
*PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO
ITALIANO
AREA MARITTIMA TIRRENO E MEDITERRANEO
OCCIDENTALE*

RAPPORTO PRELIMINARE DI SCOPING
*VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA - VALUTAZIONE DI
INCIDENZA*

(art.13 D.Lgs.152/2006)

Premessa

Il presente Rapporto preliminare ambientale (di seguito Rapporto, *nda*) è stato redatto con la finalità di avviare la fase di consultazione fra l’Autorità proponente con l’autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, coerentemente a quanto previsto dall’art. 13 comma 1 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. seguendo le “Indicazioni operative a supporto della redazione e valutazione dei documenti VAS” pubblicate da ISPRA nel 2015 (Delibera del Consiglio Federale 22/04/2015 Doc. n. 51/15 CF).

La Pianificazione dello Spazio Marittimo è una modalità pratica di stabilire una più razionale organizzazione dell’uso dello spazio marittimo e delle interazioni fra i suoi usi, per bilanciare la domanda di sviluppo con la necessità di proteggere gli ecosistemi marini, e di raggiungere obiettivi sociali ed economici in maniera trasparente e pianificata (Ehler & Douvère, 2009). Come tale, PSM è un fattore abilitante fondamentale per uno sviluppo sostenibile dell’economia del mare (OECD, 2016; EC, 2018; EC, 2020; BLUEMED-CSA, 2021; UNEP/MAP, 2018).

La direttiva n. 2014/89/UE istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo con l’intento di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime (c.d. economia blu), lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l’uso sostenibile delle risorse marine (art. 1). Essa si inserisce nel contesto della direttiva 2008/56/UE, la direttiva quadro sulla strategia per l’ambiente marino, che costituisce il pilastro ambientale della politica marittima integrata dell’Unione europea (PMI), stabilendo principi comuni per gli Stati membri al fine di favorire lo sviluppo sostenibile dei mari e delle economie marittime e costiere e sviluppando un processo decisionale coordinato per raggiungere un buono stato ecologico delle acque marine. La PMI individua la pianificazione dello spazio marittimo come strumento politico intersettoriale che consente alle autorità pubbliche e alle parti interessate di applicare un approccio integrato, coordinato e transfrontaliero.

La Pianificazione dello Spazio Marittimo non è solo indispensabile come strumento per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità richiesti dalla Marine Strategy Framework Directive (MSFD) e dalla nuova Strategia per la biodiversità 2030 dell’UE, ma lo è anche per raggiungere una sostenibilità sociale ed economica nel pieno rispetto dell’ecosistema marino. La Pianificazione dello Spazio Marittimo con approccio ecosistemico è vitale per assicurare nel lungo termine un equilibrio sostenibile tra la natura e le attività umane come la pesca, l’acquacoltura, il trasporto marittimo così come quelle attività che stanno crescendo rapidamente come l’eolico offshore e che pertanto chiedono spazio. Di conseguenza la Pianificazione di Spazio Marittimo è chiamata anche nello strategico ruolo di risolvere i conflitti d’uso per lo spazio marittimo e, ove possibile, creare sinergie compatibili tra differenti settori.

Per tali considerazioni, la pianificazione nazionale articolata per area marittima, ai sensi dell’art. 6 comma 2, definendo il quadro di riferimento per l’approvazione, l’autorizzazione, l’area di localizzazione o comunque la realizzazione di progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV del decreto legislativo 152 del 2006, o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della Direttiva “Habitat” (92/43/CEE) dovrà essere accompagnata dal processo di Valutazione ambientale strategica integrata con la valutazione di incidenza.

Il Rapporto Preliminare Ambientale è stato curato dalla Sogesid su incarico del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile – Dipartimento trasporti e navigazione – Direzione generale per la vigilanza sulle autorità portuali, le infrastrutture portuali ed il trasporto marittimo e per vie d’acqua interne, individuato quale Autorità Competente per la pianificazione dello spazio marittimo ai sensi dell’art. 8 del decreto legislativo 17 ottobre 2016, n.201 – recante “attuazione della direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo”.

Il Rapporto si fonda sugli studi elaborati a supporto del processo di definizione dei Piani nell’ambito del Comitato Tecnico di cui all’art. 7 del decreto legislativo 17 ottobre 2016, n.201 – recante “attuazione della direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo” istituito presso

l’Autorità Competente (MIMS – Dipartimento trasporti e navigazione – Direzione generale per la vigilanza sulle autorità portuali, le infrastrutture portuali ed il trasporto marittimo e per vie d’acqua interne), di cui fanno parte rappresentanti di Amministrazioni Centrali (cinque Dicasteri con competenze su temi legati agli usi del mare e delle coste) e Regionali (15 Regioni costiere) designati dalle rispettive amministrazioni e nominati con D.M. 13 novembre 2017, n. 529 e successive modificazioni. L’Autorità Competente ed il Comitato Tecnico si sono avvalsi per la redazione dei Piani dell’assistenza tecnico-scientifica ed operativa del Polo Scientifico costituito da CNR-ISMAR, CORILA e Università IUAV di Venezia e dell’opera dei rappresentanti territoriali delle Amministrazioni centrali e locali che compongono il Comitato.

Ai fini della redazione del Rapporto e dell’individuazione delle metodologie e degli strumenti proposti per le successive fasi del processo di valutazione ambientale strategica integrata con la valutazione di incidenza del Piano di Gestione la Sogesid ha costituito un gruppo di lavoro interdisciplinare e utilizzato alcuni dei risultati del Progetto Competenze e Reti per l’Integrazione Ambientale e per il Miglioramento delle Organizzazioni della PA (CReIAMO PA) del PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020.

Il Rapporto si articola in tre sezioni strettamente correlate. Nella prima sezione sono riportate le informazioni principali concernenti la pianificazione dell’area marittima descrivendo gli obiettivi generali e strategici per area e per sub-area, esplicitando le modalità di definizione del piano e ripercorrendo tutte le principali fasi previste dal processo di pianificazione e valutazione ambientale che condurranno alla approvazione (Capitolo 1 e Capitolo 2).

Nella seconda sezione si approfondiscono gli elementi relativi al contesto strategico e programmatico per l’individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali condurre gli esercizi valutativi e alla caratterizzazione del contesto ambientale rispetto al quale si inserisce il Piano (Capitolo 3 e 4).

Nella terza sono delineati gli strumenti e le metodologie di analisi che si ritiene utile adottare nella fase ex-ante ai fini della costruzione del Rapporto Ambientale e dello Studio di incidenza e nella fase di attuazione ai fini del monitoraggio e della individuazione di eventuali misure di mitigazione (Capitolo 5 e 6).

Nel Capitolo 7 è riportata la proposta di indice per il Rapporto Ambientale che accompagnerà il Piano nella fase di consultazione pubblica.

In allegato al presente Rapporto preliminare ambientale si riporta una proposta di elenco dei soggetti con competenza ambientale individuati dall’Autorità Competente per la VAS (MITE), secondo quanto previsto dal verbale del Comitato Tecnico del 06/12/2021, che potrà essere integrato sulla base di eventuali indicazioni da parte del Comitato Tecnico e una proposta di questionario per la presentazione delle eventuali osservazioni e integrazioni. Inoltre, l’Allegato C contiene la versione integrale della Proposta di Piano attuale, sviluppata dal Comitato Tecnico con il supporto del Polo Scientifico nel periodo Marzo 2020-Novembre 2021.

INDICE

| | |
|--|----------|
| 1. CONTENUTI E OBIETTIVI PRINCIPALI DELLA PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “TIRRENO E MEDITERRANEO OCCIDENTALE” | 1 |
| 1.1 Descrizione della Strategia della proposta di Piano di Gestione dello spazio marittimo italiano | 1 |
| 1.1.1 Struttura e metodologia di redazione dei Piani | 3 |
| 1.1.2 Struttura di governance per la redazione dei piani stabilita dal dlgs 201/2016 di recepimento della direttiva 2014/89/UE | 5 |
| 1.2 Descrizione della Strategia della Proposta di Piano di Gestione dello spazio marittimo italiano – Area marittima “Tirreno – Mediterraneo Occidentale” | 6 |
| 1.3 Identificazione degli obiettivi generali e strategici della proposta di Piano di gestione dello spazio marittimo | 12 |
| 1.3.1 Obiettivi generali e strategici funzionali alle principali scelte di settore della proposta di piano per l’area marittima | 12 |
| 1.3.1.1 Principi trasversali – Sviluppo sostenibile | 12 |
| 1.3.1.2 Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | 12 |
| 1.3.1.3 Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | 13 |
| 1.3.1.4 Settori ed usi – Sicurezza | 13 |
| 1.3.1.5 Settori ed usi – Pesca | 14 |
| 1.3.1.6 Settori ed usi – Acquacoltura | 14 |
| 1.3.1.7 Settori ed usi – Trasporto marittimo | 15 |
| 1.3.1.8 Settori ed usi – Energia | 15 |
| 1.3.1.9 Settori ed usi – Difesa costiera | 16 |
| 1.3.1.10 Settori ed usi – Turismo | 16 |
| 1.3.1.11 Settori ed usi – Ricerca e innovazione | 16 |
| 1.3.1.12 Coesistenza e sinergia tra usi | 17 |
| 1.3.1.13 Elementi di interazione terra-mare | 17 |
| 1.3.1.14 Elementi rilevanti per la cooperazione transazionale | 18 |
| 1.4 Identificazione degli obiettivi specifici della proposta di pianificazione di livello strategico per ciascuna unità di pianificazione individuata | 18 |
| 1.4.1 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area | 18 |
| 1.4.2 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/1 Acque territoriali Liguria | 22 |
| 1.4.2.1 Visione e obiettivi specifici | 23 |
| 1.4.2.2 Unità di pianificazione | 25 |
| 1.4.3 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/2 Acque territoriali Toscana | 36 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 1.4.3.1 | Visione e obiettivi specifici | 36 |
| 1.4.3.2 | Unità di Pianificazione | 37 |
| 1.4.4 | Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/3 Acque territoriali Lazio..... | 47 |
| 1.4.4.1 | Visione e obiettivi specifici | 47 |
| 1.4.4.2 | Unità di Pianificazione | 49 |
| 1.4.5 | Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/4 Acque territoriali Campania e Basilicata | 61 |
| 1.4.5.1 | Visione e obiettivi specifici | 61 |
| 1.4.5.2 | Unità di pianificazione e vocazioni d'uso | 62 |
| 1.4.6 | Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/4 Acque territoriali Calabria | 66 |
| 1.4.6.1 | Visione e obiettivi specifici | 66 |
| 1.4.6.2 | Unità di pianificazione e vocazioni d'uso | 68 |
| 1.4.7 | Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/6 Acque territoriali Sicilia..... | 76 |
| 1.4.7.1 | Visione e obiettivi specifici | 76 |
| 1.4.7.2 | Obiettivo Generale - trasversale | 77 |
| 1.4.7.3 | Gli obiettivi specifici | 77 |
| 1.4.7.4 | Unità di pianificazione e vocazioni d'uso | 79 |
| 1.4.8 | Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/7 Acque territoriali Sardegna | 90 |
| 1.4.8.1 | Visione e obiettivi specifici | 90 |
| 1.4.8.2 | Gli obiettivi specifici | 91 |
| 1.4.8.3 | Unità di pianificazione e vocazioni d'uso | 95 |
| 1.4.9 | Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/8 ZPE Mar Ligure 110 | |
| 1.4.9.1 | Visione..... | 110 |
| 1.4.9.2 | Obiettivi specifici | 111 |
| 1.4.9.3 | Unità di pianificazione e vocazioni d'uso | 112 |
| 1.4.10 | Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/9 ZPE Tirreno Settentrionale..... | 115 |
| 1.4.10.1 | Visione..... | 115 |
| 1.4.10.2 | Obiettivi specifici | 116 |
| 1.4.10.3 | Unità di pianificazione e vocazioni d'uso..... | 116 |
| 1.4.11 | Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/10 Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Meridionale e Orientale | 120 |
| 1.4.11.1 | Visione..... | 120 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 1.4.11.2 | Obiettivi specifici | 121 |
| 1.4.11.3 | Unità di pianificazione e vocazioni d'uso..... | 122 |
| 1.4.12 | Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/11 Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Occidentale e Sardegna Occidentale..... | 126 |
| 1.4.12.1 | Visione..... | 126 |
| 1.4.12.2 | Obiettivi specifici | 127 |
| 1.4.12.3 | Unità di pianificazione e vocazioni d'uso..... | 128 |
| 1.5 | Piano di gestione dello spazio marittimo transfrontaliero | 133 |
| 2. | SCOPO E OBIETTIVI DELLA VAS DEL PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “TIRRENO E MEDITERRANEO OCCIDENTALE” | 134 |
| 2.1 | Descrizione delle finalità della procedura di VAS in relazione alla natura del Piano | 134 |
| 2.2 | Approccio valutativo e metodologie previste..... | 135 |
| 2.2.1 | Rapporto Preliminare Ambientale | 136 |
| 2.2.2 | Consultazione con i Soggetti con Competenza Ambientale..... | 136 |
| 2.2.3 | Consultazioni transfrontalieri | 137 |
| 2.2.4 | Rapporto Ambientale di cui all’art.13 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. | 138 |
| 2.2.4.1 | Rapporto Ambientale..... | 138 |
| 2.2.4.2 | Raccordo della V.Inc.A. con la procedura di VAS..... | 139 |
| 2.2.4.3 | Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale | 140 |
| 2.2.5 | Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione | 140 |
| 2.2.6 | Decisione | 140 |
| 2.2.7 | Informazione sulla decisione | 140 |
| 2.2.8 | Monitoraggio Ambientale..... | 140 |
| 2.3 | VAS: Fasi e Tempi alla luce della recente normativa (DL 152/2021) | 141 |
| 3. | OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE..... | 143 |
| 3.1 | Quadro strategico di riferimento a livello comunitario, internazionale e nazionale in cui si inquadra la pianificazione spaziale marittima | 143 |
| 3.1.1 | Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile (UN SDGs) | 144 |
| 3.1.2 | Green Deal europeo..... | 145 |
| 3.1.3 | Regolamento europeo sulla Tassonomia 852/2020 | 146 |
| 3.1.4 | Strategia europea per la Biodiversità..... | 147 |
| 3.1.5 | Strategia europea per la lotta ai cambiamenti climatici..... | 148 |
| 3.1.6 | Crescita blu sostenibile..... | 149 |
| 3.1.7 | Direttiva Quadro sulla Strategia Marina..... | 151 |
| 3.1.8 | Direttiva Quadro sulle Acque | 152 |
| 3.1.9 | Politica Comune della Pesca..... | 152 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 3.1.10 | Strategia Nazionale per la Biodiversità | 153 |
| 3.1.11 | Convenzione di Barcellona..... | 154 |
| 3.1.12 | Convenzione sulla Diversità Biologica (CDB, 1992)..... | 155 |
| 3.1.13 | Convenzione Marpol 73/78 | 155 |
| 3.1.14 | Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (Unclos)..... | 155 |
| 3.1.15 | Convenzione IMO-BWM..... | 156 |
| 3.1.16 | Convenzione Unesco sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo..... | 156 |
| 3.2 | Quadro dei principali obiettivi di riferimento di sostenibilità ambientale definiti a livello comunitario, internazionale e nazionale | 156 |
| 4. | STATO DELL'AMBIENTE E DEI SUOI UTILIZZI..... | 259 |
| 4.1 | Inquadramento geografico e territoriale | 259 |
| 4.2 | I Descrittori qualitativi dell'ambiente marino | 261 |
| 4.2.1 | Biodiversità (D1) | 261 |
| 4.2.2 | Specie non indigene (D2) | 270 |
| 4.2.3 | Pesci e molluschi di interesse commerciale (D3) | 271 |
| 4.2.4 | Reti trofiche (D4)..... | 273 |
| 4.2.5 | Eutrofizzazione (D5) | 273 |
| 4.2.6 | Integrità del fondale marino (D6) | 276 |
| 4.2.7 | Condizioni idrografiche (D7) | 278 |
| 4.2.8 | Contaminanti (D8)..... | 278 |
| 4.2.9 | Contaminanti nei prodotti della pesca di uso commerciale (D9)..... | 282 |
| 4.2.10 | Rifiuti marini (D10)..... | 284 |
| 4.2.11 | Rumore subacqueo (D11)..... | 289 |
| 4.3 | Aree naturali sottoposte a regimi di tutela..... | 289 |
| 4.4 | Suolo..... | 295 |
| 4.4.1 | Uso del suolo | 295 |
| 4.4.2 | Subsidenza..... | 295 |
| 4.4.3 | Erosione costiera..... | 296 |
| 4.4.4 | Pericolosità sismica | 303 |
| 4.4.5 | Zone vulcaniche..... | 305 |
| 4.4.6 | Pericolosità da frana | 305 |
| 4.5 | Acque..... | 306 |
| 4.5.1 | Acque superficiali e rischio alluvioni | 306 |
| 4.5.2 | Acque di balneazione..... | 307 |
| 4.6 | Aria e cambiamenti climatici..... | 307 |
| 4.7 | Salute umana | 309 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.8 | Paesaggio e patrimonio culturale..... | 310 |
| 4.9 | Indicatori ambientali per ogni componente ambientale interessata..... | 311 |
| 4.10 | Conoscenza delle principali interazioni tra gli usi dello spazio marittimo..... | 312 |
| 4.10.1 | Interazioni tra usi nell'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale | 315 |
| 4.10.1.1 | Trasporti/Pesca | 317 |
| 4.10.1.2 | Trasporti/Siti di conservazione della natura | 317 |
| 4.10.1.3 | Piccola pesca/Turismo | 318 |
| 4.10.1.4 | Acquacoltura/Turismo | 318 |
| 4.10.1.5 | Acquacoltura/Trasporti | 319 |
| 4.10.1.6 | Acquacoltura/Siti di conservazione della natura | 319 |
| 4.10.1.7 | Turismo/Siti di conservazione della natura | 319 |
| 4.10.1.8 | Pesca /Siti di conservazione della natura..... | 320 |
| 4.10.1.9 | Usi militari /Trasporti marittimi e Usi militari/Pesca | 320 |
| 4.10.1.10 | Conflitti intra-settoriali: trasporti marittimi..... | 321 |
| 4.11 | Conoscenza delle principali interazioni tra gli usi e le componenti ambientali | 325 |
| 4.11.1 | Aree con valenza di tutela ambientale: Area marittima Tirreno e Mediterraneo occidentale | 326 |
| 4.11.2 | Elementi relativi a potenziali effetti negativi derivanti da attività antropiche sui descrittori della Strategia Marina | 332 |
| 5. | APPROCCIO METODOLOGICO PROPOSTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO..... | 338 |
| 5.1 | Approccio ecosystem – based nella pianificazione spaziale marittima..... | 338 |
| 5.2 | Metodologie e strumenti per la valutazione degli effetti ambientali del Piano di Gestione | 339 |
| 5.2.1. | <i>Gli strumenti per la verifica di coerenza interna e esterna</i> | <i>342</i> |
| 5.2.2. | <i>Gli strumenti per la verifica degli effetti ambientali e l'analisi delle alternative</i> | <i>345</i> |
| 5.2.3. | <i>Gli strumenti cartografici per l'analisi ambientale.....</i> | <i>352</i> |
| 5.2.4. | <i>Gli strumenti per l'individuazione di eventuali misure di mitigazione</i> | <i>353</i> |
| 5.3 | Metodologia e strumenti per la valutazione di Incidenza Ambientale del Piano | 353 |
| 5.3.1 | <i>Raccordo della V.Inc.A. con la procedura di VAS</i> | <i>353</i> |
| 5.3.2 | <i>Modalità procedurali per l'applicazione della V.Inc.A. (acronimo di Valutazione di Incidenza Ambientale).....</i> | <i>353</i> |
| 5.3.3 | <i>Linee Guida Nazionali per la V.Inc.A.</i> | <i>354</i> |
| 5.3.4 | <i>Contenuti dello S.Inc.A. del Rapporto Ambientale</i> | <i>357</i> |
| 5.3.5 | <i>Identificazione dei Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale</i> | <i>365</i> |
| 5.3.6 | <i>Identificazione delle Aree Protette potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale</i> | <i>381</i> |

5.3.7 *Zona di Protezione Ecologica (ZPE) potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale* 385

6. PROPOSTA DI IMPOSTAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE VAS INTEGRATO AL MONITORAGGIO DEL PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO 387

| | | |
|---------|---|-----|
| 6.1 | Finalità..... | 387 |
| 6.2 | Quadro concettuale per lo sviluppo del programma di monitoraggio proposto nel Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano..... | 388 |
| 6.2.1 | <i>STEP 1 - Riprendere gli obiettivi di piano</i> | 390 |
| 6.2.2 | <i>STEP 2 identificare gli attori</i> | 390 |
| 6.2.3 | <i>STEP 3 definizione degli indicatori</i> | 390 |
| 6.2.4 | <i>STEP 4 integrazione programmi esistenti o nuove rilevazioni</i> | 391 |
| 6.2.5 | <i>STEP 5 Fonti di dati e informazioni</i> | 391 |
| 6.2.6 | <i>STEP 6 Reporting periodico</i> | 391 |
| 6.3 | Attuazione quadro concettuale per lo sviluppo del programma di monitoraggio dei Piani..... | 391 |
| 6.3.1 | <i>Caratteristiche degli indicatori e qualità dei dati associati</i> | 393 |
| 6.3.1.1 | Integrazione di dati esistenti | 394 |
| 6.3.1.2 | Idoneità dei dati | 394 |
| 6.3.1.3 | Catena di produzione del dato | 395 |
| 6.3.1.4 | Spazializzazione del dato e relazioni spaziali..... | 396 |
| 6.4 | Proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale del PGSM da integrarsi con la proposta di programma di monitoraggio della Proposta di Piano..... | 396 |
| 6.4.1 | Metodologia da utilizzare | 397 |
| 6.4.2 | Governance del Piano di Monitoraggio Ambientale | 398 |
| 6.4.3 | Risorse e costi..... | 399 |
| 6.4.4 | Indicatori per il monitoraggio..... | 399 |
| 6.5 | Proposta di Monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PGSM | 400 |
| 6.6 | Proposta di Monitoraggio del processo di attuazione del Piano..... | 404 |
| 6.6.1 | Principi trasversali - Sviluppo sostenibile | 404 |
| 6.6.2 | Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi..... | 409 |
| 6.6.3 | Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | 411 |
| 6.6.4 | Settori ed usi - Sicurezza della navigazione, sicurezza marittima e sorveglianza | 414 |
| 6.6.5 | Settori ed usi - Pesca..... | 415 |
| 6.6.6 | Settori ed usi - Acquacoltura | 419 |
| 6.6.7 | Settori ed usi - Trasporto marittimo..... | 421 |
| 6.6.8 | Settori ed usi - Energia | 424 |
| 6.6.9 | Settori ed usi - Difesa costiera..... | 426 |
| 6.6.10 | Settori ed usi - Turismo | 428 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6.6.11 | Ricerca e innovazione..... | 430 |
| 6.7 | Monitoraggio del contributo del PGMS alla sostenibilità del contesto ambientale..... | 432 |
| 6.8 | Valutazione e diagnosi ambientale | 437 |
| 6.8.1 | Analisi e Valutazione degli esiti del monitoraggio..... | 437 |
| 6.8.2 | Esecuzione, correzione e riorientamento eventuale del PGSM..... | 438 |
| 6.9 | Attuazione programma di monitoraggio dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo Italiani ... | 439 |
| 6.10 | Analisi dei rischi e proposta azioni di mitigazione dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano..... | 440 |
| 6.11 | Informazione e reporting | 441 |
| 7. | PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE..... | 442 |
| | BIBLIOGRAFIA | 444 |

ALLEGATI

- A. PROPOSTA ELENCO DI SOGGETTI CON COMPETENZA AMBIENTALE DA CONSULTARE
- B. QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE
- C. PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “TIRRENO E MEDITERRANEO OCCIDENTALE”

INDICE FIGURE

| | |
|---|-----|
| Figura 1.1 Delimitazione e zonazione interna dell'area marittima Tirreno – Mediterraneo Occidentale | 7 |
| Figura 1.2 Unità di Pianificazione dell'Area Marittima “Tirreno – Mediterraneo occidentale” | 10 |
| Figura 1.3 Infografica riassuntiva tra usi e unità di pianificazione per l'area marittima Tirreno – Mediterraneo Occidentale | 11 |
| Figura 1.4 Schema dei contenuti del Piano da sviluppare in ciascuna subarea..... | 19 |
| Figura 1.5 Rappresentazione grafica delle quattro tipologie attribuibili alle Unità di Pianificazione | 21 |
| Figura 1.6 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area MO/1 | 23 |
| Figura 1.7 Unità di Pianificazione della Sub-area MO/1 | 26 |
| Figura 1.8 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area MO/2 | 36 |
| Figura 1.9 Unità di Pianificazione della Sub-area MO/2..... | 38 |
| Figura 1.10 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area MO/3 | 47 |
| Figura 1.11 Unità di Pianificazione della Sub-area MO/3 | 50 |
| Figura 1.12 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/4..... | 61 |
| Figura 1.13 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/4 | 63 |
| Figura 1.14 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/5..... | 66 |
| Figura 1.15 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/5 | 69 |
| Figura 1.16 Mappa di sintesi dei principali usi nella sub-area MO/6 | 76 |
| Figura 1.17 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/6 | 79 |
| Figura 1.18 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/7..... | 90 |
| Figura 1.19 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/7 | 95 |
| Figura 1.20 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/8..... | 110 |
| Figura 1.21 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/8 | 113 |
| Figura 1.22 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/9..... | 115 |
| Figura 1.23 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/9 | 117 |
| Figura 1.24 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/10..... | 120 |
| Figura 1.25 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/10 | 123 |
| Figura 1.26 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/11..... | 126 |
| Figura 1.27 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/11 | 129 |
| Figura 2.1 Schema procedurale e metodologico del processo di VAS del Piano (cfr. DPCM 1° dicembre 2017 – Approvazione delle Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo) | 136 |
| Figura 2.2 VAS – Fasi e Tempi ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. a seguito della recente modifica con il D.L.152/2021 | 142 |
| Figura 4.1 Regime giuridico “Tirreno – Mediterraneo occidentale” | 260 |
| Figura 4.2 Percentuale di stock della sottoregione “Mediterraneo Occidentale” all'interno di limiti biologicamente sicuri (verde), al di fuori di limiti biologicamente sicuri (rosso) o non valutati (grigio). | 273 |
| Figura 4.3 Concentrazione media per stazione (anni 2012-2015) di Azoto Inorganico Disciolto ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque costiere della sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale. Fonte dati: Banca dati EIONET-SoE | 274 |

| | |
|--|-----|
| Figura 4.4 Concentrazione media per stazione (anni 2012-2015) di Fosforo Totale ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque costiere della sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale. Fonte dati: Banca dati EIONET-SoE | 275 |
| Figura 4.5 Concentrazione media per stazione (anni 2015-2017) di Azoto Inorganico Disciolto ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque marine (Monitoraggio ARPA-MSFD) della sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale..... | 275 |
| Figura 4.6 Concentrazione media per stazione (anni 2015-2017) di Fosforo Totale ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque marine (Monitoraggio ARPA-MSFD) della sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale..... | 276 |
| Figura 4.7 Distribuzione delle concentrazioni di Hg nelle specie demersali nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)..... | 279 |
| Figura 4.8 Distribuzione delle concentrazioni dei metalli nelle aree offshore nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)..... | 280 |
| Figura 4.9 Distribuzione delle concentrazioni degli IPA nelle aree offshore nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)..... | 280 |
| Figura 4.10 Distribuzione delle concentrazioni degli OCs nelle aree offshore nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)..... | 281 |
| Figura 4.11 Distribuzione delle concentrazioni dei pesticidi nelle aree offshore nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD) | 281 |
| Figura 4.12 Distribuzione delle concentrazioni di Cd 3.2.5 e Pb 3.1.5 nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)..... | 282 |
| Figura 4.13 Distribuzione delle concentrazioni di Cd 3.2.9 e Pb 3.1.7 nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)..... | 282 |
| Figura 4.14 Distribuzione delle concentrazioni di Hg 3.3.1 nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)..... | 283 |
| Figura 4.15 Distribuzione delle concentrazioni di Hg 3.3.2 nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)..... | 283 |
| Figura 4.16 Distribuzione delle concentrazioni di Benzo(a)pirene 6.1.6 e somma IPA nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD) | 284 |
| Figura 4.17 Distribuzione delle concentrazioni di Diossine PCB dl 5.3 e Diossine 5.3 nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD) | 284 |
| Figura 4.18 Composizione percentuale di rifiuto spiaggiato suddiviso per macrocategorie per stagione relativo all'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (n. item/100 m di spiaggia) (fonte dati Report 2018 MSFD)..... | 286 |
| Figura 4.19 Composizione dei rifiuti flottanti nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati Report 2018 MSFD)..... | 287 |
| Figura 4.20 Composizione percentuale di microrifiuti in colonna d'acqua, distinti per categoria nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati Report 2018 MSFD)..... | 288 |
| Figura 4.21 Distribuzione delle aree protette nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati ISPRA) | 293 |
| Figura 4.22 Distribuzione degli habitat di fondo nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati ISPRA) | 294 |
| Figura 4.23 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 1984-2005 (RT-DST UNIFI, 2015) | 296 |
| Figura 4.24 Budget sedimentario e disponibilità potenziale di sedimenti (RT-DST UNIFI, 2015) | 297 |
| Figura 4.25 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 2005-2019 (RT-LAMMA, 2019) | 298 |
| Figura 4.26 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 2005-2019 per la Toscana Settentrionale (RT-LAMMA, 2019)..... | 299 |
| Figura 4.27 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 2005-2019 per la Toscana meridionale (RT-LAMMA, 2019)..... | 299 |

| | |
|--|-----|
| Figura 4.28 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 2005-2019 per la Toscana centrale (RT-LAMMA, 2019)..... | 300 |
| Figura 4.29 Variazioni volumetriche di tre periodi “storici”..... | 302 |
| Figura 4.30 Mappa di pericolosità sismica (approvata con l’OPCM 3519/2006), realizzata dall’Istituto Nazionale di Geologia e Vulcanologia, di riferimento ai fini dell’individuazione dei valori di ag (ag è l’accelerazione al suolo espressa come frazione dell’accelerazione di gravità g) e delle zone sismiche. I valori di ag massima vengono forniti per i punti di un reticolo di riferimento i cui nodi distano non più di 10 km (reticolo di 0,05°) e per diverse probabilità di superamento in 50 anni. Esistono diverse mappe per differenti periodi di ritorno..... | 304 |
| Figura 4.31 Screen-shot del sito web di ITHACA (ITaly HAZard from CApable faults; http://sgi2.isprambiente.it/ithacaweb/viewer/), Catalogo delle Faglie Attive e Capaci in Italia. Sono rappresentate le Faglie Capaci (attivate negli ultimi 125.000 anni) e Potenzialmente Capaci (attive nel Quaternario, ossia c.a. ultimi 2 Milioni di anni) note in letteratura in Italia..... | 305 |
| Figura 4.32 Rappresentazione grafica di sintesi su mappa delle principali interazioni tra usi nell’area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale (Tavola 1). I confini delle forme rappresentate non corrispondono a precisi riferimenti geografici ma individuano graficamente generiche macro-aree di analisi..... | 322 |
| Figura 4.33 Significato delle interazioni per l’area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale. Per “conflitto” si intende conflitto sperimentato o atteso nell’area marittima; per “Potenziale conflitto/sinergia” si intende conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell’area marittima; per “Sinergia” si intende sinergia sperimentata o attesa nell’area marittima..... | 323 |
| Figura 4.34 Rappresentazione grafica di sintesi su mappa delle principali interazioni tra usi nell’area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale. I confini delle forme rappresentate non corrispondono a precisi riferimenti geografici ma individuano graficamente generiche macro-aree di analisi..... | 324 |
| Figura 4.35 Significato delle interazioni per l’area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale. Per “conflitto” si intende conflitto sperimentato o atteso nell’area marittima; per “Potenziale conflitto/sinergia” si intende conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell’area marittima; per “Sinergia” si intende sinergia sperimentata o attesa nell’area marittima..... | 325 |
| Figura 4.36 Aree e ambiti prioritari di attenzione per le relazioni usi-ambiente. Le aree sono individuate tramite codici alfanumerici, A=Area Marittima Adriatico, I= Area marittima Ionio e Mediterraneo Centrale, T= Area marittima Tirreno e Mediterraneo occidentale; EBSA = aree marine ecologicamente o biologicamente significative (Ecologically or Biologically Significant Marine Areas)..... | 327 |
| Figura 5.1 Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – le tre fasi della procedura di cui all’art.6, paragrafi 3 e 4 (Fonte: Comunicazione della Commissione Europea C(2021) 6913 final del 28 settembre 2021)..... | 355 |
| Figura 5.2 Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Tirreno e Mediterraneo Occidentale..... | 366 |
| Figura 5.3 Aree protette potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Tirreno e Mediterraneo Occidentale..... | 382 |
| Figura 5.4 Zona di Protezione Ecologica del Mar Mediterraneo nord occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno..... | 386 |
| Figura 6.1 Quadro concettuale costituito da 6 Step che guida la costruzione del Programma di Monitoraggio (PdM) integrato dei Piani Spaziali Marittimi (PSM)..... | 389 |
| Figura 6.2 schema del flusso dati a partire dalle diverse tipologie di dati in ingresso (in verde) con le relative elaborazioni e attori coinvolti (in giallo) per arrivare alla pubblicazione ufficiale (in rosa)..... | 393 |
| Figura 6.3 Schema concettuale delle combinazioni possibili a seguito dell’analisi di idoneità dei dati. 1) completi, coerenti, adeguati; 2) dati non completi; 3) dati non completi e non adeguati; 4) dati completi ma non coerenti; 5) dati non adeguati spazialmente; 6) dati non spazializzati: non completi e non coerenti né adeguati..... | 395 |
| Figura 6.4 Sintesi fase del processo di monitoraggio ambientale..... | 398 |
| Figura 6.5 Legame tra attuazione del Piano e variazione del contesto ambientale, Fonte ISPRA -MATTM..... | 432 |
| Figura 6.6 Iteratività del processo di riorientamento del Piano, Fonte ISPRA – MATTM..... | 439 |

Figura 6.7 Rappresentazione grafica del PdM nella sua caratteristica di doppia circolarità: un ciclo annuale/stagionale che prevede la raccolta e organizzazione dei dati in maniera continua (il primo ciclo coincide con l'inizio del monitoraaggio) e un ciclo più ampio che prevede la revisione di medio termine con la validazione degli obiettivi di piano 440

INDICE TABELLE

| | |
|--|-----|
| Tabella 1.1 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/1 | 35 |
| Tabella 1.2 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/2 | 46 |
| Tabella 1.3 Obiettivi specifici per la sub-area di acque territoriali del Lazio | 49 |
| Tabella 1.4 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/3 | 60 |
| Tabella 1.5 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/4 | 65 |
| Tabella 1.6 Obiettivi specifici per la sub-area di acque territoriali della Calabria..... | 68 |
| Tabella 1.7 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/5 | 75 |
| Tabella 1.8 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/6 | 89 |
| Tabella 1.9 Obiettivi specifici per la sub-area di acque territoriali della Sardegna | 94 |
| Tabella 1.10 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/7 | 109 |
| Tabella 1.11 Obiettivi specifici per la sub-area MO/8, ZPE Mar Ligure..... | 112 |
| Tabella 1.12 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/8 | 114 |
| Tabella 1.13 Obiettivi specifici per la sub-area MO/9, ZPE Tirreno Settentrionale..... | 116 |
| Tabella 1.14 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/9 | 119 |
| Tabella 1.15 Obiettivi specifici per la sub-area MO/10, Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Meridionale ed Orientale | 122 |
| Tabella 1.16 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/10 | 125 |
| Tabella 1.17 Obiettivi specifici per la sub-area MO/11, Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Occidentale e Sardegna Occidentale | 128 |
| Tabella 1.18 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/11 | 132 |
| Tabella 3.1 Correlazione tra SDGs Agenda 2030 e obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | 145 |
| Tabella 3.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale del Green Deal europeo..... | 146 |
| Tabella 3.3 Obiettivi di sostenibilità ambientale della Strategia per la Biodiversità | 148 |
| Tabella 3.4 Obiettivi di sostenibilità ambientale del Quadro 2030 per il clima..... | 149 |
| Tabella 3.5 Strategia per il bacino marittimo Mare Adriatico e Mar Ionio..... | 150 |
| Tabella 3.6 Descrittori qualitativi della Strategia Marina e obiettivi di sostenibilità ambientale riportati per ognuno di essi necessari al raggiungimento del Buono Stato Ambientale (GES) | 152 |
| Tabella 3.7 Obiettivi della Politica Comune della Pesca | 153 |
| Tabella 3.8 Obiettivi della Strategia Nazionale per la Biodiversità..... | 154 |
| Tabella 3.9 Descrittori qualitativi, obiettivi e traguardi ambientali della Strategia Marina..... | 157 |
| Tabella 3.10 Obiettivi di sostenibilità ambientale e relative componenti ambientali | 160 |
| Tabella 3.11 Obiettivi strategici di Piano | 162 |
| Tabella 3.12 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Sviluppo Sostenibile | 169 |
| Tabella 3.13 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | 177 |
| Tabella 3.14 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Paesaggio e patrimonio culturale..... | 185 |

| | |
|---|-----|
| Tabella 3.15 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Sicurezza | 191 |
| Tabella 3.16 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Pesca..... | 203 |
| Tabella 3.17 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Acquacoltura | 210 |
| Tabella 3.18 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Trasporto marittimo | 225 |
| Tabella 3.19 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Energia | 233 |
| Tabella 3.20 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Difesa Costiera | 242 |
| Tabella 3.21 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Turismo | 249 |
| Tabella 3.22 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Ricerca ed innovazione..... | 258 |
| Tabella 4.1 Stock di interesse commerciale considerati nell’ambito della Valutazione Iniziale. Per le specie demersali sono stati evidenziati gli stock prioritari (giallo; X) e accessori (arancione; x) come definiti nei Piani di Gestione della pesca demersale, unitamente ai piccoli pelagici (azzurro; p)..... | 272 |
| Tabella 4.2 Frequenza di rinvenimento percentuale (Foc), quantitativo totale in numero (N) e peso (kg), densità (N/km2) e massa (kg/km2) medie dei rifiuti totali e della plastica rinvenuti nei mari di Sardegna nel 2016..... | 287 |
| Tabella 4.3 Proposta di indicatori di contesto per ogni componente ambientale interessata | 312 |
| Tabella 4.4 Matrice delle compatibilità. In rosso usi non compatibili; in giallo: usi semi-compatibili; in verde: usi compatibili o potenzialmente sinergici | 313 |
| Tabella 4.5 Matrice Usi dello spazio marittimo a scala nazionale..... | 314 |
| Tabella 4.6 Matrice delle interazioni per l’area marittima del Mediterraneo Occidentale e Tirreno. Rosso = conflittualità sperimentata nell’area marittima; Giallo = conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell’area marittima; Verde = sinergia sperimentata nell’area marittima. Colori più accesi indicano tipologie di interazione diverse da quanto atteso secondo l’analisi della matrice teorica. | 316 |
| Tabella 4.7 Ambiti o aree di attenzione per le interazioni usi-ambiente nell’area marittima del Tirreno e Mediterraneo Occidentale. C = specie e habitat prioritari di conservazione, priorità ambientali, P = potenziali effetti ambientali derivanti da usi antropici e relative pressioni, B = principali usi e attività antropiche, o comunità che derivano benefici multipli da strutture e funzioni degli ecosistemi menzionati in ciascuna area | 332 |
| Tabella 5.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale e relative componenti ambientali | 344 |
| Tabella 5.2 Correlazione tra i principali usi antropici previsti dal Piano ed i potenziali fattori causali che interagiscono con l’ambiente | 347 |
| Tabella 5.3 Principali effetti degli usi antropici sulle tematiche ambientali individuate e loro valenza | 351 |
| Tabella 5.4 Format a supporto del Proponente – Screening di V.Inc.A. (Allegato 1 LLGG Nazionali per la V.Inc.A., GURI n.303/2019)..... | 364 |
| Tabella 5.5 Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Tirreno e Mediterraneo Occidentale | 380 |
| Tabella 5.6 Aree protette potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Tirreno e Mediterraneo Occidentale | 384 |
| Tabella 6.1 Obiettivi di sostenibilità (generali e correlati) e indicatori di contesto selezionati dalla banca dati del sistema agenziale o progettati ad hoc per il Piano | 403 |
| Tabella 6.2 Obiettivi di conservazione e protezione ambientale (generali e correlati) delle aree della Rete Natura 2000 e delle altre Aree Protette | 404 |
| Tabella 6.3 Indicatori e informazioni relative al principio trasversale Sviluppo sostenibile | 408 |

| | |
|---|-----|
| Tabella 6.4 Indicatori e relative informazioni del principio trasversale Tutela e protezione della natura | 411 |
| Tabella 6.5 Indicatori e relative informazioni del principio trasversale Paesaggio e patrimonio culturale | 414 |
| Tabella 6.6 Indicatori settore sicurezza navigazione, marittima e sorveglianza | 415 |
| Tabella 6.7 Indicatori e informazioni relative al settore Pesca | 419 |
| Tabella 6.8 Indicatori settore Acquacoltura | 420 |
| Tabella 6.9 Indicatori e relative informazioni del settore Trasporto marittimo | 423 |
| Tabella 6.10 Indicatori e relative informazioni del settore Energia | 426 |
| Tabella 6.11 Indicatori del settore Difesa Costiera | 428 |
| Tabella 6.12 Indicatori e relative informazioni del settore Turismo | 430 |
| Tabella 6.13 Indicatori e relative informazioni del settore Ricerca e innovazione | 432 |
| Tabella 6.14 Contributo attuazione del PGSM agli obiettivi di sostenibilità ambientale | 436 |
| Tabella 6.15 | 437 |
| Tabella 6.16 | 438 |
| Tabella 6.17 Possibili imprevisti (rischi) in grado di influenzare la riuscita del PdM e proposta di relative misure di mitigazione | 441 |

1. CONTENUTI E OBIETTIVI PRINCIPALI DELLA PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “TIRRENO E MEDITERRANEO OCCIDENTALE”

Il presente capitolo del Rapporto Preliminare Ambientale predisposto nell’ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Gestione dello spazio marittimo italiano – Area marittima “Adriatico” si articola in:

- una descrizione della Strategia della proposta del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo comune a tutte e tre le aree marittime;
- una descrizione della strategia della proposta del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – area marittima “Adriatico”;
- una prima identificazione degli obiettivi strategici generali di Piano funzionale all’identificazione delle azioni/misure, in relazione al quadro normativo di riferimento;
- una prima identificazione degli obiettivi specifici di pianificazione strategica a livello di Subarea funzionale all’identificazione delle azioni/misure, anche in relazione al quadro normativo di riferimento.

La proposta di Piano è stata predisposta dal Polo Scientifico costituito da Università Iuav di Venezia, CNR–Ismar e CORILA–Consorzio per il coordinamento delle ricerche inerenti al sistema lagunare di Venezia (in Allegato al presente Rapporto Preliminare Ambientale la versione integrale della Proposta di Piano attuale, sviluppata dal Comitato Tecnico con il supporto del Polo Scientifico nel periodo Marzo 2020-Novembre 2021).

1.1 Descrizione della Strategia della proposta di Piano di Gestione dello spazio marittimo italiano

La Pianificazione dello Spazio Marittimo (PSM) non è solo indispensabile come strumento per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità richiesti dalla Marine Strategy Framework Directive (MSFD) e dalla nuova Strategia per la biodiversità 2030 dell’UE, ma lo è anche per raggiungere una sostenibilità sociale ed economica nel pieno rispetto dell’ecosistema marino. La PSM con approccio ecosistemico è vitale per assicurare nel lungo termine un equilibrio sostenibile tra la natura e le attività umane come la pesca, l’acquacoltura, il trasporto marittimo così come quelle attività che stanno crescendo rapidamente come l’eolico offshore e che pertanto chiedono spazio. Di conseguenza la PSM è chiamata anche nello strategico ruolo di risolvere i conflitti d’uso per lo spazio marittimo e, ove possibile, creare sinergie compatibili tra differenti settori. Quest’ultimo aspetto evidenzia l’importanza di coinvolgere sin dall’inizio del processo di pianificazione tutti gli stakeholders, dai grandi ai piccoli, e attraverso un approccio partecipativo, inclusivo e trasparente, raggiungere un piano di gestione che sia supportato dal basso. Partecipazione che, oltre ad essere richiesta dalla Direttiva PSM e MSFD, è indispensabile per poter pianificare una vision sia di protezione della biodiversità, sia di sostenibilità socioeconomica nel breve (2030) e nel lungo termine (2050) che gioverebbe anche dal punto di vista della solidità del nostro paese per quanto riguarda determinati investimenti economici (come per esempio l’eolico offshore).

La pianificazione dello spazio marittimo viene attuata attraverso l’elaborazione, l’adozione e l’implementazione di uno o più Piani per le proprie acque marine, tenendo conto delle interazioni terra-mare. I Piani tengono in considerazione gli aspetti economici, sociali e ambientali al fine di sostenere uno sviluppo e una crescita sostenibili nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e di promuovere la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi.

Le attività, gli usi e gli interessi che i Piani possono includere sono, in modo non esaustivo, i seguenti:

- zone di acquacoltura;
- zone di pesca;

- impianti e infrastrutture per la prospezione, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre risorse energetiche, di minerali e aggregati e la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- rotte di trasporto marittimo e flussi di traffico;
- zone di addestramento militare;
- siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette
- zone di estrazione di materie prime;
- ricerca scientifica;
- tracciati per cavi e condutture sottomarini;
- turismo;
- patrimonio culturale sottomarino.

Sulla base di quanto disciplinato dalle Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo approvate con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1° dicembre 2017, in linea con le previsioni dell'art.6, comma 2 del Decreto n.201/2016, che a sua volta ha recepito la direttiva comunitaria 2014/89, **la finalità del Piano di gestione dello spazio marittimo è quella di fornire indicazioni di livello strategico e di indirizzo per ciascuna Area Marittima e per le loro sub-aree, da utilizzare quale riferimento per altre azioni di pianificazione (di settore o di livello locale) e per il rilascio di concessioni o autorizzazioni.** A seconda delle caratteristiche delle sub-aree e delle necessità di pianificazione, il Piano fornisce indicazioni più o meno dettagliate, sia in termini di risoluzione spaziale che in termini di definizione delle misure e delle raccomandazioni.

Il Piano di gestione dello spazio marittimo è stato configurato dal diritto interno di recepimento della direttiva come Piano sovraordinato rispetto a tutti gli altri piani e programmi capaci di avere effetti sul suo medesimo ambito applicativo – non solo quelli aventi ad oggetto le acque marine, ma anche quelli concernenti attività terrestri che possono avere effetti sulle acque marine – rispondendo agli obiettivi per la pianificazione dello spazio marittimo nazionale posti dalla direttiva 89/2014/UE: dotarsi di un Piano intersettoriale capace di coordinare diverse politiche attraverso un unico atto di gestione, che acquisisce il carattere di “Piano integrato” e di “Piano globale”, idoneo ad identificare i diversi usi dello spazio marittimo.

Infatti, si è stabilito che *piani e programmi esistenti sulla base di disposizioni previgenti, che prendono in considerazione le acque marine e le attività economiche e sociali ivi svolte, e quelli concernenti le attività terrestri rilevanti per la considerazione delle interazioni terra-mare, sono inclusi ed armonizzati con le previsioni dei piani di gestione dello spazio marittimo* (art. 5, comma 3 del d.lgs. n. 201/2016). Inoltre, si è previsto che, *una volta elaborato il Piano di gestione dello spazio marittimo, esso sarà il riferimento per i singoli piani di settore, disegnando il quadro nel quale i piani di settore andranno a definire i loro obiettivi e azioni settoriali* (cap. 14 delle linee guida integrative e interpretative, contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo, adottate con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri il 1° dicembre 2017). L'attuazione della direttiva europea non ha mutato il quadro delle competenze legislative e amministrative, imponendo una forma di pianificazione e una governance sostitutiva di quella preesistente, ma ha aggiunto un livello di pianificazione sovraordinato, che si pone come necessario per assicurare un quadro chiaro, coerente, e capace di perseguire gli obiettivi delle diverse politiche, anche nell'ottica di una cooperazione transfrontaliera.

Il carattere sovraordinato del Piano e la sua prevalenza rispetto agli altri atti pianificatori e programmatori, non comporta che questi ultimi vengano meno, ma che debbano essere in sede di prima applicazione “inglobati” nel nuovo Piano, ed eventualmente modificati per garantirne l'armonizzazione, in seguito all'approvazione del Piano di gestione dello spazio marittimo dovranno essere coerenti con gli obiettivi, gli indirizzi, le raccomandazioni e le previsioni in esso contenute. Il Piano non sarà, quindi, derogabile da piani o programmi o da singoli provvedimenti amministrativi, essendo così idoneo a garantire chiarezza e certezza giuridica degli usi dello spazio marittimo per gli operatori economici, attraverso il coordinamento di diversi atti amministrativi di regolazione di attività che si svolgano in mare o che siano comunque capaci di avere un impatto sullo spazio marittimo.

Il Piano ha, pertanto, natura di «*strumento di primo livello, sovraordinato, cioè, agli ulteriori e previgenti atti di pianificazione della gestione del “territorio marino”, il cui contenuto deve necessariamente confluirvi*»

(Consiglio di Stato, sez. IV, 2 marzo 2020, n. 1486), e rientra nella tipologia dei “superpiani” (insieme al Piano di bacino, di cui all’art. 65 del d.lgs. n. 152/2006, e al Piano paesaggistico, di cui all’art. 145 del d.lgs. n. 42/2004).

La redazione dei Piani di gestione dello Spazio Marittimo Italiano si attua in tre processi, paralleli e coordinati, nelle tre Aree Marittime individuate dalle Linee Guida (Adriatico, Ionio-Mediterraneo Centrale, Mediterraneo Occidentale).

In ciascuna area, il Piano riguarda tutte le acque e/o i fondali oltre la linea di costa su cui l'Italia ha giurisdizione, ad esclusione di aree con «*pianificazioni urbane e rurali disciplinate da vigenti disposizioni di legge*».

Le delimitazioni delle tre Aree Marittime (1. Adriatico; 2. Ionio e Mediterraneo Centrale; 3. Tirreno e Mediterraneo Occidentale) oggetto di Piano ha pertanto considerato i seguenti criteri:

- confini giurisdizionali laddove definiti, anche a seguito di specifici accordi con i Paesi limitrofi, resi disponibili da IIM (es. limiti delle 12mn, limiti della piattaforma continentale);
- delimitazioni fra le sotto-regioni marine della Direttiva sulla Strategia Marina;
- confini delle zone marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi individuate dal MISE;
- linee di equidistanza virtuale.

La divisione in aree ha rilevanza operativa per la definizione, la gestione, l’attuazione e l’aggiornamento futuro del Piano. Non ha invece alcuna rilevanza dal punto di vista legale e delle competenze, che restano definite dal quadro normativo vigente, ovvero da specifiche misure che il Piano potrà individuare ed adottare.

1.1.1 Struttura e metodologia di redazione dei Piani

In linea con le previsioni dell’art.6, comma 2 del Decreto n.201/2016, con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1° dicembre 2017 sono state approvate le “linee guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo”.

Le Linee Guida hanno individuato tre aree marittime di riferimento, tra cui quella oggetto di riferimento del presente RPA, per la redazione di tre Piani fra loro coordinati, riconducibili alle tre sotto-regioni di cui alla strategia marina (art. 4 della direttiva 2008/56/UE). Trattasi nello specifico delle tre seguenti aree marittime di riferimento:

- il Mare Mediterraneo occidentale;
- il Mare Adriatico;
- il Mar Ionio e il Mare Mediterraneo centrale.

Tale soluzione permette di mettere a fattor comune il lavoro già svolto nell’ambito della strategia marina relativamente all’individuazione degli indicatori e all’acquisizione dei dati ambientali.

I Piani avranno una durata di 10 anni, con possibilità di una revisione di medio termine, ovvero se ritenuto necessario a valle dell’attività di monitoraggio dell’attuazione del Piano o di eventi che ne richiedano la revisione.

Il processo di PSM si occupa non solo di minimizzare i conflitti tra le attività in essere, ma anche di anticipare ed evitare l'emergere di conflitti in futuro, al fine di favorire uno sviluppo armonico delle attività marittime nelle aree oggetto di pianificazione. È necessario, pertanto, comprendere ed indirizzare gli sviluppi futuri degli usi del mare e della costa, verso quella che viene definita “Visione”. Possiamo definire “Visione” (Lukic et al., 2018), “l’evoluzione preferita degli sviluppi delle attività marittime in un determinato orizzonte temporale, che è stato concordato in linea generale tra coloro che sviluppano la visione o con portatori di interesse vari. In alcuni casi, una visione è considerata il miglior scenario evolutivo concordato, il che implica che scenari diversi debbano essere stati sviluppati e discussi prima dell’adozione effettiva della visione”.

L’identificazione delle misure di Piano, come l’identificazione delle Unità di Pianificazione, sarà fatta in coerenza con il Programma di Misure adottato ai sensi dell’Art. 13 della Strategia Marina (con particolare

riferimento alle "nuove misure" stabilite in aggiunta alle misure già pianificate a livello nazionale mediante strumenti normativi diversi dalla Strategia Marina - DPCM 10 ottobre 2017).

Le misure e raccomandazioni saranno distinte con riferimento ai settori e alle macro-tematiche a cui si riferiscono, in maniera esclusiva o prevalente, e sono distinte per tipologia. È ben evidente, infatti, come le misure di tipo spaziale possano rappresentare solo una delle molteplici tipologie di misure da attuare per raggiungere gli obiettivi espressi dal Piano.

Nell'insieme, questa metodologia consente di esprimere operativamente l'obiettivo generale dato, ovvero quello di produrre una pianificazione di tipo strategico, o di indirizzo, e lo fa mettendo a disposizione del pianificatore la flessibilità necessaria per tenere conto della diversa complessità delle aree, del livello di definizione e della diversità degli obiettivi strategici e specifici di Piano, del quadro complessivo delle informazioni disponibili, della delle istanze dei portatori di interesse coinvolti.

In riferimento a quanto adottato dal Comitato tecnico per la redazione del PSM sulla metodologia operativa che recepisce le indicazioni delle Linee Guida Nazionali ed Internazionali e definisce in maggiore dettaglio l'articolazione e i contenuti specifici dei Piani, il processo di pianificazione verrà realizzato in 6 fasi che corrispondono ad altrettante Sezioni del Piano e ossia:

- Fase 1 – Stato iniziale e trend in atto ed attesi. Questa fase ha l'obiettivo di fornire una descrizione sintetica ma completa del sistema ambientale, paesaggistico e degli usi dell'area e dei principali trend in atto, direttamente finalizzata a supportare il processo di analisi e di pianificazione;
- Fase 2 - Analisi di interazione fra usi e impatti sulle componenti ambientali. Questa fase affronta il tema dell'analisi delle interazioni reciproche fra usi del mare e fra usi del mare ed ecosistemi marini, allo scopo di rendere le attività fra loro compatibili ed ecologicamente sostenibili in un orizzonte di medio-lungo periodo. Il termine "interazioni fra usi" comprende i concetti di conflitto, coesistenza e sinergia. Con il termine "conflitti" ci si riferisce alle incompatibilità, temporanee o permanenti, tra diversi settori marittimi, ovvero a una coesistenza negativa di due o più settori presenti in uno stesso spazio costiero- marittimo o in diverse aree costiero - marittime adiacenti. Il termine "sinergie" indica l'opposto, ovvero la coesistenza positiva di due o più settori marittimi spazialmente sovrapposti o adiacenti, che trovano benefici nell'uso del medesimo spazio, risorsa, infrastrutture e personale.

L'obiettivo generale di azioni di pianificazione e gestione è quello di aumentare o garantire la coesistenza fra diversi usi, riducendo i conflitti reciproci potenziali ed aumentando ove possibile gli elementi di potenziale sinergia.

- Fase 3 - Visione e obiettivi strategici. Questa fase riguarda il fondamentale passaggio della definizione di una visione e di obiettivi strategici di indirizzo alla pianificazione, a scala nazionale e di Area Marittima. Questa definizione considera ed utilizza, oltre a quanto fornito dalle Fasi 1 e 2, l'insieme delle politiche, delle strategie, dei piani e delle norme nazionali ed internazionali in essere ed in fase di sviluppo (e.g. Agenda 2030, EU Green Deal).
- Fase 4 – Pianificazione di livello strategico. Questa fase sviluppa la pianificazione di livello strategico sulle Aree Marittime e sue porzioni (Sub-Aree e Unità di Pianificazione, come si vedrà meglio più avanti), a partire dalla definizione di visioni e obiettivi specifici, fino all'indicazione di vocazioni e misure, raccomandazioni, indirizzi a scala locale. Specifici approcci di research by design contribuiscono alla definizione delle misure di natura spaziale sulla scala locale.
- Fase 5 - Metodologia ed indicatori per il monitoraggio e l'adattamento del Piano. Questa fase definisce le caratteristiche del Programma di Monitoraggio (PdM) che, in linea con quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali, avrà l'obiettivo di tenere traccia nello spazio e nel tempo dell'efficienza dell'implementazione dei Piani e di informare loro misure migliorative nel caso in cui queste siano valutate necessarie, tramite adattamenti e revisioni di medio o di fine termine dei Piani. Perché sia adeguatamente informativo, il PdM deve avere delle connotazioni spaziali e temporali adeguate di modo da essere in grado di produrre delle informazioni tempestive, che rispecchiano la reale traiettoria a cui tendono le misure dei Piani messe in atto e quindi l'efficienza dei Piani stessi in funzione del raggiungimento degli obiettivi predisposti.

- Fase 6 – Attività per il consolidamento, l’attuazione e l’aggiornamento del Piano. In questa fase si individuano e si precisano una serie di aspetti fondamentali per il consolidamento, l’attuazione dei Piani e l’aggiornamento dei Piani, quali: i) integrazioni conoscitive (e.g. sviluppo e popolamento del Geoportale dedicato; integrazione delle lacune principali in termini di dati e conoscenze); ii) affinamento delle analisi propedeutiche alla definizione delle scelte di Piano (e.g. affinamento delle analisi di coesistenza ed impatto mediante strumenti di supporto alle decisioni, valutazione comparata di scenari, strumenti e valutazioni più precise su effetti socio-economici delle scelte di Piano); iii) precisazione o revisione delle scelte di Piano (e.g. risoluzione spaziale della pianificazione, precisazione delle misure di Piano); iv) coerenza e armonizzazione con altri processi strategici e di pianificazione (e.g. indirizzi ed utilizzo delle indicazioni di Piano per sviluppi della pianificazione di settore e per piani locali, collegamento ed armonizzazione con altre norme e piani di settore); v) aspetti da approfondire o in fase di rapida evoluzione e sviluppo (e.g. relazioni fra Piani e cambiamenti climatici, settori e tecnologie emergenti quali energie rinnovabili dal mare, biotecnologie, acquacoltura offshore, green transport); vi) governance multi-livello (e.g. sviluppo e mantenimento nel tempo di processi di consultazione dei portatori di interesse; evoluzione della situazione delle zone marittime e delle aree in giurisdizione, affinamento dei meccanismi di governance multi-livello, risorse per attuare le indicazioni di Piano); vii) adattamento del Piano, in stretto collegamento con il PdM definito in Fase 5.

1.1.2 Struttura di governance per la redazione dei piani stabilita dal dlgs 201/2016 di recepimento della direttiva 2014/89/UE

Nel processo di redazione del Piano va assicurato il coinvolgimento dei portatori di interesse, va organizzato e assicurato l’impiego dei migliori dati disponibili, va garantita un’efficace collaborazione transfrontaliera con altri Stati membri e con i paesi terzi.

In particolare, il D.Lgs. 201/2016 che ha recepito la direttiva 2014/89/UE prevede quanto di seguito riportato:

- stabilisce che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile) è l’Autorità Competente (art. 8) alla quale sono assegnate specifiche attività (artt. 8, 9, 10, 11);
- istituisce il Tavolo interministeriale di coordinamento (TIC) presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le politiche europee (DPE), di cui fanno parte tutte le Amministrazioni centrali coinvolte su temi marino-marittimi (art. 6);
- istituisce il Comitato Tecnico presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile), in qualità di Autorità Competente, di cui fanno parte cinque Amministrazioni centrali e le Regioni marittime (art. 7);
- prevede che i piani di gestione dello spazio marittimo siano elaborati dal Comitato tecnico di cui all'articolo 7 e, prima della approvazione, siano trasmessi al Tavolo interministeriale di coordinamento di cui all'articolo 6, che ne attesta la corrispondenza con il processo di pianificazione definito nelle linee guida di cui all'articolo 6, comma 2. I piani di gestione dello spazio marittimo sono approvati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile), previo parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano;
- prevede che i piani e programmi esistenti che prendono in considerazione le acque marine e le attività economiche e sociali ivi svolte, nonché quelli concernenti le attività terrestri rilevanti per la considerazione delle interazioni terra-mare, elaborati ed attuati ai sensi delle disposizioni europee e nazionali previgenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, siano inclusi ed armonizzati con le previsioni dei piani di gestione dello spazio marittimo

Il Decreto Ministeriale del 13/11/2017, n. 529, come modificato dal Decreto Ministeriale dell’11 marzo 2019, n.89 e dal Decreto Ministeriale del 27 giugno 2019, n.263, disciplina l’organizzazione ed il funzionamento del Comitato Tecnico.

1.2 Descrizione della Strategia della Proposta di Piano di Gestione dello spazio marittimo italiano – Area marittima “Tirreno – Mediterraneo Occidentale”

La Proposta di Piano di Gestione dello Spazio Marittimo per l’area “**Tirreno - Mediterraneo Occidentale**” (Figura 1.1), oggetto del presente RPA, è delimitata a Sud dalla linea di delimitazione fra le sotto-regioni marine “Mare Ionio - Mediterraneo Centrale” e “Mediterraneo Occidentale” della Direttiva sulla Strategia Marina, come anche indicato nel D.Lgs. 201/2016, e a Ovest dal limite della piattaforma continentale concordato con il Paese confinante (Spagna 1974), dalla definizione della Zona di Protezione Ecologica (ZPE D.P.R. 27/10/2011 n. 209) e dalle delimitazioni delle acque con il Paese confinante (Stretto di Bonifacio – Francia 1986, Ventimiglia-Mentone 1892). A Sud-Ovest sono stati considerati i limiti della piattaforma continentale concordati con il Paese confinante (Tunisia 1971), mentre i limiti a Sud-Ovest della Sardegna corrispondono alla linea di equidistanza virtuale.

L’area marittima presenta tre distinte aree di Zona di Protezione Ecologica (ZPE D.P.R. 27/10/2011 n. 209) di cui una a nord che si estende oltre le acque territoriali liguri e toscane del nord. Una seconda ZPE delimitata a nord dalle acque territoriali toscane, dal limite delle acque territoriali siciliane, e a ovest dal limite delle acque territoriali della costa est della Regione Sardegna. Infine, l’ultima ZPE si estende a est lungo il limite delle acque territoriali della costa ovest sarda, a nord e a ovest segue i confini della piattaforma continentale, mentre a sud è delimitata da una linea retta che nasce dal vertice della piattaforma continentale dell’Algeria fino al confine delle acque territoriali sarde a sud di Sant’Antioco.

Le Regioni costiere con affaccio sull’area marittima in oggetto sono: Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.

Le acque territoriali delle rispettive Regioni costiere sono a loro volta ripartite nei seguenti compartimenti marittimi: Imperia, Savona, Genova, La Spezia, per quanto riguarda l’area marittima ligure; Viareggio, Livorno e Portoferraio compongono le acque toscane; Civitavecchia, Roma e Gaeta per la Regione Lazio; Napoli, Torre del Greco, Castellammare di Stabia e Salerno per la Regione Campania, Vibo Valentia lungo le acque territoriali calabresi, Messina, Milazzo, Palermo, Trapani per la Regione Sicilia ed infine La Maddalena, Olbia, Cagliari, Oristano e Porto Torres per la Regione Sardegna. Sono inoltre presenti lungo la costa tirrenica e attorno alle coste sarde e siciliane le acque interne definite e disciplinate dalla Convenzione di Montego Bay del 1982.

Al suo interno come riportato nella figura seguente, l’area è suddivisa in 11 sub-aree di cui 7 all’interno delle acque territoriali e 4 in aree di piattaforma continentale.



Figura 1.1 Delimitazione e zonazione interna dell'area marittima Tirreno – Mediterraneo Occidentale

La definizione delle sub-aree dell'area marittima in oggetto (Figura 1.1) è stata individuata utilizzando i seguenti criteri:

- confini giurisdizionali, laddove definiti (limiti delle 12mn, accordi in essere circa la piattaforma continentale);
- limiti amministrativi regionali;
- perimetri delle sub-aree geografiche di pesca (GSA FAO-GFCM);
- Zone di Protezione Ecologica.

I limiti amministrativi regionali sono stati considerati al fine di individuare, ovunque possibile, porzioni di spazio marittimo delle acque territoriali che ricadessero sotto la competenza di una sola regione. Ad eccezione

della sub-area adiacente alle coste della Regione Campania e della Regione Basilicata il quale è stata considerata come una sub-area unica.

È stata considerata la necessità di mantenere l'integrità delle sub-aree geografiche di pesca (GSA), al fine di non interferire, quanto piuttosto di rafforzare le misure adottate a livello del settore, integrandole con quelle relative ad altri usi del mare.

Le sub-aree offshore sono state invece individuate secondo i confini delle Zone di Protezione Ecologica (ZPE D.P.R. 27/10/2011 n. 209) e con gli accordi in essere circa la piattaforma continentale.

Nella Figura 1.1 è rappresentata la zonazione che individua 7 sub-aree in acque territoriali (MO/1-MO/7) e 4 sub-aree in aree di piattaforma continentale (MO/8 – MO/11), come di seguito specificato.

- MO/1 - Acque territoriali Liguria
- MO/2 - Acque territoriali Toscana
- MO/3 - Acque territoriali Lazio
- MO/4 - Acque territoriali Campania e Basilicata
- MO/5 - Acque territoriali Calabria
- MO/6 - Acque territoriali Sicilia
- MO/7 - Acque territoriali Sardegna
- MO/8 - ZPE Mar Ligure
- MO/9 - ZPE Tirreno Settentrionale
- MO/10 - Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Meridionale ed Orientale
- MO/11 - Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Occidentale e Sardegna Occidentale

I limiti delle sub-aree sono stati considerati come limiti permeabili, dal punto di vista degli usi, dal punto di vista ambientale/ecosistemico e dal punto di vista del sistema di governance, in modo da garantire la massima coerenza rispetto alla pianificazione di area vasta e delle sub-aree limitrofe.

Visione strategica per l'area

La strategia di sviluppo delle attività marittime nel Mar Tirreno e Mediterraneo Occidentale è incardinata agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG), identificati dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dall'Agenda 2030. Il piano riconosce all'economia marittima (c.d. Blue Economy) le potenzialità per uno sviluppo economico e sociale strategico dell'area e ritiene pertanto necessario supportare in modo sinergico e armonico il consolidamento di tutti i comparti coinvolti nell'economia sostenibile del mare, da quelli tradizionali, quali il turismo (balneare, diportistico e crocieristico), i trasporti, la logistica, la pesca, l'acquacoltura, a quelli emergenti, quali l'energia da fonti rinnovabili e la biotecnologia blu. Le attività marittime sono riorganizzate in relazione ai principi dell'economia circolare, sfruttando pienamente il potenziale economico che deriva da queste pratiche, in un quadro di cooperazione transnazionale all'interno del Mediterraneo. L'area è caratterizzata da un grande numero di aree marine protette, parchi e siti natura 2000, e la tutela della grande diversità del patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale dello spazio costiero e marino presente nell'area, costituisce il cardine per uno sviluppo sostenibile. Questi elementi sono di assoluto rilievo per lo sviluppo turistico, che trova il suo presupposto principale proprio nel patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale. Tale priorità, strategica per l'area marittima, deve essere perseguita in maniera sostenibile, limitando l'impatto delle infrastrutture e delle attività connesse, e consentendo alle regioni di fondare una parte rilevante del proprio sviluppo economico ed occupazionale sul mare. Il piano riconosce l'importanza dello sviluppo sostenibile delle filiere ittiche nell'area, interessata da importanti e storiche marinerie, perseguendo la sostenibilità della pesca in accordo con quanto previsto dai piani del settore, riconoscendo l'importanza economica e socioculturale della pesca artigianale, e favorendo lo sviluppo sostenibile di attività di acquacoltura in aree vocate e con processi ecologicamente sostenibili. L'area comprende hub portuali di assoluto rilievo nel contesto Mediterraneo ed è ampiamente solcata da rotte, nazionali ed internazionali, ad uso sia commerciale che di trasporto passeggeri, che assicurano la continuità territoriale con le isole maggiori e minori e supportano il turismo. Un'organizzazione dei trasporti razionale ed efficiente, appoggiata su porti energeticamente efficienti, in grado di condividere lo spazio con gli altri settori, e di porre in debita considerazione l'interazione tra trasporto

marittimo e tutela degli habitat e delle specie sembra essere di assoluta priorità. La visione integrata sopra esposta e più dettagliatamente descritta nel seguito per i diversi temi trasversali e settori d'uso e per le diverse sub-aree è espressa e rappresentata spazialmente nella Figura 1.2, che riporta l'insieme delle Unità di Pianificazione definite e delle vocazioni prioritarie ove presenti.

La Figura 1.3 offre una rappresentazione integrata degli elementi caratterizzanti del Piano nell'area: usi principali, sub-aree e unità di pianificazione, vocazioni, descritte sulla base di tipologia, settore, numerosità e coesistenza.

Si faccia riferimento al paragrafo 1.4.1 per i riferimenti metodologici ed il dettaglio della visione integrata.

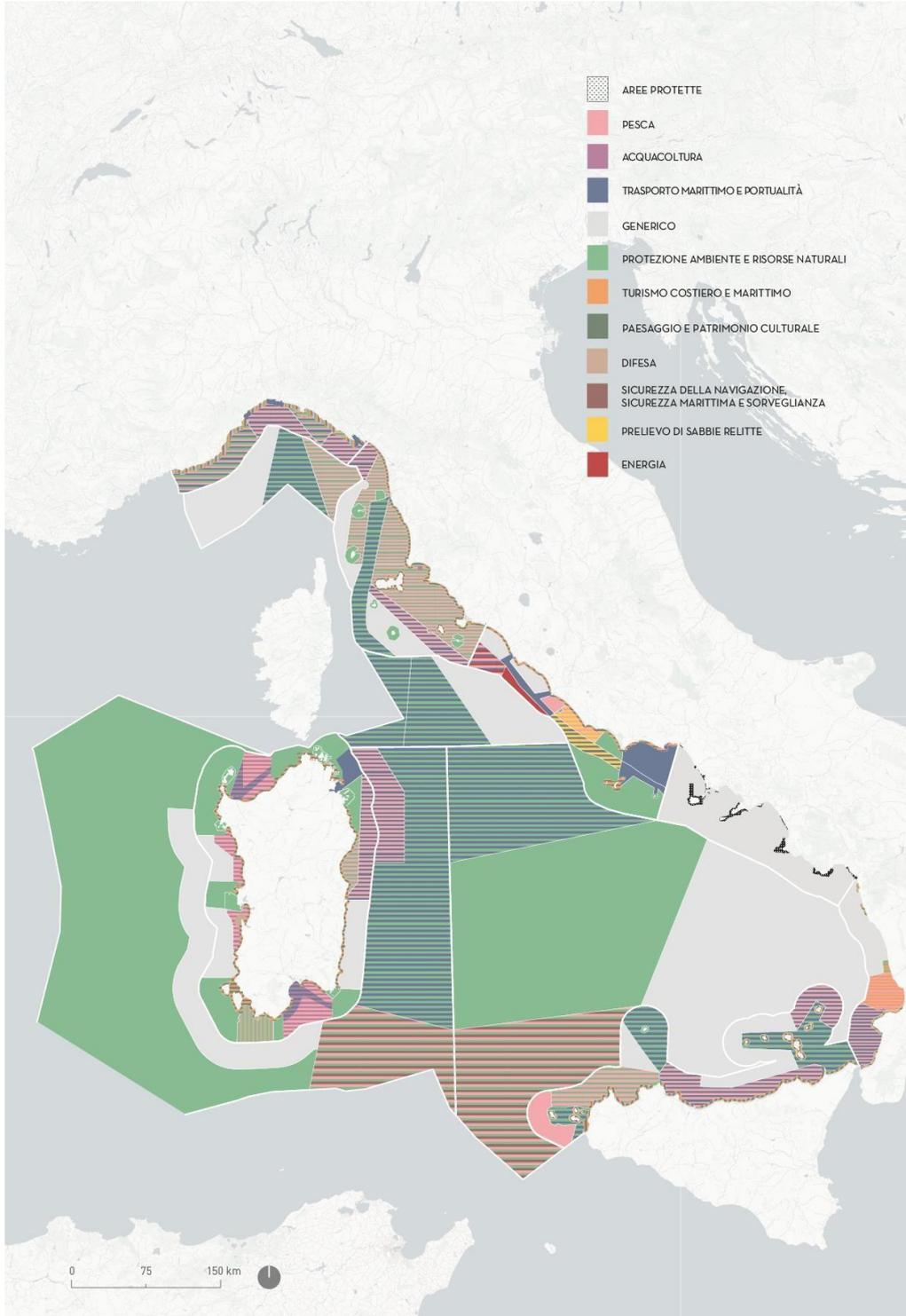


Figura 1.2 Unità di Pianificazione dell'Area Marittima “Tirreno – Mediterraneo occidentale”

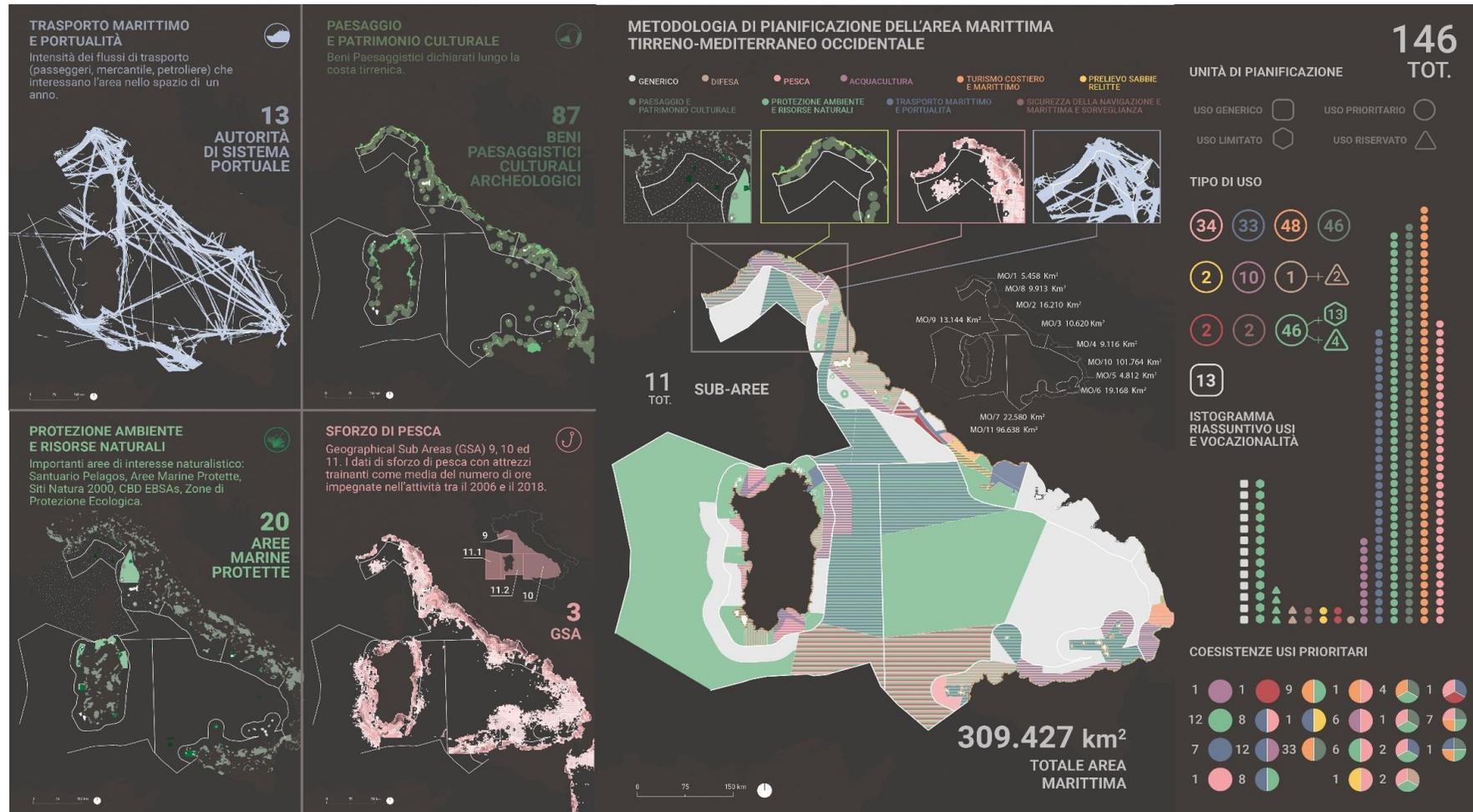


Figura 1.3 Infografica riassuntiva tra usi e unità di pianificazione per l'area marittima Tirreno – Mediterraneo Occidentale

1.3 Identificazione degli obiettivi generali e strategici della proposta di Piano di gestione dello spazio marittimo

L'identificazione degli obiettivi generali e strategici della Proposta di Piano è funzionale alla proposta di pianificazione di livello strategico su ciascuna unità di pianificazione individuata e funzionali all'individuazione delle misure/azioni, in relazione al quadro di riferimento. Nello specifico, sono stati individuati 42 obiettivi strategici a scala nazionale nella Fase 3 del processo e declinati in modo coerente ma specifico nelle 3 aree marittime.

1.3.1 Obiettivi generali e strategici funzionali alle principali scelte di settore della proposta di piano per l'area marittima

Il Piano di gestione dello Spazio Marittimo – Area marittima “Tirreno e Mediterraneo Occidentale” riconosce e intende valorizzare lo stretto legame esistente tra il patrimonio naturale, quello culturale e il paesaggio del Tirreno e del mediterraneo occidentale e le attività antropiche caratterizzanti quest'area marittima che dagli stessi dipendono, come il turismo, la pesca, l'acquacoltura e la nautica.

La presente sezione analizza gli obiettivi e le macro-scelte di piano nell'area marittima considerata relativamente ai tre principi trasversali e agli otto settori/usi già considerati in Fase 3. L'analisi coniuga gli elementi di rispetto della situazione esistente con aspetti di indirizzo verso gli sviluppi e obiettivi dichiarati.

In accordo con gli obiettivi strategici di Piano, i principi trasversali (i) sostenibilità dello sviluppo, (ii) tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi e (iii) tutela del paesaggio e del patrimonio culturale vengono considerati come principi trasversali guida per il Piano, rispetto ai quali vengono identificati gli obiettivi e le scelte di pianificazione nell'area marittima, il Piano individua gli obiettivi strategici per tema per settore di seguiti riportati.

1.3.1.1 Principi trasversali – Sviluppo sostenibile

La strategia di sviluppo delle attività marittime nel Mar Tirreno e Mediterraneo Occidentale è incardinata agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG), identificati dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dall'Agenda 2030. Il piano riconosce alla Blue Economy le potenzialità per uno sviluppo economico e sociale strategico e ritiene pertanto necessario supportare in modo sinergico e armonico il consolidamento di tutti i comparti coinvolti nell'economia sostenibile del mare, da quelli tradizionali, come ad esempio il turismo (balneare, diportistico e crocieristico), i trasporti, la logistica, la pesca e l'acquacoltura, a quelli emergenti, come l'energia da fonti rinnovabili e la biotecnologia blu. Gli obiettivi identificati per l'area marittima mirano a favorire l'uso di materiali ecocompatibili nell'ambito dello spazio marittimo, ed a promuovere l'economia circolare collegata ai rifiuti provenienti dal mare e da quelli prodotti nei porti. Particolare rilevanza viene data all'incentivazione dei percorsi di ottimizzazione della raccolta e dello smaltimento del *marine litter*, attraverso l'implementazione delle metodologie per la raccolta.

1.3.1.2 Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi

Le scelte di piano per l'area marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale recepiscono l'importanza primaria della conservazione della biodiversità e del capitale naturale, promuovendo la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette. Gli obiettivi specifici definiscono come prioritario il raggiungimento ed il mantenimento degli obiettivi ambientali derivanti dalla direttiva quadro della strategia marina (2008/56/CE) e dalla direttiva acque (2000/60/CE). Le aree marine protette istituite e in via di istituzione sono valorizzate, definendo in molti casi UP specifiche ad uso limitato “Protezione ambiente e risorse naturali”, e coincidenti con il perimetro della stessa area marina protetta. Nelle porzioni interessate della presenza di Aree Marine Protette gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore. Il sistema di siti appartenenti alla rete Natura 2000 in essere ed in via di istituzione, ai sensi della Direttiva Habitat (1992/43/CE) è valorizzato puntualmente, definendo in alcune aree maggiormente interessate dai siti a mare di importanza per posidonieti e *reefs* (habitat 1120 e 1170). La presenza di siti Natura 2000 insistenti sulla linea di costa e con porzioni a mare è stata ampiamente valorizzata mediante la definizione di una priorità

“paesaggio e patrimonio culturale”. Tale attenzione è stata estesa ad alcuni siti localizzati in UP off-shore e caratterizzati dalla presenza dell’habitat 1170. Gli habitat profondi sono tenuti in considerazione, facendo riferimento in modo particolare alle batimetriche superiori ai 1000m, anche in considerazione delle limitazioni imposte all’attività di pesca, a cui è proibito l’uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. In accordo con l’obiettivo di integrazione dei corridoi ecologici a livello Europeo le scelte di piano hanno prestato particolare attenzione al raccordo tra aree confinanti. L’area ad elevato valore per la protezione dell’ambiente e le risorse naturali dello stretto di Messina, sul quale insistono siti Natura 2000 a terra e a mare di grande rilevanza per la conservazione dell’avifauna situata al confine tra le sub-aree MO/5 e MO/6 e con l’area Marittima Ionio e Mediterraneo Centrale è stata considerata in modo coordinato, ponendo l’attenzione sulla Protezione ambiente e risorse naturali quale tema prioritario a fianco dei trasporti. Sullo stesso piano, è stata posta attenzione particolare alle valenze conservazionistiche degli arcipelaghi, Toscano, delle isole Ponziane, delle Eolie ed Egadi, identificando una priorità “Protezione ambiente e risorse naturali” intorno e a ridosso degli stessi. Sono valorizzati importanti elementi di protezione degli habitat e delle specie, quali le zone di protezione ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno (ZPE), il Santuario per I mammiferi Marini Pelagos, istituito in base all’accordo Pelagos (1999), le North-western Mediterranean Pelagic and Benthic Ecosystems EBSA, istituite dalla Convention on Biological Diversity per proteggere la grande diversità di habitat bentonici, dei grandi pelagici, dei mammiferi marini e di *Caretta caretta*.

1.3.1.3 Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale

L’integrazione degli elementi di pianificazione del paesaggio e di tutela e valorizzazione dei beni culturali (cultural heritage) nell’ambito della pianificazione spaziale marittima Tirrenica assume un ruolo di primaria importanza per tutte le sub-aree costiere di cui l’area si compone. I due strumenti pianificatori di riferimento definiti dal D.lgs 201/2016 e dal D.lgs 42/2004 e gli obiettivi strategici identificati nella fase operativa 3 del PSM sono stati recepiti ed esplicitamente integrati nelle differenti realtà Regionali tramite un processo esecutivo che ha permesso di fare convergere le prescrizioni paesaggistiche e culturali all’interno del processo di pianificazione marittima.

Da un lato il paesaggio e il patrimonio culturale dello spazio costiero e marino costituisce un presupposto evidenziato nella vision regionale, dall’altro si riflette nella declinazione degli obiettivi specifici e nelle Unità di Pianificazione. In riferimento agli obiettivi specifici, le Regioni del Tirreno concorrono a valorizzare e garantire la struttura estetico percettiva del paesaggio, promuovendo relazioni di reciprocità e complementarità tra paesaggi interni, costieri e sottomarini capaci di sviluppare l’interazione terra-mare. Favoriscono inoltre interventi di valorizzazione e tutela ed il recupero di beni ad alto valore storicoarchitettonico, incentivando una rete di beni appartenenti al patrimonio marittimo costiero. Seppur rifunzionalizzati per finalità turistiche e/o culturali, l’obiettivo è che gli interventi contribuiscano alla conservazione del loro valore di testimonianza storica e promuovano la cultura ambientale del mare e della navigazione.

È rimarcata l’importante vocazione paesaggistica e del patrimonio culturale prioritaria delle UP costiere di tutte le regioni tirreniche, con particolare riferimento alla fascia compresa entro il miglio nautico dalla linea di costa. Per implementarne la sua efficacia, il buffer costiero subisce delle interruzioni in concomitanza con gli ingressi portuali o laddove vi sia la presenza di aree marine protette provviste di un proprio piano di gestione e relative misure.

Va comunque evidenziato che queste aree sono però condizionate e, i, condivise con un “uso turistico marittimo e costiero”, ma proprio attraverso una duplice priorità può essere garantita una sinergia tra i due rispettivi usi.

1.3.1.4 Settori ed usi – Sicurezza

Il tema della sicurezza acquista nell’area del Tirreno e Mediterraneo Occidentale due declinazioni principali, conseguenza diretta degli obiettivi strategici del piano sul tema. La sicurezza interessa i temi di controllo e limitazione del rilascio accidentale e deliberato in mare di idrocarburi ed altre sostanze pericolose, inserendosi all’interno del quadro di politiche internazionali ed europee (Convenzione Marpol 73/78 e Direttiva

2005/35/CE). Tale aspetto rappresenta un elemento di rilievo nelle UP insistenti sugli stretti di Bonifacio e Messina, nelle quali è previsto il pilotaggio raccomandato e sono presenti schemi di separazione del traffico dell'IMO. In particolare, il piano si propone di contribuire alla sicurezza della navigazione e alla tutela ambientale promuovendo l'istituzione del pilotaggio obbligatorio nel tratto di mare delle Bocche di Bonifacio. Rispetto al tema della sicurezza, il piano pone attenzione al rispetto delle convenzioni internazionali per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS) e sulla ricerca e il salvataggio in mare (SAR). Tali ambiti rappresentano elementi di rilievo nelle UP del Tirreno Meridionale, con particolare riferimento alle sub aree offshore.

1.3.1.5 Settori ed usi – Pesca

In linea con l'obiettivo di favorire uno sviluppo sostenibile delle filiere ittiche, ed al fine di garantire crescita ed occupazione nel settore, il piano recepisce nell'area marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale le scelte dei piani pluriennali di gestione della pesca, in quanto strumenti di pianificazione principali per garantire la sostenibilità complessiva dell'attività. La suddivisione in sub aree geografiche (GSA 9, 10 ed 11) proposta dalla FAO-GFCM ed adottata nei piani pluriennali di gestione della pesca ha costituito uno dei riferimenti per la suddivisione in sub-aree marittime della porzione delle acque off-shore. A livello di acque territoriali l'attività della pesca è ben rappresentata in tutte le sub aree, in linea con le informazioni riportate dalla mappa essenziale 5 presentata in fase 1 del piano. Il piano riconosce l'importanza della pesca artigianale in tutta marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale, e ne rileva diffusamente la presenza nelle UP costiere, con riferimento alle principali marinerie coinvolte, in relazione ai piani di gestione "altri sistemi" delle GSA9, 10 ed 11 coinvolte, facendo emergere priorità e specificità a livello delle singole regioni. Vengono menzionati gli aspetti di multifunzionalità ed l'integrazione con altri settori (turismo, enogastronomia, trasformazione, filiere di qualità) e la valorizzazione del prodotto, con importanti effetti indiretti positivi quali la promozione della cultura marinara e delle tradizioni peschiere, l'educazione alimentare, il rispetto dell'ambiente e alla salvaguardia delle specie. Il piano tiene in debita considerazione le aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici, come previsto dai piani pluriennali di gestione della pesca, con particolare riferimento alle ZTB nazionali e regionali. In riferimento a questa tematica, vengono segnalate le aree caratterizzate da batimetrie superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. Infine, con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità di filiera, gli obiettivi di piano segnalano l'importanza di favorire il rispetto, da parte della flotta peschereccia, delle normative in materia di limitazioni delle emissioni imposte dall'IMO.

1.3.1.6 Settori ed usi – Acquacoltura

Le scelte di piano evidenziano l'importanza del settore acquacoltura nel Mar Tirreno e Mediterraneo Occidentale, con riferimento in particolare alla piscicoltura, attività attualmente caratterizzante le produzioni nell'area tirrenica, ma guardando con interesse alle prospettive di diversificazione del mercato, all'allevamento multi-trofico ed ai processi ecologicamente sostenibili. Le importanti realtà tradizionalmente caratterizzanti la molluschicoltura, quali ad esempio quelle presenti nei Golfi di La Spezia ed Olbia non sono trascurate, emergendo come elementi distintivi tra gli altri usi. Il settore emerge in modo diffuso come uso secondario nelle UP costiere, assumendo in alcune aree circoscritte attualmente caratterizzate da una maggiore e radicata presenza di impianti una valenza prioritaria. Tale scelta non è limitata alle sole porzioni costiere dello spazio marittimo ma caratterizza anche UP nelle quali è stato identificato un potenziale per lo sviluppo di tale attività, sulla base di studi ed approfondimenti regionali – vedi l'esempio della Regione Sardegna. In generale, l'individuazione delle zone maggiormente vocate all'acquacoltura (AZA), al fine di disinnescare le eventuali conflittualità con altri usi del mare e garantire la tutela dell'ambiente marino, sembra rappresentare la principale priorità per garantire una crescita sostenibile del settore, che segua un approccio di tipo ecosistemico e che sia in linea con i principi della Crescita Blu, del Green Deal e dell'Economia Circolare. Il tema dell'innovazione tecnologica in acquacoltura emerge in diverse sub-aree del Mar Tirreno e Mediterraneo Occidentale, comprendendo sia l'eventuale uso in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura in impianti offshore in modalità di co-utilizzo con impianti per la produzione di rinnovabili, che in prossimità della costa, in potenziale sinergia, soprattutto per quanto riguarda la mitilicoltura, con forme di ittiturismo. Il

piano sottolinea infine la necessità di sviluppare maggiormente il tema del collegamento con i porti e dello sviluppo delle infrastrutture a terra, di supporto al settore.

1.3.1.7 Settori ed usi – Trasporto marittimo

Il trasporto marittimo è consentito in tutta l'area Tirreno e Mediterraneo Occidentale, ad eccezione delle aree soggette a particolari restrizioni derivanti da usi militari. Il piano individua priorità specifica per questo settore nelle UP che includono i corridoi afferenti ai principali porti del Tirreno. Tali UP includono il settore trasporto marittimo e portualità come prioritario, estendendo l'attenzione all'area di prospiciente i porti e fino al limite della linea di costa. Il piano considera nel complesso i porti appartenenti alle seguenti giurisdizioni dell'Autorità di Sistema Portuale: del Mar Ligure Occidentale, del Mar Ligure Orientale, del Mar Tirreno settentrionale, del Mar Tirreno centro-settentrionale, del Mar Tirreno Centrale, del Mare di Sardegna, del Mar di Sicilia Occidentale, dello Stretto, di Gioia Tauro. Particolare attenzione è dedicata alle prospettive di miglioramento dell'efficienza energetica dei porti, tema di raccordo con il settore "energia", per un loro inquadramento quali "green ports". Emerge l'opportunità di incrementare l'attrattività dei porti ad uso crocieristico e commerciale, per attività di bunkeraggio, logistica, impianti di stoccaggio e rifornimento GNL, con crescente attenzione verso la promozione di azioni coerenti per la riduzione dell'inquinamento delle aree portuali. Il tema della continuità marittima tra Isole maggiori (Sicilia e Sardegna) e continente è considerato di importanza primaria, e viene perseguito attraverso la definizione di uso prioritario nei principali corridoi di traffico di raccordo con i principali scali portuali di riferimento (Genova, Livorno, Civitavecchia, Cagliari ed Olbia). Il piano conferisce inoltre grande importanza al tema della continuità territoriale con le isole minori, con riferimento puntuale all'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba, all'arcipelago della Maddalena, all'Isola di Carloforte, all'Isola dell'Asinara, alle Isole Ponziane, Eolie ed Egadi. Tale tematica viene inoltre perseguita attraverso il potenziamento di collegamenti necessari allo sviluppo del territorio. La continuità dei corridoi di traffico a livello di sub area e con l'area marittima Ionio e Mediterraneo Centrale è considerata come elemento di attenzione nelle scelte di piano, guardando con attenzione alle aree off-shore. Va rimarcato che la definizione di aree prioritarie per il trasporto marittimo non include esclusivamente il trasporto passeggeri, conferendo ampio spazio al tema del trasporto merci e petrolifero. La co-esistenza del trasporto con gli altri usi marittimi emerge in modo chiaro da una definizione di UP a duplice priorità trasporto-pesca, trasporto-acquacoltura e trasporto-protezione dell'ambiente e delle risorse. Queste scelte vogliono sottolineare la necessità di promuovere un'organizzazione dei trasporti razionale ed efficiente, in grado di condividere lo spazio con i suddetti settori tradizionalmente esistenti o considerati come opportunità di sviluppo, e di porre in debita considerazione l'interazione tra trasporto marittimo e tutela degli habitat e delle specie

1.3.1.8 Settori ed usi – Energia

In accordo con gli obiettivi strategici del piano, le scelte operate nell'area marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale contribuiscono a promuovere, in un'ottica di cooperazione, il potenziamento delle infrastrutture energetiche trans-europee, con riferimento all'Interconnessione elettrica Sa.Co.I. (*Sardegna-Corsica-Italia*). In relazione alle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare, il piano fa riferimento alle previsioni di PITESAI (Piano per la transizione energetica sostenibile delle aree idonee). Nell'area Tirreno e Mediterraneo Occidentale, il tema riguarda in via primaria quanto concerne le sub-aree off-shore 10_4, ad ovest della Sicilia, e 11_1, ad ovest della Sardegna, che comprendono le zone marine G ed E, zone marine minerarie aperte alla prospezione, all'esplorazione ed alla coltivazione. In questi casi è segnalata la necessità di verificare la compatibilità delle istanze relative ai procedimenti di rilascio delle concessioni per la coltivazione di idrocarburi con le previsioni di PITESAI. In linea con PNIEC, il contributo alla decarbonizzazione è presente in diverse UP prioritarie per il trasporto marittimo e portualità, nelle quali viene promosso il ricorso all'uso delle energie rinnovabili marine quali l'energia dal moto ondoso marino per favorire l'elettrificazione dei porti, per un loro inquadramento quali "Green Ports". Il piano guarda inoltre alle opportunità di sviluppo dell'energia eolica su impianti flottanti, facendo riferimento a questa possibilità in diverse UP, sia in acque territoriali che off-shore, ed individuando la necessità di incrementare le conoscenze rispetto alle potenziali aree vocate, non visibili dalla terraferma, non soggette a tutela ambientale, ed estranee a zone abituali di pesca.

1.3.1.9 Settori ed usi – Difesa costiera

Il tema della difesa costiera acquista nell'area del Tirreno e Mediterraneo Occidentale due declinazioni principali, conseguenza diretta degli obiettivi strategici del piano sul tema: il primo per rispondere al problema delle alluvioni costiere, del contrasto all'erosione e degli impatti del cambiamento climatico, il secondo, invece, per indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti.

Le Regioni costiere promuovono azioni di difesa dei tratti del litorale oggetto di intensi e persistenti fenomeni di erosione costiera che pregiudicano la stabilità e funzionalità delle infrastrutture, delle attività turistiche e degli ambiti naturali. In particolare, viene espresso l'interesse di adozione della Gestione Integrata delle Zone Costiere (Protocollo GIZC, Convenzione di Barcellona, adottato a Madrid il 21 gennaio 2008 ed è entrato in vigore il 24 marzo 2011.) come strumento per conseguire uno sviluppo sostenibile delle zone costiere attraverso una pianificazione razionale delle attività, in modo da prevenire e/o ridurre gli effetti dei rischi naturali, che possono essere provocati da attività naturali o umane. Conciliando lo sviluppo economico, sociale e culturale con il rispetto dell'ambiente e dei paesaggi e preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future.

Sulla base delle informazioni regionali disponibili, rappresentati dalle zone di accumulo dei sedimenti e i siti di prestito situati a largo sono state individuate delle Unità di Pianificazione con vocazione prioritaria "Prelievo di sabbie relitte". Va osservato che a questa attività è assegnata una duplice priorità che permette una coesistenza sinergica con attività di pesca o di protezione ambiente e risorse naturali.

1.3.1.10 Settori ed usi – Turismo

Il settore del turismo marittimo e costiero rappresenta una risorsa e un'opportunità di sviluppo economico in termini di creazione, di occupazione e di salvaguardia delle specificità culturali, di tutela e valorizzazione dell'ambiente che contraddistingue fortemente l'intera area marittima del Mediterraneo Occidentale.

In accordo con gli obiettivi strategici del PSM le regioni costiere promuovono lo sviluppo turistico come un ruolo prioritario che trova il suo principale presupposto proprio nel patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale perseguito in maniera sostenibile, limitando l'impatto delle infrastrutture e delle attività connesse.

Gli obiettivi specifici si presentano declinati secondo tre tipologie di turismo: turismo balneare, prodotto nautica e infrastrutture turistiche. Si rileva un forte interesse per la salvaguardia della fruizione turistica delle coste attraverso il miglioramento e/o il mantenimento dello stato di qualità delle acque di balneazione; l'implementazione della rete della portualità turistica con la creazione di nuovi insediamenti e l'ammodernamento di quelli esistenti; il miglioramento dei servizi a disposizione del turista, balneare, diportista o crocierista, tramite l'integrazione dell'offerta turistica con gli attrattori culturali presenti nelle coste e, soprattutto, nelle aree interne.

Il settore turistico si riflette a livello spaziale marittimo attraverso una vocazione prioritaria delle UP costiere di tutte le regioni tirreniche, in particolare assegnato alla fascia compresa entro il miglio nautico dalla linea di costa. In tali aree è altresì evidenziata l'importanza di sviluppare sinergie con altri usi caratterizzanti tramite una duplice priorità che permette la coesistenza con la tutela del paesaggio e del patrimonio culturale

1.3.1.11 Settori ed usi – Ricerca e innovazione

Ricerca ed innovazione rappresentano ingredienti essenziali per lo sviluppo sostenibile della Blue Economy nell'area marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale. Gli obiettivi specifici per il settore riconoscono l'importanza di promuovere la produzione scientifica su tematiche inerenti all'economia del mare e la tutela e salvaguardia dell'ambiente marino, incentivando la ricerca applicata. La finalità è quella di favorire la condivisione delle conoscenze ed un approccio multidisciplinare, con l'obiettivo di creare un vero e proprio "Distretto del Mare", in grado di mettere in relazione gli operatori della ricerca e le imprese e favorire la nascita di start-up ad elevato tasso tecnologico. Per questa finalità è importante avviare un sistema di formazione continua che garantisca l'aggiornamento degli operatori dei settori della Blue Economy e favorisca la

riconversione di quelli provenienti da settori in dismissione. Vanno inoltre sostenute azioni di Procurement dell'innovazione per rafforzare e qualificare in tali pubbliche amministrazioni il ricorso, attraverso gli appalti di ricerca e sviluppo, a tecnologie innovative al servizio della valorizzazione del patrimonio marittimo nelle sue declinazioni ambientale ed economica. Viene favorita la ricerca e le attività operanti nel settore della biotecnologia blu applicata all'industria farmaceutica e non. Viene posta attenzione a sviluppare la cooperazione interregionale e transnazionale, anche attraverso la partecipazione a programmi e progetti comunitari connessi ai settori e temi propri della Pianificazione dello Spazio Marittimo.

1.3.1.12 Coesistenza e sinergia tra usi

L'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale si caratterizza per un consistente numero di aree marine protette, nelle quali possono svilupparsi forme di sinergia con attività a basso impatto ambientale (ecoturismo, piccola pesca) ma al contempo anche verificarsi potenziali conflitti con altri settori (trasporti marittimi, pesca a strascico). Conflitti tra trasporto marittimo e conservazione della natura si manifestano in generale nelle aree costiere e in prossimità dei porti e degli stretti (Bonifacio, Messina) dove le aree marine protette possono sovrapporsi o essere in posizione limitrofa ad aree ad intenso traffico. L'area marittima include la zona in cui vige l'accordo internazionale del Santuario Pelagos per la tutela dei mammiferi marini, in cui il trasporto marittimo è considerato tra le principali pressioni sulle componenti ambientali. In questo contesto, forme di sinergia possono trovare sviluppo attraverso forme di turismo naturalistico opportunamente regolamentato, come l'osservazione in mare dei mammiferi marini che può contribuire alla ricerca sui cetacei e alla loro conservazione. Tutta la costa dell'area marittima è interessata da possibili sinergie tra pesca artigianale e turismo, per la diffusione di entrambe le tipologie di uso e la loro sovrapposizione. La piccola pesca è generalmente ben accettata dai turisti che ne apprezzano gli aspetti tradizionali e culturali. Simili forme di sinergia con il turismo coinvolgono il settore dell'acquacoltura, che se praticata in modo estensivo può offrire combinazioni con offerte turistiche di tipo sostenibile, con uno sguardo alle prospettive di diversificazione del mercato, anche basate su forme di all'allevamento multitrofico.

1.3.1.13 Elementi di interazione terra-mare

Relativamente ai fattori che determinano le interazioni terra-mare, le scelte di pianificazione riguardanti la portualità rivestono grande importanza nell'area marittima, che comprende hub portuali quali i porti di Genova, La Spezia, Livorno, Civitavecchia, Napoli, Gioia Tauro e Cagliari, che rivestono un ruolo fondamentale nella logistica dei trasporti (merci e passeggeri) nel Mediterraneo. I porti dell'area marittima sono spesso associati ad importanti aree industriali (Genova, La Spezia, Livorno-Piombino, Civitavecchia-Fiumicino) di vocazione principalmente petrolifera e siderurgica. Il piano segnala la necessità di prendere in considerazione le infrastrutture, relative ad usi industriali associati ad attività portuali, anche favorendo la riconversione delle attività in crisi insistenti all'interno o nei pressi dei porti commerciali in attività. In relazione a questi aspetti va citata la presenza nell'area marittima di importanti Siti di Interesse Nazionale (SIN) e Siti di Interesse Regionale (SIR), eredità di poli industriali e produttivi, quali Stoppani-Cogoleto, Piombino, Pitelli, Sulcis Iglesiente-Guspinese, Porto Torres, Livorno, Napoli-Bagnoli, Milazzo. Lo sviluppo di aree industriali e portuali e l'urbanizzazione, anche ad uso turistico, hanno determinato a partire già dalla metà del secolo scorso, un ingente antropizzazione delle coste in tutta l'area marittima, con perdita delle zone di interfaccia terra mare (zone umide, estuari, laghi costieri) e delle importanti funzioni ecologiche ad esse associate. In questo contesto, è opportuno ricordare che l'intera area marittima è caratterizzata dalla presenza di siti di importante valenza ambientale e per la protezione del patrimonio culturale (aree della rete Natura 2000, Aree Marine Protette, siti UNESCO). In molti casi l'esistenza stessa di tali siti è determinata da interazioni terra-mare, come nel caso delle aree umide. In modo opposto, è molto spesso la ricchezza ambientale e culturale di queste zone a generare interazioni terra-mare legate, ad esempio, al traffico collegato al turismo

(navi traghetto, navi da crociera, traffico da diporto). Il piano pone attenzione al superamento di alcune di queste criticità, mediante l'innalzamento della qualità urbana degli ambiti costieri, operata attraverso interventi di riqualificazione dei lungomari e dei waterfront. In parallelo, promuove la protezione dalle alluvioni, il ripristino dei litorali sabbio-ghiaiosi, proponendosi di esercitare un'azione integrata a mediolungo termine in

cui devono essere considerati gli effetti diretti dell'erosione costiera e dei cambiamenti climatici (innalzamento del livello medio marino, estremizzazione degli eventi meteo-marini, ecc.) e quelli indiretti che riducono in generale la resilienza delle spiagge e della costa.

1.3.1.14 Elementi rilevanti per la cooperazione transazionale

- Tema 1 – In linea con l'accordo ACCOBAMS (Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area), la Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento (Convenzione di Barcellona) e con gli obiettivi strategici di UN Agenda 2030, EU Green Deal, EU Biodiversity Strategy 2030, una priorità nell'area cui la PSM è chiamata a dare un contributo importante in un contesto transazionale è l'*enforcement* operativo del Santuario dei Cetacei Pelagos.
- Tema 2 – In linea con la Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento (Convenzione di Barcellona), la Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa (Convenzione di Berna), Agenda 21, la Convenzione sulla diversità biologica, il Protocollo SPA/BD, e la Carta di Siracusa sulla biodiversità, esiste il tema importante di migliorare la conoscenza degli ambienti profondi (al di sotto dell'isobata dei 200 m) dell'area per indirizzare adeguate azioni di conservazione degli habitat e delle specie presenti.
- Tema 3 – In linea con la Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS) e le Linee guida per Vessel Traffic Service, l'espansione in atto e attesa per il futuro del trasporto marittimo nel Mediterraneo Occidentale richiede adeguate misure spaziali, comportamentali e infrastrutturali per garantire la sicurezza dei trasporti e ridurre gli impatti ambientali (ad esempio, immissioni continue o accidentali di inquinanti e rifiuti e rumore sottomarino). Questo tema include anche azioni specifiche sui sistemi di controllo del traffico e la sicurezza della navigazione.
- Tema 4 – In linea con la Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento (Convenzione di Barcellona) e Agenda 21, lo sviluppo delle attività antropiche lungo le coste, dal turismo alle città costiere alle attività industriali pone il tema del controllo e della riduzione delle pressioni singole e cumulative sull'ambiente marino (ad esempio, immissione di inquinanti e rifiuti, alterazioni dei fondali e della dinamica costiera).
- Tema 5 – In linea con la Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento (Convenzione di Barcellona) e i relativi protocolli, il Codice di condotta per la pesca responsabile (FAO) la pesca nell'area, esercitata mediante un'ampia gamma di attrezzi, è tuttora un'attività importante dal punto di vista sociale ed economico e pone il tema della sua sostenibilità nel medio e lungo periodo. I PSM attuati in un contesto transazionale possono favorire l'attuazione delle previsioni della Politica Comune della Pesca e dei Piani pluriennali di Gestione delle varie Sub-Aree Geografiche del Tirreno (GSA910-11), garantendo allo stesso tempo una riduzione degli impatti ambientali della pesca.

1.4 Identificazione degli obiettivi specifici della proposta di pianificazione di livello strategico per ciascuna unità di pianificazione individuata

1.4.1 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area

Tenendo conto degli obiettivi, criteri e elementi considerati per la definizione delle sub-aree, attraverso una loro combinazione ottimale ed un giudizio esperto, sono i seguenti:

- limiti giuridici ed amministrativi nazionali e internazionali;
- limiti amministrativi regionali;
- confini delle sub-aree geografiche di pesca (GSA FAO-GFCM);
- confini delle zone marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi individuate dal MISE;
- zonazioni già esistenti ed utilizzate per attività di pianificazione e gestione;

- caratteristiche morfologiche ed oceanografiche;
- usi del mare esistenti peculiari o prevalenti.

Nei paragrafi successivi si riporta la pianificazione di livello strategico per ognuna delle 11 sub-aree di cui 6 all'interno delle acque territoriali individuate nell'area marittima – Tirreno e Mediterraneo Occidentale (Figura 1.1). In ciascuna sub-area viene definita una visione di medio-lungo periodo e vengono definiti degli obiettivi specifici di pianificazione coerenti con gli obiettivi strategici di livello nazionale e internazionale (Figura 1.2).

Il processo di PSM si occupa non solo di minimizzare i conflitti tra le attività in essere, ma anche di anticipare ed evitare l'emergere di conflitti in futuro, al fine di favorire uno sviluppo armonico delle attività marittime nelle aree oggetto di pianificazione. È necessario, pertanto, comprendere ed indirizzare gli sviluppi futuri degli usi del mare e della costa, verso quella che viene definita “Visione”. Possiamo definire “Visione” (Lukic et al., 2018), “l'evoluzione preferita degli sviluppi delle attività marittime in un determinato orizzonte temporale, che è stato concordato in linea generale tra coloro che sviluppano la visione o con portatori di interesse vari. In alcuni casi, una visione è considerata il miglior scenario evolutivo concordato, il che implica che scenari diversi debbano essere stati sviluppati e discussi prima dell'adozione effettiva della visione”.

Per ciascuna sub-area viene pertanto definita una Visione specifica, che è il frutto dell'analisi della situazione esistente, dei trend in atto e delle evoluzioni attese e/o che si vogliono promuovere. La Visione specifica dichiarata deve essere coerente con la visione e gli obiettivi strategici definiti a scala di Area Marittima nell'ambito della Fase 3. La Visione trova una sua espressione più puntuale in una serie di obiettivi specifici di pianificazione, che rappresentano la declinazione locale degli obiettivi strategici di livello internazionale, europeo e nazionale definiti nella Fase 3 del processo di PSM, e tengono conto sia di aspetti ambientali, paesaggistici e relativi al patrimonio culturale, che di aspetti di natura socio-economica legati alle esigenze dei diversi settori. Gli obiettivi specifici, insieme a quelli strategici, sono la base per la definizione di un sistema di monitoraggio dei Piani (cfr. Fase 5), attraverso la definizione di un sistema di indicatori misurabili di tipo ambientale, socio-economico e di governance ad essi collegati.

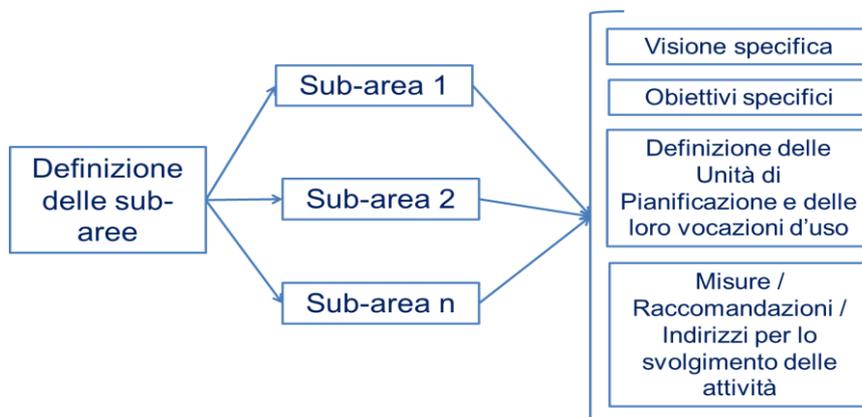


Figura 1.4 Schema dei contenuti del Piano da sviluppare in ciascuna subarea

In ciascuna sub-area vengono individuate le “Unità di Pianificazione” (UP), ovvero aree alle quali vengono assegnate specifiche vocazioni d'uso, con l'obiettivo di regolarne e indirizzarne il funzionamento e l'evoluzione, e per le quali vengono successivamente definite misure, raccomandazioni e indirizzi per lo svolgimento delle attività.

La definizione delle UP in ciascuna sub-area mediante giudizio esperto deve tenere conto di una serie di criteri di seguito elencati:

- Stato attuale degli usi e delle componenti ambientali;
- Trend in atto, sia del sistema fisico ed ambientale che del sistema degli usi;
- Sviluppi del sistema degli usi da promuovere, sulla base della visione e degli obiettivi dichiarati dal Piano;

- Esigenze di conservazione e miglioramento delle condizioni ambientali, come anche definiti negli obiettivi di Piano;
- Quadro delle competenze e del sistema di governance;
- Norme e piani in essere, con particolare riferimento alle norme sull'ambiente, il paesaggio e i beni culturali.

Il criterio di coerenza con norme e piani in essere deve essere considerato in questa fase un criterio prevalente. Eventuali incoerenze devono essere puntualmente segnalate per le valutazioni e azioni del caso.

A ciascuna UP viene assegnato un attributo tipologico, secondo la codifica di seguito descritta e graficamente rappresentata nella figura seguente.

- ✚ G = Uso Generico o Aree in cui sono tendenzialmente consentiti tutti gli usi, con meccanismi di regolazione specifica e reciproca definiti o da definire nell'ambito delle norme nazionali ed internazionali o dei piani di settore, in modo da garantire la sicurezza, ridurre e controllare gli impatti ambientali e favorire la coesistenza fra gli usi.
- ✚ P = Uso Prioritario o Aree per le quali il Piano fornisce indicazioni di priorità d'uso e di sviluppo, indicando anche gli altri usi da garantire o consentire attraverso regolazioni reciproche e con l'uso prioritario identificato.
- ✚ L = Uso Limitato o Aree per le quali viene indicato un uso prevalente, con altri usi che possono essere presenti, con o senza specifiche limitazioni, se e in quanto compatibili con l'uso prevalente.
- ✚ R = Uso Riservato o Aree riservate ad uno specifico uso. Altri usi sono consentiti esclusivamente per le esigenze dell'uso riservato o salvo deroghe e concessioni da parte del soggetto responsabile o gestore dell'uso riservato.

G – Uso Generico



P – Uso Prioritario



L – Uso Limitato



R – Uso Riservato

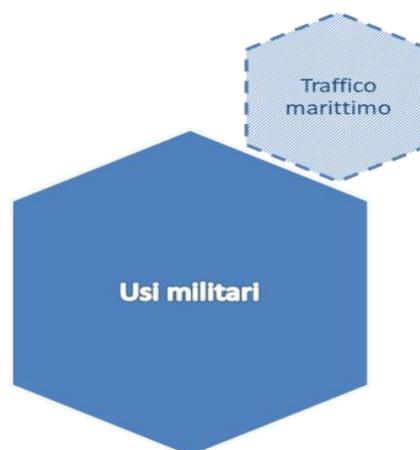


Figura 1.5 Rappresentazione grafica delle quattro tipologie attribuibili alle Unità di Pianificazione

L'identificazione delle Unità di Pianificazione, così come la successiva fase di definizione delle misure e raccomandazioni di Piano che è in corso vengono svolte tenendo conto, fra l'altro, del Programma di Misure adottato ai sensi dell'Art. 13 della Strategia Marina. Più in generale, e come verrà meglio illustrato nel paragrafo relativo all'approccio ecosystem-based sottende l'intera attività di definizione delle Unità di Pianificazione e di individuazione delle vocazioni d'uso.

Le indicazioni relative agli aspetti ambientali e di tutela del paesaggio e del patrimonio culturale rilevanti di ciascuna Unità di Pianificazione supportano la definizione della compatibilità degli usi, non solo con gli altri usi o con l'uso prevalente (a seconda della tipologia d'area), ma anche con gli aspetti ambientali, paesaggistici e culturali rilevanti per la specifica unità. Tali indicazioni vengono considerate ed espresse sulla base delle conoscenze disponibili, derivanti da studi o dagli altri processi in corso, con particolare riferimento a quelli

relativi alla MSFD, alla gestione della pesca, ai piani paesaggistici vigenti e alla Direttiva Quadro sulle Acque. Riferimenti importanti verranno anche derivati in merito dalla indicazione degli habitat e specie di importanza comunitaria (Direttive Habitat e Uccelli), o specie a rischio secondo IUCN, o indicazioni derivanti dalle Aree marine ecologicamente o biologicamente significative, secondo la Convenzione sulla Diversità Biologica.

Infine, per ciascuna UP o per gruppi di UP verrà indicato un portfolio di misure di piano, di indirizzi per lo svolgimento delle attività e di eventuali raccomandazioni da attuare nel breve e/o nel medio e lungo periodo, la cui definizione è in corso. L'identificazione delle misure di Piano, come già l'identificazione delle Unità di Pianificazione, viene fatta in coerenza con il Programma di Misure adottato ai sensi dell'Art. 13 della Strategia Marina (con particolare riferimento alle "nuove misure" stabilite in aggiunta alle misure già pianificate a livello nazionale mediante strumenti normativi diversi dalla Strategia Marina - DPCM 10 ottobre 2017).

Le misure e raccomandazioni sono distinte con riferimento ai settori e alle macro-tematiche a cui si riferiscono, in maniera esclusiva o prevalente, e sono distinte per tipologia. È ben evidente, infatti, come le misure di tipo spaziale possano rappresentare solo una delle molteplici tipologie di misure da attuare per raggiungere gli obiettivi espressi dal Piano.

Nell'insieme, questa metodologia consente di esprimere operativamente l'obiettivo generale dato, ovvero quello di produrre una pianificazione di tipo strategico, o di indirizzo, e lo fa mettendo a disposizione del pianificatore la flessibilità necessaria per tenere conto della diversa complessità delle aree, del livello di definizione e della diversità degli obiettivi strategici e specifici di Piano, del quadro complessivo delle informazioni disponibili, della delle istanze dei portatori di interesse coinvolti.

1.4.2 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/1 Acque territoriali Liguria

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area MO/1 sono rappresentati nella Figura 1.6. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, le attività connesse alla difesa e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.6 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

MAPPA DEGLI USI SUB-AREA MO/1

-  limite sub-area MO/1
-  marina militare
IIM
-  traffico marittimo semplificato
elaborazione Polo Scientifico
-  turismo (buffer 1mn)
elaborazione Polo Scientifico
-  sforzo di pesca semplificato
elaborazione Polo Scientifico
-  santuario cetacei pelagus
ISPRA
-  Aree Natura 2000
Agenzia europea dell'ambiente
-  altri nuovi siti
ISPRA
-  beni paesaggistici dichiarati
MIC
-  alert area_ archeomar
MIC
-  beni vincolati
MIC
-  Aree di interdizione arch.
Regione Liguria



Figura 1.6 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area MO/1

1.4.2.1 Visione e obiettivi specifici

La visione e gli obiettivi specifici sono stati elaborati dalla Regione Liguria e sono attualmente in fase di approvazione da parte della Giunta Regionale.

Sicurezza per gli usi civili e produttivi del mare:

- Promuovere la cooperazione transfrontaliera.
- Incentivare l'uso di nuove tecnologie e di nuovi processi produttivi e rendere possibili nuovi usi della risorsa "mare" in linea con la Strategia italiana per la Bioeconomia (BIT).

Trasporto marittimo

- Migliorare la sicurezza marittima e la protezione dell'ambiente marino dall'inquinamento provocato dal traffico navale.
- Razionalizzare i canali di comunicazioni utilizzando le vie marittime.
- Razionalizzare i canali di comunicazione mare/terra.
- Favorire le forme di intermodalità, comodità e logistica.

Energia

- Favorire la realizzazione di progetti dedicati alla creazione ed impiego di energie rinnovabili.
- Favorire l'uso di tecnologie per la produzione di energia rinnovabile.
- Incentivare l'impiego di energie rinnovabili.
- Attuare gli obiettivi del Piano Energetico Ambientale regionale.

Difesa costiera

- Favorire la gestione integrata delle zone costiere.
- Favorire la programmazione degli interventi di consolidamento delle zone fragili della costa.
- Prevedere la localizzazione specifica di zone destinate al prelievo dei sedimenti.
- Perseguire il raggiungimento di un buono stato di qualità delle acque dei corpi idrici marino-costieri.
- Adeguare il sistema di trattamento degli scarichi delle acque reflue di tipo industriale e civile alle disposizioni vigenti in materia.
- Completare il processo di adeguamento alla normativa di settore dei sistemi di depurazione.
- Promuovere azioni di gestione dei rifiuti rinvenibili in mare e sulle spiagge.

Pesca/acquacoltura

- Promuovere attività di valorizzazione della pesca.
- Favorire la promozione del consumo sostenibile del pescato locale e di specie ittiche meno conosciute, per un maggiore equilibrio delle risorse.
- Garantire la salvaguardia del settore della pesca marittima dando piena attuazione alle direttive regionali e favorendo la concentrazione degli operatori del settore, nell'ambito dei porti polifunzionali degli approdi liguri, in apposite sezioni organizzate con un'offerta adeguata di servizi.
- Promuovere lo sviluppo e la sostenibilità della pesca attraverso la multifunzionalità (pescaturismo, ittiturismo), l'integrazione con altri settori (trasformazione, educazione alimentare, didattica, filiere di qualità) e la valorizzazione del prodotto, anche con riferimento alla cultura marinara ed alla gestione sostenibile delle risorse alieutiche.
- Inquadrare la localizzazione di siti destinati all'acquacoltura, o di singoli impianti, subordinatamente all'elaborazione ed alla approvazione di un Piano di assegnazione di zone marine per l'acquacoltura (AZA), con atto separato, ancorché sinergico alla Pianificazione dello Spazio Marittimo.

Turismo costiero/marittimo

- Salvaguardare il turismo sostenibile
- Consolidare il sistema delle aree marine protette e delle misure di conservazione delle stesse in coerenza con gli altri usi del mare presenti.
- Valorizzare nuove forme di turismo basate sulla sinergia dei diversi operatori turistici (mare, terra, entroterra), l'integrazione tra le politiche turistiche e la mobilità e tra le attività sportive del mare e la promozione turistica.

Ricerca scientifica innovazione

- Incentivare la ricerca, lo studio e l'attuazione per tipologie alternative di opere di difesa costiera
- Favorire il monitoraggio degli effetti del cambiamento climatico per promuovere strategie del loro contenimento e resilienza.

Tutela e protezione delle specie, habitat ed ecosistemi

- Salvaguardia e valorizzazione delle Aree Marine Protette (AMP) e delle Aree di Tutela Marine (ATM)
- Salvaguardia, valorizzazione e aggiornamento delle Zone Speciali di Conservazione istituite ai sensi della Direttiva Habitat.
- Promuovere le modalità di osservazione degli habitat e delle specie marine di interesse comunitario.
- Promuovere la realizzazione di installazioni in grado di aumentare la biodiversità.

Tutela del patrimonio culturale

- Valorizzare i diversi paesaggi costieri incentivandone le relative sinergie.

- Favorire la permeabilità delle visuali tra il fronte urbano e lo spazio marittimo e tra questo ed i territori prospicienti il mare.
- Favorire la salvaguardia dei manufatti significativi sotto il profilo paesaggistico, anche in coerenza con possibili condizioni di rischio.
- Incentivare meccanismi di delocalizzazione dell'edificato incongruo.

Sviluppo sostenibile

- Favorire l'uso di materiali ecocompatibili nell'ambito dello spazio marittimo. - Favorire il ricorso di forme di green economy e blue economy.

Sintesi degli obiettivi strategici e visione

- Favorire la diffusione delle informazioni relative alla Pianificazione dello Spazio Marittimo come bene comune della popolazione.
- Favorire la realizzazione di spazi di qualità.
- Favorire la diffusione e valorizzazione delle informazioni e dei risultati raggiunti.
- Promuovere la collaborazione tra Enti, istituti di ricerca ed Universitari Partecipazione a progetti europei.
- Ottimizzare le interconnessioni tra lo spazio marittimo ed i territori costieri limitrofi.
- Favorire le attività di ricerca in linea, tra gli altri, col Piano nazionale della Ricerca (PNR) 2015-2020, il Piano Implementazione BLUEMED, il nuovo Piano Programma Horizon Europe e la UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030).

1.4.2.2 Unità di pianificazione

Le Unità di Pianificazione sono state elaborate dalla Regione Liguria e sono attualmente in fase di approvazione da parte della Giunta Regionale.

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/1 sono rappresentate nella figura seguente e descritte nella a seguire.

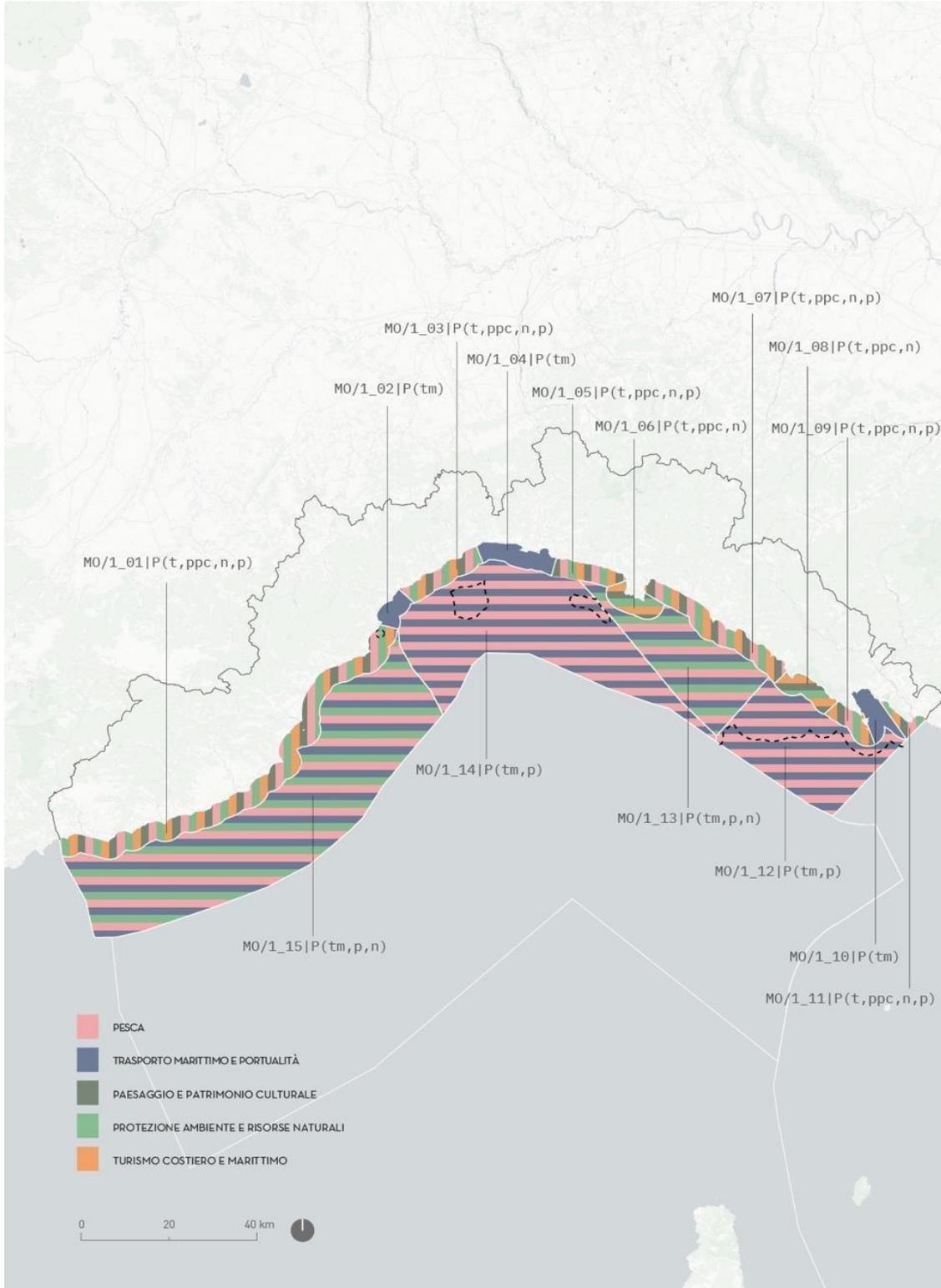


Figura 1.7 Unità di Pianificazione della Sub-area MO/1

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|---|---|---|--|
| MO/1_1 | P (t,pcc,n,p) Uso Prioritario (P): — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) — Pesca (p) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e a mare. Area ad alto valore naturalistico compresa in Area Marina Protetta denominata "Isola di Bergeggi"; Area Protetta denominata "Capo Mortola". Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine, beach-rock e siti a coralligeno. Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc). | Usi ammessi: — Trasporto marittimo e portualità — Ricerca scientifica e Innovazione — Difesa Usi condizionati: — Acquacoltura (C) Funzione condizionata all'approvazione separata delle zone vocate all'acquacoltura (AZA). | Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico. Presenza di sito militare (stazione Aeronautica). Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.). Considerare la presenza stagionale di turisti. | Misure di conservazione vigenti nel sito Natura 2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Regolamento di esecuzione e organizzazione dell'AMP istituita con Decreto del Ministero dell'Ambiente il 7 maggio 2007. L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos. L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. Area ad alto valore naturalistico compresa in Area Marina Protetta denominata "Isola di Bergeggi". Considerare limitazioni imposte a tutte le attività antropiche insistenti all'interno dell'AMP secondo la regolamentazione vigente. Area Marina Protetta Regionale denominata "Capo Mortola" (LR 31/2000). Fondali Noli-Bergeggi (IT1323271); Fondali Finale Ligure (IT1324172); Fondali Loano - Albenga (IT1324973); Fondali Santa Croce - Gallinara - Capo Lena (IT1324974); Fondali Capo Mele - Alassio (IT1325675); Fondali Capo Berta - Diano Marina - Capo Mimosa (IT1315670); Fondali Porto Maurizio - San Lorenzo al Mare - Torre dei Marmi (IT1315971); Fondali Riva Ligure - Cipressa (IT1315972); Fondali Arma di Taggia - Punta San Martino (IT1315973); Fondali San Remo - Arziglia (IT1316274); Fondali Capo Mortola - San Gaetano (IT1316175). Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|--|---|---|--|
| MO/1_2 | P (tm) Uso prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità | Area portuale ed industriale del Porto di Savona. Area ad alta intensità di traffico marino. Tutta l'area è interessata dalla presenza di importanti rotte sia commerciali che di trasporto passeggeri. Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine. | Usi ammessi: — pesca — Infrastrutture: usi industriali legati ad attività portuali — Protezione ambiente e risorse naturali — Paesaggio e patrimonio culturale — Turismo costiero e marittimo — Ricerca scientifica e innovazione | Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.). Considerare la presenza stagionale di turisti. Considerare la potenziale sinergia tra funzioni storico- culturali e paesaggistiche e traffico marittimo passeggeri | Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. Area ad alto rischio archeologico per la presenza di estesi rinvenimenti subacquei connessi all'antica rada portuale di Vado e al porto medievale di Savona. |
| MO/1_3 | P (t, pcc, n, p) Uso prioritario (P): — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t); — Protezione ambiente e risorse naturali (n); — Pesca (p). | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine. Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.) | Usi ammessi: — Trasporto marittimo e portualità; — Ricerca scientifica e innovazione; Usi condizionati: — Acquacoltura (C) Funzione condizionata all'approvazione delle zone vocate all'acquacoltura (AZA). | Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.). Considerare la presenza stagionale di turisti. Nell'area di segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico. | Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos. L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. All'interno dell'UP ricade parte dei seguenti SIC/ZPS: Fondali Varazze - Albisola (IT1322470); Fondali Arenzano - Punta Ivrea (IT1332477). Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale. |
| MO/1_4 | P (tm) Uso prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità | Area portuale ed industriale del Porto di Genova. Area ad alta intensità di traffico marino. Tutta l'area è interessata dalla presenza | Usi ammessi: — Pesca; | Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.). | Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|---|--|--|---|
| | | di importanti rotte sia commerciali che di trasporto passeggeri in ambito nazionale e internazionale. Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine. | <ul style="list-style-type: none"> — Infrastrutture: usi industriali legati ad attività portuali; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Paesaggio e patrimonio culturale; — Turismo costiero e marittimo; — Ricerca scientifica e innovazione; | <p>Considerare la presenza stagionale di turisti.</p> <p>Considerare la potenziale sinergia tra funzioni storico- culturali e paesaggistiche e traffico marittimo passeggeri</p> | <p>all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos.</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> <p>All'interno dell'UP ricade parte dei seguenti SIC/ZPS: Fondali Boccadasse - Nervi (IT1332576) Fondali Nervi - Sori (IT1332575)</p> <p>Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale</p> |
| MO/1_5 | <p>P (t, pcc, n, p)</p> <p>Uso prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t); — Protezione ambiente e risorse naturali (n); — Pesca (p). | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS-ZSC) a terra e/o a mare.</p> <p>Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine.</p> <p>Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.).</p> <p>Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.) e zone di maricoltura in concessione e di allevamento potenziale"</p> | <p>Usi ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità; — Ricerca scientifica e innovazione; <p>Usi condizionati:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Acquacoltura (C) Funzione condizionata all'approvazione delle zone vocate all'acquacoltura (AZA). | <p>Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.).</p> <p>Considerare la presenza stagionale di turisti.</p> | <p>Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> <p>Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos.</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean".</p> <p>Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> <p>Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE istituita con decreto del Ministero dell'Ambiente il 26 aprile 1999</p> <p>Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE istituita con decreto del Ministero dell'Ambiente il 12 dicembre 1997</p> <p>Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico.</p> <p>Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale.</p> |
| MO/1_6 | <p>P (t, pcc, n)</p> <p>Uso prioritario (P):</p> | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza</p> | <p>Usi ammessi:</p> | <p>Considerare la presenza stagionale di turisti.</p> | <p>Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|--|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t); — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | <p>di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS-ZSC) a terra e/o a mare.</p> <p>Area ad alto valore naturalistico compresa in Area Marina Protetta denominata "Portofino". Area ad alto interesse archeologico paesaggistico per la diffusa presenza di relitti, aree portuali e approdi di carattere storico (Portofino, San Michele di Pagana, Sestri Levante).</p> <p>Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità; — Ricerca scientifica e innovazione; — Difesa; — Pesca. <p>Usi condizionati: Acquacoltura (C) Funzione condizionata all'approvazione delle zone vocate all'acquacoltura (AZA).</p> | | <p>Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos.</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean".</p> <p>Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> <p>Area ad alto valore naturalistico compresa in Area Marina Protetta denominata "Portofino".</p> <p>Considerare limitazioni imposte a tutte le attività antropiche insistenti all'interno dell'AMP secondo la regolamentazione vigente.</p> <p>Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE istituita con decreto del Ministero dell'Ambiente il 26 aprile 1999</p> <p>Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico.</p> <p>Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale.</p> |
| MO/1_7 | <p>P (t, pcc, n, p)</p> <p>Uso prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t); — Protezione ambiente e risorse naturali (n); — Pesca (p). | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS-ZSC) a terra e/o a mare.</p> <p>Area ad alto interesse archeologico paesaggistico per la diffusa presenza di relitti, aree portuali e approdi di carattere storico (Sestri Levante).</p> <p>Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine.</p> | <p>Usi ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità; — Ricerca scientifica e innovazione; — Acquacoltura esistente (Lavagna); — Difesa. <p>Usi condizionati: Acquacoltura (C) Funzione condizionata all'approvazione</p> | <p>Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.) Considerare la presenza stagionale di turisti. .</p> | <p>Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> <p>Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos.</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean".</p> <p>Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|--|--|--|--|
| | | Area interessata da sforzo di pescadelle zone vocate (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.). | all'acquacoltura (AZA). | | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE istituita con decreto del Ministero dell'Ambiente il 26 aprile 1999. All'interno dell'UP ricadono i seguenti SIC/ZPS: Fondali Punta di Moneglia (IT1333369); Fondali Punta Apicchi (IT1343474). Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico. Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale. |
| MO/1_8 | P (t, pcc, n) Usi prioritari (P): - Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) - Turismo costiero e marittimo (t); - Protezione ambiente e risorse naturali (n). | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS-ZSC) a terra e/o a mare. Area ad alto valore naturalistico compresa in Area Marina Protetta denominata "Cinque Terre". Area ad alto interesse archeologico paesaggistico per la diffusa presenza di relitti, aree portuali e approdi di carattere storico. Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine. | Usi ammessi: - Trasporto marittimo e portualità; - Ricerca scientifica e innovazione; - Difesa; - Pesca. Usi condizionati: Acquacoltura (C) Funzione condizionata all'approvazione delle zone vocate all'acquacoltura (AZA). | Considerare la presenza stagionale di turisti | Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos. L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE istituita con decreto del Ministero dell'Ambiente il 26 aprile 1999. Area ad alto valore naturalistico compresa in Area Marina Protetta denominata "Cinque Terre". Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico. Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale. |
| MO/1_9 | P (t, pcc, n, p) Usi prioritari (P): | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza | Usi ammessi: - Trasporto marittimo e portualità; | Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, | Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t); — Protezione ambiente e risorse naturali (n); — Pesca (p). | <p>di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS-ZSC) a terra e/o a mare.</p> <p>Area ad alto valore naturalistico compresa in Parco Naturale Regionale "Porto Venere", Area di Tutela Marina.</p> <p>Area ad alto interesse archeologico paesaggistico per la diffusa presenza di relitti, aree portuali e approdi di carattere storico. Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine.</p> <p>Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.).</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Ricerca scientifica e innovazione; — Difesa. <p>Usi condizionati: Acquacoltura (C) Funzione condizionata all'approvazione delle zone vocate all'acquacoltura (AZA).</p> | <p>circuizione, ecc.). Presenza di aree di utilizzo della Marina militare. Considerare la presenza stagionale di turisti.</p> | <p>Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos.</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean".</p> <p>Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> <p>Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE istituita con decreto del Ministero dell'Ambiente il 26 aprile 1999.</p> <p>Area ad alto valore naturalistico compresa in Parco Naturale Regionale "Porto Venere", Area di Tutela Marina.</p> <p>Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico.</p> <p>Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale.</p> |
| MO/1_10 | <p>P (tm)</p> <p>Uso prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità | <p>Area portuale ed industriale del Porto di La Spezia.</p> <p>Area ad alta intensità di traffico marino. Tutta l'area è interessata dalla presenza di importanti rotte sia commerciali che di trasporto passeggeri in ambito nazionale e internazionale.</p> | <p>Usi ammessi:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Acquacoltura esistente; — Infrastrutture: usi industriali legati ad attività portuali; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Pesca; — Difesa; — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t); — Ricerca scientifica e innovazione. | <p>Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.). Elevata presenza di impianti di acquacoltura esistenti, in particolare molluschicoltura. Considerare la presenza stagionale di turisti.</p> <p>Presenza di aree di utilizzo della Marina militare.</p> | <p>Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos.</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> <p>Area ad alta valenza archeologica, monumentale e paesaggistica per la presenza di strutture culturali e militari inserite nel Parco Naturale Regionale di Portovenere.</p> <p>Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|---|---|--|--|
| | | | Usi condizionati: Acquacoltura (C) Funzione condizionata all'approvazione delle zone vocate all'acquacoltura (AZA). | | |
| MO/1_11 | P (t, pcc, n, p) Uso prioritario (P): — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t); — Protezione ambiente e risorse naturali (n); — Pesca (p). | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Area altamente interessata dalla presenza di praterie di fanerogame marine. Area interessata da sforzo di pesca (piccola pesca, strascico, circuizione, ecc.). | Usi ammessi: — Difesa; — Trasporto marittimo e portualità; — Ricerca scientifica e innovazione; — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t). Usi condizionati: Acquacoltura (C) Funzione condizionata all'approvazione delle zone vocate all'acquacoltura (AZA). | Presenza di aree di utilizzo della marina militare. Considerare la presenza stagionale di turisti. | Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos. L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. Area ad alto rischio archeologico per la presenza di rinvenimenti subacquei connessi al porto antico di Luni. Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico. Presenza di sinergie rispetto al territorio costiero avente particolare sensibilità da un punto paesaggistico- ambientale. |
| MO/1_12 | P (tm, p) Uso prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità; — Pesca (p). | L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, essendo crocevia di trasporti nazionali ed internazionali che seguono principalmente le direttrici N-S. Area interessata da importanti attività di pesca a strascico et al all'interno dei quali operano importanti flottiglie. | Usi ammessi: — Protezione ambiente e risorse naturali; — Difesa; — Turismo marittimo; — Ricerca scientifica e innovazione. | Area in prossimità del Porto di La Spezia. Presenza di aree di utilizzo della Marina militare. Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, pesca artigianale. Considerare la regolamentazione delle attività di pesca in accordo | Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos. L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|---|--|---|--|
| | | | | con quanto specificato nei piani di gestione della GSA9. Alcune subaree non sono escluse in via preventiva dalla ipotesi di immersione deliberata in mare di sedimenti di dragaggio ai sensi del D.M. 173/2016. | Nell'area di segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico. |
| MO/1_13 | P (tm, p, n) Uso prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità; — Pesca (p); — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti secondo l'accordo internazionale Pelagos. L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, essendo crocevia di trasporti nazionali ed internazionali che seguono principalmente le direttrici N-S. Area interessata da importanti attività di pesca a strascico et al all'interno dei quali operano importanti flottiglie della marineria di Genova e S. Margherita Ligure. | Usi ammessi: <ul style="list-style-type: none"> — Difesa; — Turismo marittimo; — Ricerca scientifica e innovazione. | Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, da monitorare, pesca artigianale. Considerare la regolamentazione delle attività di pesca in accordo con quanto specificato nei piani di gestione della GSA9. | Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. Nell'area di segnalano zone di alert Archeomar e aree interdette da ordinanze per la presenza di relitti di interesse archeologico. |
| MO/1_14 | P (tm, p) Uso prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità; — Pesca (p). | L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, essendo crocevia di trasporti nazionali ed internazionali che seguono principalmente le direttrici N-S. Area interessata da importanti attività di pesca a strascico et al all'interno dei quali operano importanti flottiglie della marineria di Genova e S. Margherita Ligure. | Usi ammessi: <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali; — Difesa; — Turismo marittimo; — Ricerca scientifica e innovazione. | Area in prossimità del Porto Genova. Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, pesca artigianale. Considerare la regolamentazione delle attività di pesca in accordo con quanto specificato nei piani di gestione della GSA9. Alcune subaree non sono escluse in via preventiva dalla ipotesi di immersione deliberata in mare di sedimenti di dragaggio ai sensi del D.M. 173/2016. | Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos. L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. |
| MO/1_15 | P (tm, p, n) Uso prioritario (P): | Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di | Usi ammessi: <ul style="list-style-type: none"> — Difesa; | Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e | Area d'interesse naturalistico in particolare per presenza estesa di mammiferi marini protetti, ricade |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|----|--|--|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità; — Pesca (p); — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | <p>mammiferi marini protetti secondo l'accordo internazionale Pelagos. L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, essendo crocevia di trasporti nazionali ed internazionali che seguono principalmente le direttrici N-S. Area interessata da importanti attività di pesca a strascico all'interno dei quali operano importanti flottiglie della marineria di Savona, Sanremo ed Imperia.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Turismo marittimo; — Ricerca scientifica e innovazione. | <p>traffico da diporto, da monitorare, pesca artigianale. Considerare la regolamentazione delle attività di pesca in accordo con quanto specificato nei piani di gestione della GSA9.</p> | <p>all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos. L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. Nell'area di segnalano zone di alert Archeomar.</p> |

Tabella 1.1 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/1

1.4.3 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/2 Acque territoriali Toscana

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area MO/2 sono rappresentati nella Figura 1.8. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, i depositi di sabbie, il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, le attività connesse alla difesa, l'acquacoltura e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.8 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

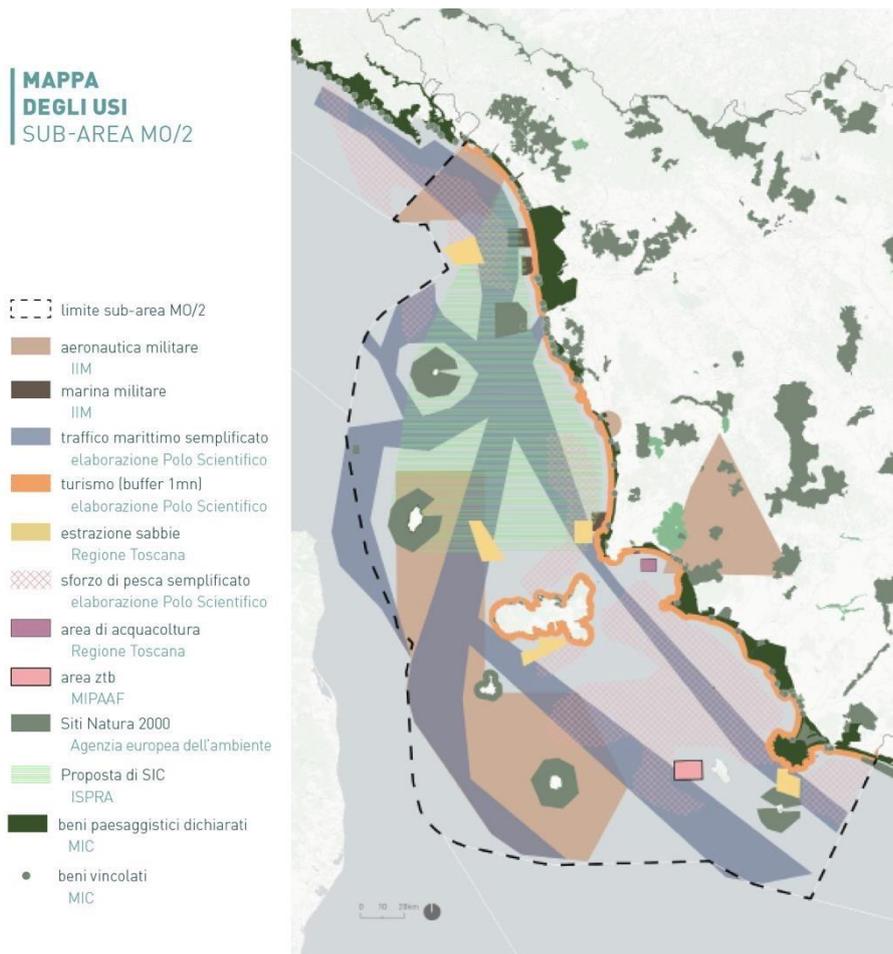


Figura 1.8 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area MO/2

1.4.3.1 Visione e obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici e la visione sono stati elaborati dalla Regione Toscana e sono stati presentati attraverso la Decisione di Giunta n.67 del 3 agosto 2020 “Indirizzi e obiettivi strategici per la redazione dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo previsti dal D.lgs.190 del 13 ottobre 2010.

- Garantire e qualificare la continuità territoriale tra la terraferma e l'arcipelago toscano e l'Isola d'Elba anche attraverso il potenziamento di collegamenti necessari allo sviluppo del territorio;
- Sviluppare la portualità minore con modalità compatibili con la tutela del paesaggio e dell'ecosistema marino, nonché rispondenti alle reali esigenze occupazionali e di sviluppo del territorio;

- Favorire l'ammodernamento di impianti e infrastrutture del settore ittico attraverso l'incentivazione di interventi sostenibili dal punto di vista socio-economico ambientale e lo sviluppo integrato del territorio;
- Contrastare l'erosione costiera e il mantenimento dell'equilibrio dinamico della linea di riva anche della conservazione degli eco-sistemi marini;
- Sviluppare un “programma regionale strategico di gestione dei sedimenti costieri” che, partendo da un quadro conoscitivo di base ove siano rappresentate le zone di accumulo dei sedimenti e i siti di prelievo situati a largo, analizzi i vari scenari possibili in relazione alle criticità rilevate lungo la costa ed al rapporto costi/benefici delle scelte;
- Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette;
- Tutelare la qualità dell'ambiente marino (Direttiva 2008/56/CE e Direttiva 2000/60/CE), migliorare la qualità delle acque di balneazione e aumentare l'efficacia delle azioni di controllo marino e di prevenzione dei rischi ambientali, anche attraverso il miglioramento della capacità di osservazione e monitoraggio del mare;
- Implementare le aree di tutela naturalistica anche sulla scorta dei piani di monitoraggio sopra indicati, condotti da ARPAT sugli habitat e specie interessate dal monitoraggio marino ai sensi della Direttiva Habitat (1992/43/CE) e per questo ricompresi nell'Addendum previsto dalla Strategia Marina dal 2018;
- Prevenire e ottimizzare la raccolta e lo smaltimento, del marine litter, attraverso l'implementazione delle metodologie per la raccolta individuate nel progetto della Regione Toscana Arcipelago Pulito;
- Garantire la conservazione della costa, assicurando anche la tutela della visibilità della linea di costa sia dall'entroterra che dal mare e limitando la possibilità di prevedere nuovi carichi insediativi sul fronte litoraneo all'esterno dei margini consolidati degli insediamenti urbani;
- Garantire negli insediamenti costieri la qualità urbana da perseguire attraverso una riqualificazione degli spazi pubblici e dei waterfront dei porti;
- Assicurare il perseguimento degli obiettivi di tutela del rilevante valore paesaggistico della costa attraverso adeguate politiche di gestione delle attrezzature balneari e dell'accessibilità al mare;
- Sviluppare il sistema turismo integrato con lo sviluppo del territorio, attraverso una gestione strategica delle sue risorse paesaggistiche, ambientali e culturali in grado di garantirne una sostenibilità ambientale, economica e sociale;
- Coniugare in particolare lo sviluppo delle aree tutelate con una fruizione turistica compatibile;
- Sviluppare delle politiche marittime della Toscana attraverso forme di cooperazione interregionale nello spazio di cooperazione dell'Alto Tirreno e alla partecipazione a bandi europei mirati allo sviluppo delle politiche prioritarie marittime sul versante del turismo, dello sviluppo imprenditoriale e dei porti, delle politiche del mare con particolare riferimento alle politiche ambientali e in generale della pianificazione integrata introdotta dalla Direttiva europea sulla Pianificazione dello Spazio Marittimo;
- Monitorare e sostenere le sperimentazioni in corso sui progetti di produzione di energia sostenibile in mare (energia eolica, sistema di generazione elettrica integrata da moto ondoso e fotovoltaico).

1.4.3.2 Unità di Pianificazione

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/2 sono rappresentate in Figura 1.9 e descritte in Tabella 1.2.

Le Unità di Pianificazione sono state elaborate dalla Regione Toscana e sono stati presentati attraverso la Decisione di Giunta Regionale n.792 del 2 agosto 2021.

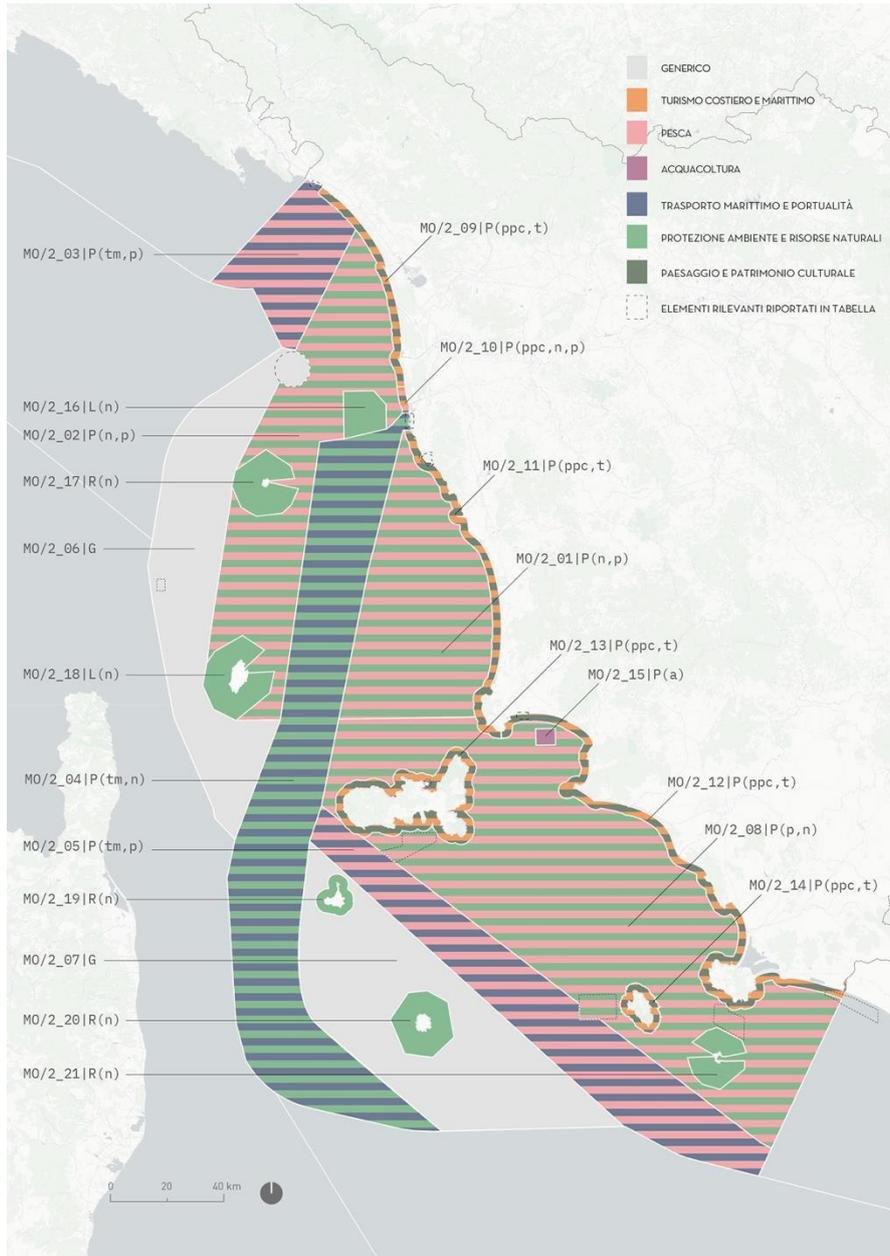


Figura 1.9 Unità di Pianificazione della Sub-area MO/2

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|---|--|--|--|
| MO/2_1 | P (n,p) Usi Prioritari (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) — Pesca (p) | Area ad alto valore naturalistico. Proposta come area SIC "Tutela del Tursiops truncatus". Area di grande importanza per la pesca artigianale, che in Toscana interessa il 90% della flotta. Tale tipologia di pesca, selettiva e sostenibile presenta elementi di compatibilità con la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali | — Pesca; — Trasporto marittimo e portualità; — Prelievo sabbie relitte; — Difesa; — Acquacoltura; — Turismo. | Considerare la proposta di area SIC, necessario monitoraggio e piano di gestione in considerazione degli altri usi presenti e adeguamento a misure come da piani di gestione nazionali esistenti ed approvati per la GSA9. Potenziale sviluppo turismo esperienziale e naturalistico. | Misure di conservazione, obiettivi e/o piani di gestione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE: misure generali DGR 1223/15, misure sito specifiche e obiettivi DGR 21/2019- All.3 |
| MO/2_2 | P (n,p) Usi Prioritari (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) — Pesca (p) | Area ad alto valore naturalistico. Proposta come area SIC "Tutela del Tursiops truncatus". Area di grande importanza per la pesca artigianale, che in Toscana interessa il 90% della flotta. Tale tipologia di pesca, selettiva e sostenibile presenta elementi di compatibilità con la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali. | — Pesca; — Trasporto marittimo e portualità; — Prelievo sabbie relitte; — Difesa; — Infrastrutture; — Acquacoltura; — Turismo. | Considerare la proposta di area SIC, necessario monitoraggio e piano di gestione in considerazione degli altri usi presenti e adeguamento a misure nazionali esistenti ed approvati per la GSA9. Potenziale sviluppo turismo esperienziale e naturalistico. Considerare il multiuso dello spazio e le limitazioni dovute alle attività militari. Necessità di gestione integrata delle attività. | Si evidenzia la specificità di questa UP al cui interno si localizzano l'Area Marina Protetta e ZSC "Secche della Meloria", ZSC-ZPS "Isola di Gorgona, ZSC-ZPS" Isola di Capraia" e i tratti costieri toccati sono interessati da due Parchi (Parco regionale Migliarino S. Rossore (Massaciuccoli - tratto di costa da foce Arno a Viareggio, e Parco nazionale Arcipelago Toscano - coste di Gorgona e Capraia). Misure di conservazione, obiettivi e/o piani di gestione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE: misure generali DGR 1223/15 e DGR 454/08, misure sito specifiche e obiettivi DGR 21/2019- All.3. DGR 196/2021 Approvazione piano di gestione Isola di Capraia; Delibera 23/2021 del Consiglio direttivo del Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano - Approvazione piano di gestione Isola di Capraia. Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano approvato dal Consiglio Regionale Toscano con Delibera n° 87 del 23/12/2009. Variante al piano del parco dell'Arcipelago toscano per nuova zonazione a mare dell'isola di Capraia, approvata con delibera del Consiglio |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|---|--|--|---|
| | | | | | regionale n. 47 del 12/07/2017 (Legge quadro sulle aree protette). Regolamento di esecuzione e organizzazione dell'AMP Secche della Meloria (D.M.del 18 aprile 2014 e successive modifiche del 18 luglio 2016). |
| MO/2_3 | P (tm, p) Usi prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm); — pesca (p). | Area ad alta intensità di traffico marino. Tutta l'area è interessata dalla presenza di importanti rotte sia commerciali che di trasporto passeggeri. Area influenzata dagli apporti di acque dolci che arricchiscono di nutrienti l'area costiera. La piattaforma è molto ampia ed è caratterizzata da fondi mobili interessati da pesca a strascico. Area portuale ed industriale in prossimità di Marina di Carrara. | — Difesa; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Prelievo sabbie relitte; — Infrastrutture: usi industriali legati ad attività portuali. | Area dedicata a prelievo sabbie. Considerare le limitazioni temporanee dovute alle attività di estrazione di sabbie relitte. Area portuale ed industriale in prossimità di Marina di Carrara. Circoscrizione dell'Autorità di sistema portuale del Mar Ligure Orientale. | |
| MO/2_4 | P (tm, n) Usi prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm); — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, essendo crocevia di trasporti nazionali ed internazionali che seguono principalmente le direttrici N-S ma risulta anche fondamentale per i collegamenti da e per isole maggiori italiane. Area ad alto valore naturalistico. Nel settore settentrionale rientra nell'area proposta come area SIC "Tutela del Tursiops truncatus". Nella parte meridionale rappresenta un elemento di continuità con l'area offshore tra Olbia e l'arcipelago toscano è segnalata come zona importante per il tursiopo. Area portuale ed industriale in prossimità di Livorno. | — Difesa; — Pesca; — Prelievo sabbie relitte; — Infrastrutture: usi industriali legati ad attività portuali. | Considerare la presenza di aree militari (vedere le limitazioni ad altri usi). Considerare l'intensità di usi nell'area, la possibile sovrapposizione e conflittualità - presenza di area SIN da bonificare. Area portuale ed industriale in prossimità di Livorno, circoscrizione dell'Autorità del sistema portuale del Mar Tirreno Settentrionale. | Misure di conservazione, obiettivi e/o piani di gestione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE; Misure generali DGR 1223/15; Misure sito specifiche e obiettivi DGR 21/2019-All.3 |
| MO/2_5 | P (tm, p) Usi prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm); | Area ad alta intensità di traffico marittimo. L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, essendo crocevia di trasporti | — Protezione ambiente e risorse naturali; — Difesa; | Considerare la presenza di aree militari | Considerare l'elevata persistenza temporale di aree di nursery per il Nasello a sud dell'Elba. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|--|--|--|---|
| | — pesca (p). | nazionali ed internazionali che seguono principalmente le direttrici N-S ma risulta anche fondamentale per i collegamenti da e per isole maggiori italiane. Area interessata da importanti attività di pesca a strascico. In quest'area operano importanti flottiglie (Porto Santo Stefano, Porto Ercole, Castiglione della Pescaia). | — Prelievo sabbie relitte. | | |
| MO/2_6 | G Uso generico (G) | Area non presenta particolari vocazionalità eccetto la presenza del terminale di rigassificazione di OLT Offshore LNG Toscana delle limitazioni da esso prodotte. Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza fra gli stessi. | — Trasporto marittimo; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Energie rinnovabili; — Turismo; — Ricerca; — Prelievo sabbie relitte; — Pesca; — Infrastrutture. | Considerare le limitazioni introdotte dall'impianto di rigassificazione: il terminale di rigassificazione di OLT Offshore LNG Toscana è costituito da una nave metaniera opportunamente modificata e ancorata in modo permanente a circa 22 km al largo della costa tra Livorno e Pisa. Nella porzione a nord dell'Elba si segnala una discreta attività di strascico delle barche di Viareggio e Livorno. Zona importante per scampi e gamberi, oltre che zona di pesca alla spada. Valutare il potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili, eventualmente anche in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura offshore (multiuso) | Considerare la carenza di dati ed informazioni, le diverse tipologie di uso presenti, possibilità conflittualità, presenza del santuario Pelagos. Area ad alto valore naturale ZSC Scarpatà Continentale dell'Arcipelago Toscano. Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE DGR 1223/15 |
| MO/2_7 | G — Uso generico (G) | Area non presenta particolari vocazionalità Area con la presenza di usi militari Usi vari che condividono il medesimo | — Trasporto marittimo; — Protezione ambiente e risorse naturali; | Considerare la presenza stagionale di turisti. Considerare la limitazione ad altri usi dovuta alle esercitazioni militari. | |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|--|---|--|--|
| | | spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza fra gli stessi. | <ul style="list-style-type: none"> — Difesa; — Pesca. | <p>Nella porzione a sud dell'Elba elevata frequentazione da parte della marineria a strascico dell'Argentario (scampi gamberi e naselli).</p> <p>Valutare il potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili, eventualmente anche in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura offshore (multiuso).</p> | |
| MO/2_8 | <p>P (n, p)</p> <p>Usi prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Pesca (p); — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | <p>Area interessata da importanti attività di pesca a strascico all'interno dei quali operano importanti flottiglie (Porto Santo Stefano, Porto Ercole, Castiglione della Pescaia).</p> <p>Presenza nell'area della ZSC Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora, in continuità con MO3 (Regione Lazio).</p> <p>Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE: Delibera Giunta regionale 1151 del 16 settembre 2019</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Acquacoltura; — Energie rinnovabili; — Turismo; — Ricerca; — Prelievo sabbie relitte; — Difesa. | <p>Presenza di collegamenti da Piombino e Porto Santo Stefano che garantiscono la continuità territoriale con Elba e Giglio.</p> <p>Area con presenza impianti acquacoltura nel golfo di Follonica Due aree dedicate a prelievo sabbie. Considerare la prossimità alla costa e l'eventuale rilascio di contaminanti.</p> <p>Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, aree acquacoltura da monitorare, pesca artigianale.</p> <p>Considerare la regolamentazione delle attività di pesca in accordo con quanto specificato nei piani di gestione della GSA9. I limiti alla pesca professionale con reti da traino (periodo 1° luglio – 31 Dicembre) Considerare i limiti della pesca artigianale ed in accordo con quanto specificato</p> | <p>Considerare la presenza di aree di nursery per il nasello:</p> <p>Zona A (Argentario)</p> <p>Giglio (N-O)</p> <p>Elba</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|---|--|---|
| | | | | dai piani di gestione GSA 9, Piano di gestione della flotta a strascico e Piano di gestione – altri sistemi GSA 9 – Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale. | |
| MO/2_9 | P (t, pcc) Uso prioritario (P): – Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) – Turismo costiero e marittimo (t). | Area ad alta valenza turistica e paesaggistica/naturalistica Presenza di una diffusa rete di porti/approdi turistici | – Trasporto marittimo; – Protezione ambiente e risorse naturali; – Acquacoltura; – Pesca; – Difesa. | Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, aree acquacoltura da monitorare, pesca artigianale. | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE; DGR 1223/15; DGR 454/008 Presenza di siti Natura2000 costieri (ZSCZPS Dune litoranee di Torre del Lago e ZSC -ZPS Selva Pisana)” |
| MO/2_10 | P (t, pcc, p) Uso prioritario (P): – Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) – Turismo costiero e marittimo (t); – Pesca (p). | Area ad alta valenza turistica e paesaggistica Presenza di una diffusa rete di porti/approdi turistici Area di particolare rilevanza per le attività di pesca artigianale FEAMP Regione Toscana 2014 – 2020: Misura 1.40 | – Trasporto marittimo; – Protezione ambiente e risorse naturali; – Acquacoltura. | Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, aree acquacoltura da monitorare, pesca artigianale. | Considerare l'elevata persistenza temporale di aree di nursery per la triglia. |
| MO/2_11 | P (t, pcc) Uso prioritario (P): – Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) – Turismo costiero e marittimo (t). | Area ad alta valenza turistica e paesaggistica/naturalistica Presenza di una diffusa rete di porti/approdi turistici SIC Calafuria – area terrestre e marina | – Trasporto marittimo; – Protezione ambiente e risorse naturali; – Acquacoltura; – Pesca. | Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, aree acquacoltura da monitorare, pesca artigianale. | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE; DGR 1223/15 |
| MO/2_12 | P (t, pcc) Uso prioritario (P): – Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) – Turismo costiero e marittimo (t). | Area ad alta valenza turistica e paesaggistica/naturalistica Presenza di una diffusa rete di porti/approdi turistici Area ad alto valore Naturalistico ZSC Scoglio dell'Argentarola e ZSC interregionale Fondali tra le foci del | – Trasporto marittimo; – Protezione ambiente e risorse naturali; – Acquacoltura; – Pesca; | Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, aree acquacoltura da monitorare, pesca artigianale. Area portuale ed industriale in prossimità di Piombino, circoscrizione dell'Autorità del | Misure di conservazione e obiettivi vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE; DGR 1151/19 e Dgr 1223/15. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|---|--|---|
| | | Fiume Chiarone e Fiume Flora, in continuità con MO/3 (Regione Lazio). | <ul style="list-style-type: none"> Infrastrutture: usi industriali legati ad attività portuali; Difesa. | sistema portuale del Mar Tirreno Settentrionale. Considerare l'intensità di usi nell'area, la possibile sovrapposizione e conflittualità – presenza di area SIN da bonificare. | |
| MO/2_13 | P (t, pcc) Uso prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) Turismo costiero e marittimo (t). | Area ad alta valenza turistica e paesaggistica/naturalistica Presenza di una diffusa rete di porti/approdi turistici Area ad alto valore naturalistico ZSC Scoglietto di Portoferraio. | <ul style="list-style-type: none"> Trasporto marittimo; Protezione ambiente e risorse naturali; Acquacoltura; Pesca; Difesa. | Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, aree acquacoltura da monitorare, pesca artigianale. Area portuale di Portoferraio, circoscrizione dell'Autorità del sistema portuale del Mar Tirreno Settentrionale. | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE: DGR 1223/15 |
| MO/2_14 | P (t, pcc) Uso prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) Turismo costiero e marittimo (t). | Area ad alta valenza turistica e paesaggistica/naturalistica (Isola del Giglio) compresa nel Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano. Presenza di una diffusa rete di porti/approdi turistici | <ul style="list-style-type: none"> Trasporto marittimo; Difesa; Protezione ambiente e risorse naturali; Acquacoltura; Pesca; | Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, aree acquacoltura da monitorare, pesca artigianale. | Piano di gestione della ZSC -ZPS Isola del Giglio (solo area terrestre) approvato con DGR 196\ 2021 e Delibera 24\ 2021 del Consiglio direttivo del Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano. Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano approvato dal Consiglio Regionale Toscano con Delibera n° 87 del 23/12/2009 |
| MO/2_15 | P (a) Uso prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> Acquacoltura (a); | Porzione del Golfo di Follonica interessata da attività di acquacoltura a mare | <ul style="list-style-type: none"> Trasporto marittimo e portualità; Turismo; Protezione ambiente e risorse naturali; Pesca. | | |
| MO/2_16 | L (n) Uso limitato (L): <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali (n). | Area ad alto valore naturale compresa nell'Area Marina Protetta e nella ZSC "Secche della Meloria". | <ul style="list-style-type: none"> Pesca; Turismo. | Considerare le limitazioni imposte a tutte le attività antropiche insistenti all'interno dell'AMP secondo la regolamentazione vigente. | Considerare limitazioni imposte a tutte le attività antropiche insistenti all'interno dell'AMP secondo la regolamentazione vigente. Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE: DGR 1223/15; Regolamento di esecuzione e organizzazione |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|--|--|--|
| | | | | | dell'AMP (Decreto del 18 aprile 2014 e successive modifiche del 18 luglio 2016). |
| MO/2_17 | R (n) Usi Riservati (R): — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | Area ad alto valore naturalistico. ZSCZPS Isola di Gorgona compresa nel Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano. | — Pesca; — Trasporto marittimo; — Difesa; — Acquacoltura. | | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE: DGR 1223/15 e DGR 454/08. Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano approvato dal Consiglio Regionale Toscano con Delibera n° 87 del 23/12/2009 |
| MO/2_18 | L (n) Usi limitati (L): — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | Area ad alto valore naturalistico ZSCZPS Isola di Capraia, compresa nel Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano. | — Pesca; — Trasporto marittimo; — Difesa; — Acquacoltura. | Area con diversità di usi che potrebbero essere conflittuali. Considerare il multiuso dello spazio e le limitazioni dovute alle attività militari. Necessità di una gestione integrata delle attività. | Considerare il multiuso dello spazio e le limitazioni dovute alle attività militari. Necessità di una gestione integrata delle attività. Misure di conservazione e piano di gestione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE: DGR n.1223/15; DGR 196\2021 e Delibera 23\ 2021 del Consiglio direttivo del Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano: Approvazione del piano di gestione di ZSC-ZPS Isola di Capraia Variante al piano del parco dell'Arcipelago toscano per nuova zonazione a mare dell'isola di Capraia, approvata con delibera del Consiglio regionale n. 47 del 12/07/2017 (Legge quadro sulle aree protette) |
| MO/2_19 | R (n) Usi Riservati (R): — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | Area ad alto valore naturalistico ZSCZPS (Isola di Pianosa) compresa nel Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano. | | | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE: DGR 1223/15 e DGR 454/08. Approvazione Piano di gestione della ZSC-ZPS Isola di Pianosa. Delibera del Consiglio direttivo del Parco n.61 del 26/11/2019 Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano approvato dal Consiglio Regionale Toscano con Delibera n° 87 del 23/12/2009 |
| MO/2_20 | R (n) Usi Riservati (R): — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | Area ad alto valore naturalistico ZSCZPS (Isola di Montecristo) compresa nel parco nazionale dell'Arcipelago Toscano e gestita anche | | | Considerare la presenza di aree militari. Area no take zone ristretta a tutti gli usi, limitazioni di sbarco, autorizzazione di ingresso richiesta. Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|---|---|---|--|
| | | dal Comando Carabinieri Forestale (UTCB di Follonica) | | | ai sensi della Direttiva 92/43/CE: DGR 1223/15 e DGR454/08 Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano approvato dal Consiglio Regionale Toscano con Delibera n° 87 del 23/12/2009 |
| MO/2_21 | R (n) Usi Riservati (R): — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | Area ad alto valore naturalistico ZSCZPS (Isola di Giannutri) compresa nel Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano. | — Pesca; — Trasporto marittimo; — Acquacoltura. | Considerare la stagionalità degli usi turistici, imbarcazioni e traffico da diporto, aree di acquacoltura da monitorare, pesca artigianale. | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE: DGR 1223/15 e DGR454/08; obiettivi DGR 644/04; Piano di gestione di ZSC-ZPS Isola di Giannutri approvato con Delibera del consiglio direttivo del Parco n.43 del 30/09/2020. Piano del Parco Nazionale Arcipelago Toscano approvato dal Consiglio Regionale Toscano con Delibera n° 87 del 23/12/2009. |

Tabella 1.2 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/2

1.4.4 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/3 Acque territoriali Lazio

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area MO/3 sono rappresentati nella Figura 1.10. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, i depositi di sabbie, il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, le attività connesse alla difesa, l'acquacoltura e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.10 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

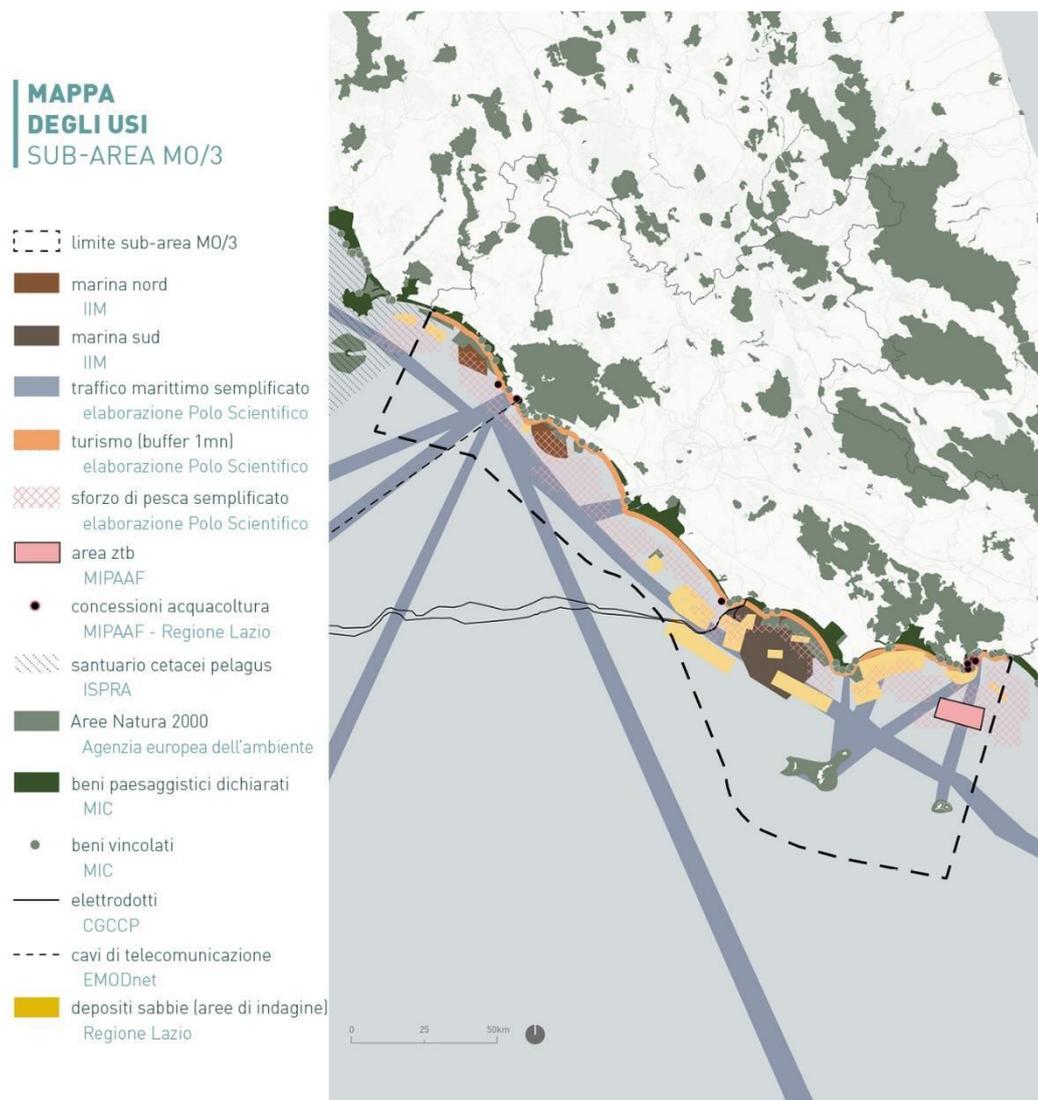


Figura 1.10 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area MO/3

1.4.4.1 Visione e obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici e la visione sono stati elaborati dalla Regione Lazio e sono stati presentati attraverso la Deliberazione di Giunta n.710 del 26 ottobre 2021 come oggetto “Piani di Gestione dello Spazio Marittimo. Presa d’atto della visione e degli obiettivi specifici e identificazione delle Unità di Pianificazione.”

La Regione Lazio intende consolidare l'identità "marittima" adeguata al suo sviluppo costiero, che sia in grado di collegare utilmente aree costiere ed aree interne, connettere efficacemente il territorio interessato e creare le sinergie istituzionali, imprenditoriali e di servizio utili alla caratterizzazione del Lazio come regione che può fondare una parte rilevante del proprio sviluppo economico ed occupazionale sul mare.

Riconosce alla Blue Economy le potenzialità per uno sviluppo economico e sociale strategico e ritiene pertanto necessario supportare in modo sinergico e armonico il consolidamento di tutti i comparti coinvolti nell'economia sostenibile del mare, da quelli tradizionali, come ad esempio il turismo (balneare, diportistico e crocieristico), i trasporti, la logistica, la pesca e l'acquacoltura, a quelli emergenti, come l'energia da fonti rinnovabili e la biotecnologia blu. In particolare, è intenzione dare nuovo impulso funzionale al sistema portuale laziale e in particolare al porto di Civitavecchia, per il quale risulta prioritario il miglioramento infrastrutturale, il rilancio delle attività commerciali, della cantieristica, dell'agrifood, la logistica e l'impiego di nuovi carburanti a basso impatto ambientale.

A tutela dell'ecosistema ambientale, promuove misure specifiche di conservazione della biodiversità, e al fine di perseguire la sostenibilità assicura gli effetti benefici quali la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento agli stessi, favorendo in tal modo anche lo sviluppo turistico costiero.

Promuove l'offerta di servizi specializzati nei settori afferenti alla Blue Economy, un'adeguata offerta formativa anche in coordinamento con la rete dei centri di formazione e gli organismi di ricerca, assistenza alla creazione e lo sviluppo di attività d'impresa anche per il sostegno dei livelli occupazionali, inoltre promuove l'efficiente raccordo amministrativo tra tutti i soggetti coinvolti, sia a livello locale che sovraregionale.

Individua come luogo di coordinamento delle azioni in materia di Blue economy, la Cabina di Regia dell'Economia del Mare, al fine di meglio governare la complessità e il carattere intersettoriale delle decisioni da assumere in materia da parte della Regione.

| Settori interessati | Obiettivi specifici |
|---|---|
| TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO | OS.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina, anche attraverso l'individuazione di nuovi siti, implementando politiche gestionali che permettano la fruibilità e la valorizzazione turistica delle aree marine protette |
| | OS.2 Promuovere la gestione razionale e sostenibile delle aree costiere attraverso un corretto equilibrio fra la salvaguardia degli aspetti ambientali e sociali e lo sviluppo delle attività economiche, in particolare delle attività turistico ricreative |
| | OS.3 Assicurare la visibilità della linea di costa garantendo la fruizione delle spiagge libere in una quota non inferiore al 50% del totale |
| | OS.4 Innalzare il livello di tutela della qualità delle acque, anche attraverso il rafforzamento dell'azione di controllo e monitoraggio. |
| | OS.5 Attivare politiche di contrasto al "Marine Litter", incentivando l'adozione di modelli gestionali "plastic free" |
| DIFESA DELLA COSTA | OS.6 Promuovere azioni di difesa dei tratti del litorale laziale oggetto di intensi e persistenti fenomeni di erosione costiera che pregiudicano la stabilità e funzionalità delle infrastrutture, delle attività turistiche e degli ambiti naturali. Utilizzazione ai fini della ricostruzione dei litorali anche del materiale proveniente da depositi sottomarini naturali e artificiali |
| | OS.7 Esercitare un'azione integrata a medio-lungo termine in cui devono essere considerati gli effetti diretti dell'erosione costiera e dei cambiamenti climatici (innalzamento del livello medio marino, estremizzazione degli eventi meteo-marini, ecc.) e quelli indiretti che riducono in generale la resilienza delle spiagge. |
| TURISMO | OS.8 Sviluppare un sistema turistico integrato in grado di coniugare sviluppo e tutela del territorio. Garantire un movimento turistico basato anche su prodotti innovativi e caratterizzati da una forte sensibilità ambientale. |
| | OS.9 Promuovere il turismo crocieristico, incentivando proposte alternative, per le escursioni sul territorio e per le tradizionali visite verso la Capitale. |

| Settori interessati | Obiettivi specifici |
|--|--|
| | OS.10 Promuovere ed incentivare la riqualificazione dell'offerta del turismo balneare e stabilire i criteri per l'utilizzazione delle aree demaniali per finalità turistiche e ricreative |
| | OS.11 Innalzare la qualità urbana degli ambiti costieri, attraverso interventi di riqualificazione dei lungomari e dei waterfront. |
| | OS.12 Valorizzazione ambientale e turistica dell'arcipelago Ponziaco anche attraverso la piena garanzia della continuità territoriale con la terraferma. |
| PESCA E ACQUACOLTURA | OS.13 Promuovere l'innovazione nella filiera ittica in una logica di salvaguardia dell'ambiente marino e al contempo di tutela del consumatore, individuando anche nuovi siti per l'acquacoltura in coerenza con gli indirizzi gestionali delle AZA. |
| TRASPORTO MARITTIMO E PORTUALITA' | OS.14 Migliorare le competenze tecniche in acquacoltura e sviluppare metodologie e indicatori per il miglioramento del monitoraggio ambientale. |
| | OS.15 Rafforzare il sistema portuale laziale, in una logica di sostenibilità ambientale e sociale, ai fini dell'incremento del livello competitivo attraverso il potenziamento della dotazione infrastrutturale, l'attuazione della ZLS, l'implementazione dell'intermodalità nave-ferro-gomma e la piena connessione con i corridoi europei, con l'inserimento del porto di Civitavecchia nella rete europea dei trasporti TEN-T. |
| | OS.16 Rendere il Lazio il principale scalo crocieristico del Mediterraneo, accrescendo la produttività del comparto turistico e del relativo indotto. |
| | OS.17 Recuperare quote di mercato del traffico container destinati al Lazio che scelgono di arrivare in altri porti italiani o ai più competitivi porti del Nord Europa e rappresentare la porta di accesso per nuovi traffici dai paesi del Maghreb e dell'Africa settentrionale in generale, attraverso servizi di Short Sea Shipping e linee di autostrade del mare |
| | OS.18 Implementare e valorizzare la portualità minore, in una logica di sostenibilità che sappia garantire la coesistenza dell'ambiente e del paesaggio e al contempo dello sviluppo economico. |
| | OS.19 Potenziare il settore della nautica e dello yachting accrescendone il mercato |
| ENERGIA | OS.20 Incentivare politiche di riduzione delle emissioni clima-alteranti attraverso il sostegno alla ricerca, sperimentazione e per l'installazione di impianti offshore alimentati da fonti rinnovabili e altre tecnologie innovative per l'energia dal mare, e al contempo all'attuazione del principio di de-carbonizzazione dei trasporti anche navali. |
| COOPERAZIONE INTERREGIONALE | OS.21 Sviluppare la cooperazione interregionale e transnazionale, anche attraverso la partecipazione a programmi e progetti comunitari connessi ai settori e temi propri della MSP. |

Tabella 1.3 Obiettivi specifici per la sub-area di acque territoriali del Lazio

1.4.4.2 Unità di Pianificazione

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/3 sono rappresentate in Figura 1.11 e descritte in Tabella 1.4.

Le Unità di pianificazioni sono state elaborate dalla Regione Lazio e sono stati presentati attraverso la Deliberazione di Giunta n.710 del 26 ottobre 2021 come oggetto "Piani di Gestione dello Spazio Marittimo. Presa d'atto della visione e degli obiettivi specifici e identificazione delle Unità di Pianificazione."

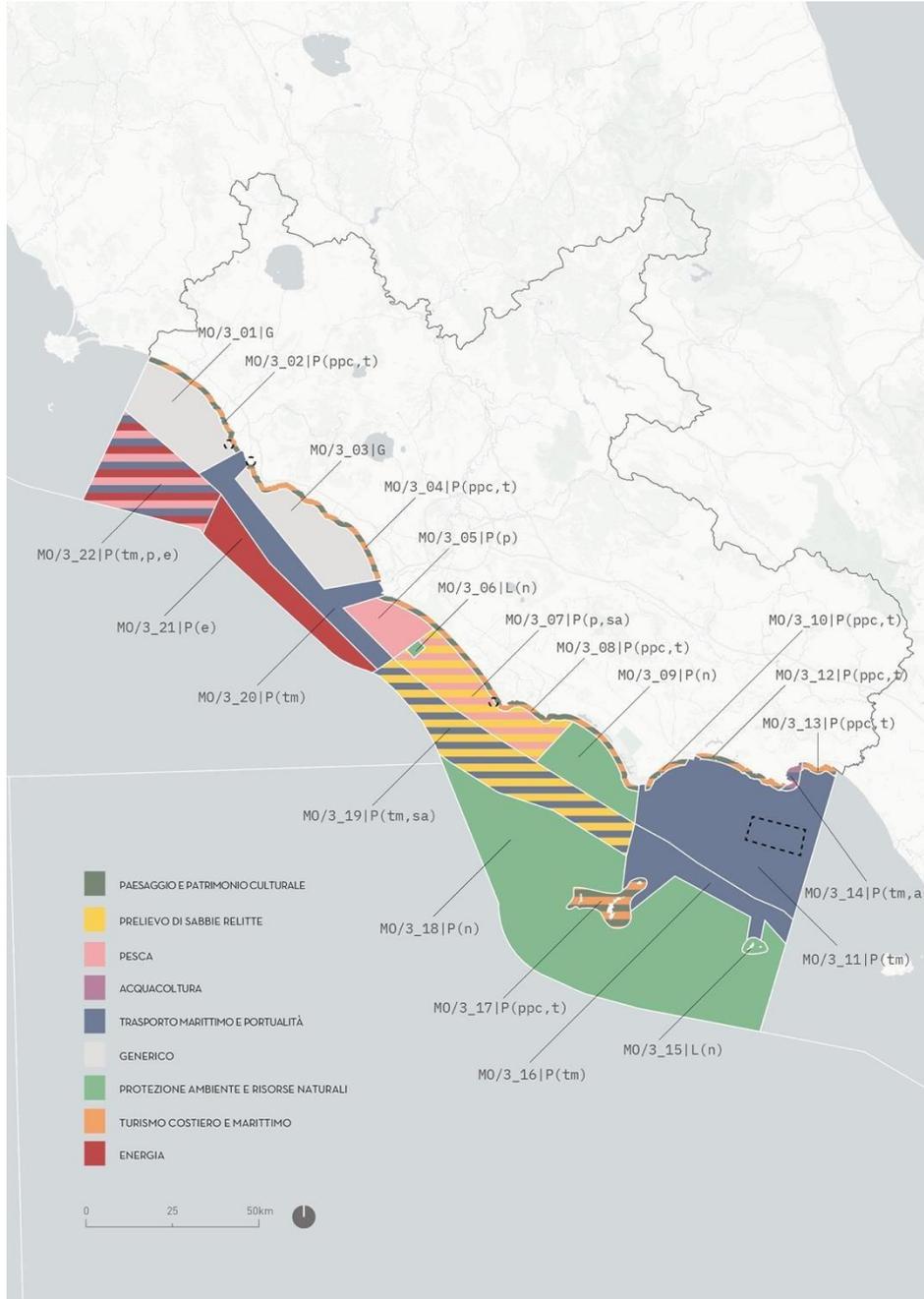


Figura 1.11 Unità di Pianificazione della Sub-area MO/3

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|---|---|--|---|
| MO/3_1 | G Usi generico | Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza fra gli stessi | Usi principali presenti nell'area: <ul style="list-style-type: none"> — Pesca; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Difesa; — Paesaggio e patrimonio culturale; — Trasporto marittimo e portualità; — Prelievo sabbie relitte; — Acquacoltura. | Area estesamente interessata da attività di pesca, facenti riferimento principalmente alla marineria di Civitavecchia. Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. Presenza di aree interessate da usi militari. Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa. UP situata a ridosso di importanti corridoi di traffico passeggeri, principalmente da/per il porto di Civitavecchia, e mercantile, lungo il corridoio che corre in direzione parallela alla costa. Presenza di aree di indagine per prelievo di sabbie relitte. | Presenza nell'area della ZSC denominato Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora (IT6000001), elemento di connessione tra le acque territoriali Laziali e quelle Toscane. Ulteriori ZSC marini presenti nell'area: Fondali antistanti Punta Morelle (IT6000002); Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta (IT6000003); Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta della Quaglia (IT6000004) Fondali tra Punta S. Agostino e Punta della Mattonara (IT6000005). All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. L'UP ricade in parte all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo |
| MO/3_2 | P (t, pcc) Uso prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t). | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZSC-ZPS) a terra e/o a mare. Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. | <ul style="list-style-type: none"> — Pesca; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Difesa; — Ricerca; — Trasporto marittimo e portualità; — Acquacoltura. | Presenza di allevamenti di acquacoltura a mare nelle vicinanze di Civitavecchia. Presenza di aree interessate da usi militari. Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa. Difesa dei tratti del litorale oggetto di fenomeni di erosione costiera che pregiudicano la stabilità e | All'interno dell'UP ricade parte delle seguenti ZSC: Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora (IT6000001), elemento di connessione tra le acque territoriali Laziali e quelle Toscane. Fondali antistanti Punta Morelle (IT6000002); Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta (IT6000003); Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta della Quaglia (IT6000004) Fondali tra Punta S. Agostino e Punta della Mattonara (IT6000005). |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|--|---|---|---|
| | | | | funzionalità delle infrastrutture, delle attività turistiche e degli ambiti naturali. | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/3_3 | G Uso generico | Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza fra gli stessi. | <ul style="list-style-type: none"> — Pesca; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Difesa; — Paesaggio e patrimonio culturale; — Trasporto marittimo e portualità; — Prelievo sabbie relitte; — Acquacoltura. | <p>Area estesamente interessata da attività di pesca, facenti riferimento principalmente alle marinerie di Civitavecchia e Fiumicino.</p> <p>Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar.</p> <p>Presenza di aree interessate da usi militari. Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa.</p> <p>UP situata a ridosso di importanti corridoi di traffico passeggeri, principalmente da/per il porto di Civitavecchia, e mercantile, lungo il corridoio che corre in direzione parallela alla costa.</p> | <p>All'interno dell'UP ricade parte delle seguenti ZSC: Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro (IT6000006); Fondali antistanti S. Marinella (IT6000007); Secche di Macchiatonda (IT6000008); Secche di Torre Flavia (IT6000009).</p> <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE</p> |
| MO/3_4 | P (t, pcc) Uso prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t). | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZSC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> <p>Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Pesca; — Ricerca; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Difesa; — Energia — Trasporto marittimo e portualità; — Acquacoltura. | <p>Presenza di allevamenti di acquacoltura a mare nelle vicinanze di Civitavecchia.</p> <p>Presenza di aree interessate da usi militari. Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa.</p> <p>Difesa dei tratti del litorale oggetto di fenomeni di erosione costiera che pregiudicano la stabilità e</p> | <p>All'interno dell'UP ricade parte delle seguenti ZSC: Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro (IT6000006); Fondali antistanti S. Marinella (IT6000007); Secche di Macchiatonda (IT6000008); Secche di Torre Flavia (IT6000009).</p> <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|---|--|---|---|
| | | | | funzionalità delle infrastrutture, delle attività turistiche e degli ambiti naturali. Valutazione del potenziale sulle infrastrutture portuali per la produzione di energie rinnovabili dal moto ondoso - | |
| MO/3_5 | P (p) Usi prioritari (P): — Pesca (p). | Area estesamente interessata da attività di pesca, facenti riferimento principalmente alla marineria di Fiumicino. | <ul style="list-style-type: none"> — Pesca; — Ricerca; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Difesa; — Paesaggio e patrimonio culturale; — Trasporto marittimo e portualità; — Prelievo di sabbie relitte; — Acquacoltura. | Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. UP situata a ridosso di importanti corridoi di traffico passeggeri, principalmente da/per il porto di Fiumicino, e mercantile, lungo il corridoio che corre in direzione parallela alla costa. Presenza di aree di indagine per prelievo di sabbie relitte. | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/3_6 | L (n) Usi Limitati (L): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta denominata "Secche di Tor Paterno", istituita con DM 29 Novembre 2000. L'area comprende al suo interno il SIC/ZSC Secche di Tor Paterno (IT6000010). | Altri usi compatibili con l'uso limitato. Nelle porzioni interessate della presenza di Aree Marine Protette gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore. | Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico ed all'ittiturismo, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti. | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/3_7 | P (p, sa) Usi prioritari (P): — Pesca (p); — Prelievo sabbie relitte (sa) | Area estesamente interessata da attività di pesca, facenti riferimento principalmente alla marineria di Anzio. Presenza nell'area di siti di coltiva- | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali; — Difesa; — Paesaggio e patrimonio culturale; | Presenza di elettrodotti | |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|---|--|--|---|
| | | zione ed aree di indagine per l'estrazione di sabbie relitte. Materiale utilizzato ai fini della ricostruzione dei litorali soggetti a maggior trend erosivo. | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità; — Acquacoltura; — Energia | | |
| MO/3_8 | P (t, pcc) Uso prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t). | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZSC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali; — Acquacoltura; — Pesca; — Ricerca; — Difesa costiera; — Trasporto marittimo e portualità; — Energia; — Difesa. | Presenza nell'area di attività di pesca artigianale facenti riferimento alla marineria di Anzio. Presenza di allevamenti di acquacoltura a mare nei pressi di Anzio. Difesa dei tratti del litorale og getto di fenomeni di erosione costiera che pregiudicano la stabilità e funzionalità delle infrastrutture, delle attività turistiche e degli ambiti naturali. Presenza di elettrodotti. La zona è adibita ad esercitazioni di tiro delle Unità della Guardia Costiera (C.P.) Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa. Valutazione del potenziale sulle infrastrutture portuali per la produzione di energie rinnovabili dal moto ondoso - | All'interno dell'UP ricade parte delle seguenti ZSC: Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere (SiteCode: IT6000011) Parco Nazionale del Circeo (SiteCode: IT6040015) Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce) (SiteCode: IT6000012) Fondali tra Capo Circeo e Terracina (SiteCode: IT6000013) All'interno dell'UP Misure di conservazione evigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/3_9 | P (n) Uso prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali (n). | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZSC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> — Acquacoltura; — Pesca; — Ricerca; | Area estesamente interessata da attività di pesca, facenti riferimento principalmente alla marineria di Anzio e Terracina. | All'interno dell'UP ricade parte delle seguenti ZSC: |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|--|---|---|
| | | Proposta di ampliamento a mare del Parco Nazionale del Circeo, allegata al Piano del Parco adottato con DGR n. 427 del 25/07/2017, pubblicato sul BURL del 01/08/2017 | <ul style="list-style-type: none"> — Energia; — Trasporto marittimo e portualità; — Difesa. | <p>La zona è adibita ad esercitazioni di tiro delle Unità della Guardia Costiera (C.P.)</p> <p>Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa.</p> <p>Presenza nell'area di siti di coltivazione ed aree di indagine per l'estrazione di sabbie relitte. Materiale utilizzato ai fini della ricostruzione dei litorali soggetti a maggior trend erosivo.</p> <p>Presenza di elettrodotti.</p> | <p>Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere (SiteCode: IT6000011)</p> <p>Parco Nazionale del Circeo (SiteCode: IT6040015)</p> <p>Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce) (SiteCode: IT6000012)</p> <p>Fondali tra Capo Circeo e Terracina (SiteCode: IT6000013)</p> <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> |
| MO/3_10 | <p>P (t, pcc)</p> <p>Usi prioritari (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t). | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZSC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> <p>Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali; — Acquacoltura; — Pesca; — Ricerca; — Difesa costiera; — Trasporto marittimo e portualità | <p>Presenza nell'area di attività di pesca artigianale facenti riferimento alla marineria di Terracina.</p> <p>Difesa dei tratti del litorale oggetto di fenomeni di erosione costiera che pregiudicano la stabilità e funzionalità delle infrastrutture, delle attività turistiche e degli ambiti naturali.</p> | <p>All'interno dell'UP ricade parte delle seguenti ZSC:</p> <p>Fondali tra Capo Circeo e Terracina (IT6000013)</p> <p>Fondali tra Terracina e Lago Lungo (IT6000014)</p> <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> |
| MO/3_11 | <p>P (tm)</p> <p>Usi prioritari (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità | <p>Area ad elevata intensità di transito marittimo di collegamento con le isole minori.</p> <p>All'interno dell'area sono ricomprese le realtà portuali di San Felice Circeo e Terracina.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali; — Acquacoltura; — Pesca; — Difesa costiera; — Paesaggio e patrimonio culturale; | <p>Presenza nell'area di siti di coltivazione ed aree di indagine per l'estrazione di sabbie relitte. Materiale utilizzato ai fini della ricostruzione dei litorali soggetti a maggior trend erosivo.</p> <p>Area estesamente interessata da attività di pesca, che interessa la</p> | <p>All'interno dell'UP ricade parte delle seguenti ZSC:</p> <p>Fondali tra Capo Circeo e Terracina (IT6000013).</p> <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|---|--|---|--|
| | | | | marineria di Terracina, Gaeta e Formia. | Presenza di una ZTB a largo delle coste di Gaeta, costituita per la protezione di aree di concentrazione di giovani naselli. DM MIPAAF 20 maggio 2011 – PIANO DI GESTIONE (ex art.24 del Reg. (CE) n.1198/2006) - GSA 9. |
| MO/3_12 | P (t, pcc) Usi prioritari (P): — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t). | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZSC-ZPS) a terra e/o a mare. Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. | — Protezione ambiente e risorse naturali; — Acquacoltura; — Pesca; — Ricerca; — Difesa costiera; — Trasporto marittimo e portualità | Presenza nell'area di attività di pesca artigianale facenti riferimento alle marinerie di Terracina e Gaeta. Difesa dei tratti del litorale oggetto di fenomeni di erosione costiera che pregiudicano la stabilità e funzionalità delle infrastrutture, delle attività turistiche e degli ambiti naturali. | All'interno dell'UP ricade parte delle seguenti ZSC: Costa rocciosa tra Sperlonga e Gaeta (IT6040022) All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/3_13 | P (t, pcc) Usi prioritari (P): — Paesaggio e patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t). | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZSC-ZPS) a terra e/o a mare. Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. | — Protezione ambiente e risorse naturali; — Acquacoltura; — Pesca; — Ricerca; — Difesa costiera; — Trasporto marittimo e portualità | Presenza nell'area di attività di pesca artigianale facenti riferimento alle marinerie di Gaeta e Formia. Difesa dei tratti del litorale oggetto di fenomeni di erosione costiera che pregiudicano la stabilità e funzionalità delle infrastrutture, delle attività turistiche e degli ambiti naturali. | All'interno dell'UP ricade il SIC/ZPS e ZSC Promontorio Gianola e Monte di Scauri (SiteCode: IT6040023) All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/3_14 | P (tm, a) Usi prioritari (P): — Acquacoltura (a) — Trasporto marittimo e portualità (tm). | Area ricompresa all'interno del Golfo di Gaeta. All'interno dell'area è ricompresa l'importante realtà portuale di Gaeta. Considerare usi industriali collegati ad attività portuali. | — Paesaggio e patrimonio culturale; — Pesca; — Turismo; — Ricerca; — Protezione ambiente e risorse naturali; | Area del Porto di Gaeta Gli usi delle aree ricadenti nella circoscrizione dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori della medesima Autorità. | |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|---|---|---|--|
| | | Ampia porzione dell'area interessata dalla presenza di impianti di acquacoltura. | <ul style="list-style-type: none"> Trasporto marittimo e portualità Infrastrutture usi industriali legati ad attività portuali; Difesa; | Presenza nell'area della base militare Nato di Gaeta | |
| MO/3_15 | L (n) Usi limitati (L): <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali (n). | L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta di Isole di Ventotene e Santo Stefano, istituita con DM 12 Dicembre 1997. L'area comprende al suo interno il SIC/ZSC e ZPS Fondali circostanti l'Isola di Ventotene (IT6000018) ed Isole di Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene e S. Stefano (IT6040019). | Altri usi compatibili con l'uso limitato. Nelle porzioni interessate della presenza di Aree Marine Protette gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore. | Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico ed all'ittiturismo, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti. | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/3_16 | P (tm) Usi prioritari (P): <ul style="list-style-type: none"> Trasporto marittimo e portualità (tm). | Area ad elevata intensità di transito marittimo. Comprende un importante corridoio di traffico passeggeri di collegamento con le isole minori (Isole Ponziane). Importante il traffico mercantile lungo il corridoio che corre in direzione parallela alla costa. All'interno dell'area sono ricomprese le realtà portuali di Civitavecchia e Fiumicino. Considerare usi industriali collegati ad attività portuali. | <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale; Protezione ambiente e risorse naturali; Turismo; Ricerca; Pesca; Acquacoltura. | Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. | |
| MO/3_17 | P (t, pcc) Usi prioritari (P): <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio patrimonio culturale (pcc) Turismo costiero e marittimo (t). | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZSC-ZPS) a terra e/o a mare. Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. | <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali; Acquacoltura; Pesca; Ricerca; Difesa costiera; | Presenza nell'area di attività di pesca artigianale Area con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico ed all'ittiturismo. | L'UP ricade all'interno dei seguenti ZSC e ZPS: Fondali circostanti l'Isola di Palmarola (IT6000015); Fondali circostanti l'Isola di Ponza (IT6000016); Isole di Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene e S. Stefano (IT6040019) |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|---|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> Trasporto marittimo e portualità; Energia. | <p>Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per i SIC presenti.</p> <p>Valutazione del potenziale sulle infrastrutture portuali per la produzione di energie rinnovabili dal moto ondoso</p> | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/3_18 | <p>P (n)</p> <p>Usi prioritari (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali (n). | <p>Porzione di mare caratterizzata da batimetria profonda e localizzata a ridosso di aree ad elevata valenza naturalistica (Isole Ponziane), identificate come SIC/ZPS, ZSC ed Aree Marine Protette.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale; Pesca; Ricerca; Energia; Trasporto marittimo e portualità; Acquacoltura. | <p>Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar.</p> <p>Valutazione del potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili, eventualmente anche in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura offshore (multi-uso).</p> | <p>Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1.</p> |
| MO/3_19 | <p>P (tm, sa)</p> <p>Usi prioritari (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> Trasporto marittimo e portualità (tm); Prelievo sabbie relitte (sa) | <p>Area ad elevata intensità di transito marittimo. Importante il traffico mercantile lungo il corridoio che corre in direzione parallela alla costa.</p> <p>Presenza nell'area di siti di coltivazione ed aree di indagine per l'estrazione di sabbie relitte. Materiale utilizzato ai fini della ricostruzione dei litorali soggetti a maggior trend erosivo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Difesa; Pesca; Ricerca; Energia; | <p>La zona è adibita ad esercitazioni di tiro delle Unità della Guardia Costiera (C.P.)</p> <p>Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa.</p> <p>Presenza di elettrodotti.</p> <p>Area interessata da attività di pesca, intensa in particolare nel settore Nord Occidentale dell'UP.</p> <p>Valutazione del potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili compatibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> con il traffico marittimo nei limiti ed alle condizioni previsti negli | <p>Presenza di una ZTB a largo delle coste di Anzio (aree di nurseries per il Nasello). DM MIPAAF 20 maggio 2011 – PIANO DI GESTIONE (ex art.24 del Reg. (CE) n.1198/2006) - GSA 9.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|---|--|---|---|
| | | | | atti regolatori e pianificatori dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale; — con le aree per l'estrazione di sabbie relitte. | |
| MO/3_20 | P (tm) Usi prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm); | Area ad elevata intensità di transito marittimo. Comprende un importante corridoio di traffico passeggeri di collegamento con le isole maggiori, da/per il porto di Civitavecchia. Presenza importante di traffico mercantile e petroliere, lungo il corridoio che corre in direzione parallela alla costa. All'interno dell'area sono ricomprese le realtà portuali di Civitavecchia e Fiumicino. Considerare usi industriali collegati ad attività portuali. | — Paesaggio e patrimonio culturale; — Protezione ambiente e risorse naturali; — Turismo; — Ricerca; — Pesca; — Acquacoltura; — Telecomunicazioni; — Infrastrutture (usi industriali legati ad attività portuali); — Energia. | Presenza di cavi per telecomunicazioni Gli usi delle aree ricadenti nella circoscrizione dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori della medesima Autorità. Valutazione del potenziale sulle infrastrutture portuali per la produzione di energie rinnovabili dal moto ondoso | |
| MO/3_21 | P (e) Usi prioritario (P): — Energia; | Area caratterizzata da batimetria compresa tra i 250 metri ed i 600 metri e distanza dalla linea di costa superiore a 20 km, di interesse per la produzione di energie rinnovabili da installazioni di impianti eolici. | Usi principali presenti nell'area: — Trasporto marittimo; — Pesca; — Paesaggio e patrimonio culturale; — Prelievo di sabbie relitte. | Valutazione del potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili, eventualmente anche in associazione con altre attività. | |
| MO/3_22 | P (tm, p, e) Usi prioritario (P): | Area ad elevata intensità di transito marittimo. Comprende un importante corridoio di traffico passeggeri di collegamento con le isole maggiori, | — Paesaggio e patrimonio culturale; | Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. | |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|----|--|---|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità (tm); — Pesca (p); — Energia (e). | <p>da/per il porto di Civitavecchia. Presenza importante di traffico mercantile e petroliere, lungo il corridoio che corre in direzione parallela alla costa.</p> <p>Area estesamente interessata da attività di pesca.</p> <p>Area caratterizzata da batimetria compresa tra i 250 metri ed i 600 metri e distanza dalla linea costa superiore a 20 km, di interesse per la produzione di energie rinnovabili da installazioni di impianti eolici.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali; — Telecomunicazioni; | <p>Presenza di cavi per telecomunicazioni</p> <p>Valutazione del potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> — compatibili con il traffico marittimo nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale; — anche in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura offshore (multi-uso); — compatibili con le attività di pesca | |

Tabella 1.4 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/3

1.4.5 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/4 Acque territoriali Campania e Basilicata

Il paragrafo descrive le caratteristiche salienti della sub-area MO/4 e propone elementi di indirizzo per la pianificazione. Le previsioni di piano per questa sub-area, mediante la definizione di obiettivi specifici e Unità di Pianificazione con relative vocazioni, saranno sviluppate in seguito in collaborazione con le Regioni Campania e Basilicata.

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area MO/4 sono rappresentati nella Figura 1.12. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, le attività connesse alla difesa, l'acquacoltura e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.12 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

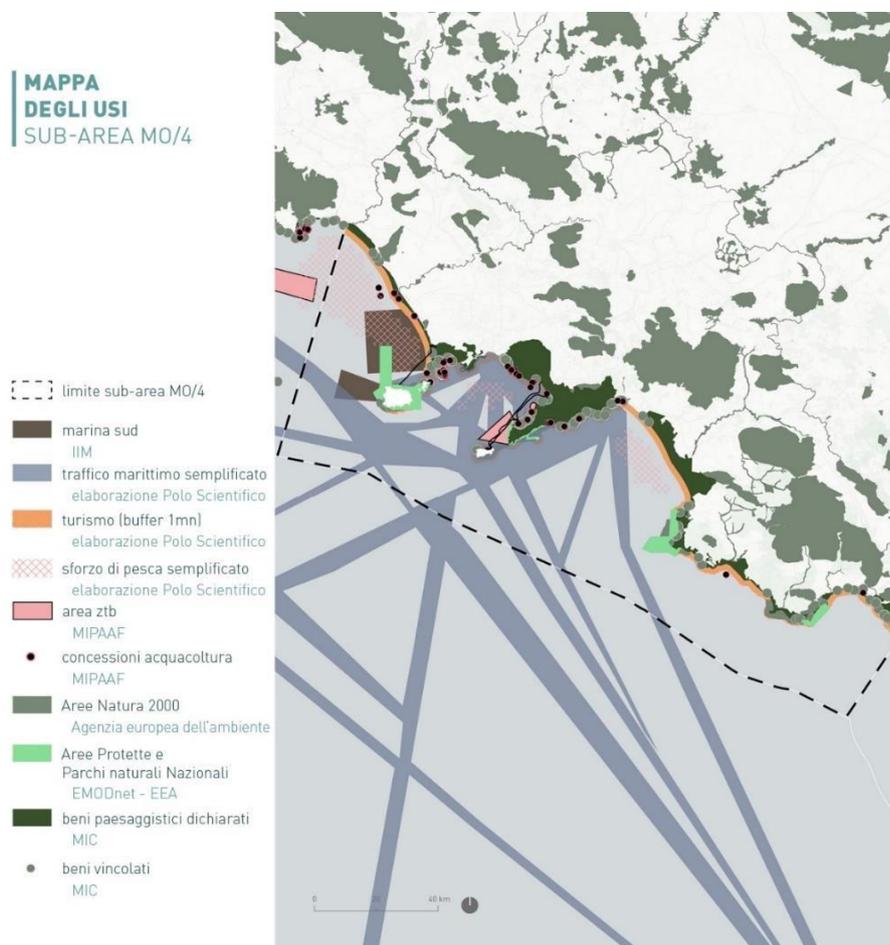


Figura 1.12 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/4

1.4.5.1 Visione e obiettivi specifici

Le Regioni Campania e Basilicata individuano quale obiettivo generale e trasversale lo sviluppo sostenibile, in armonia e nel rispetto dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e delle Strategie Regionali per lo Sviluppo Sostenibile. Le acque della sub-area MO/4 ospitano un

elevato numero di aree marine protette, parchi marini e siti di interesse comunitario. Sembra quindi rilevante attenzionare questi siti, promuovendo l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD. L'integrazione degli elementi di pianificazione del paesaggio e di tutela e valorizzazione dei beni culturali (cultural heritage) nell'ambito della pianificazione spaziale marittima Campana assume un ruolo di primaria importanza. Ciò potrà avvenire sia mediante la valorizzazione ambientale e paesaggistica dei beni e del contesto in cui insistono tenendo conto del rispetto dei vincoli già definiti, che attraverso l'identificazione dei beni appartenenti al patrimonio marittimo - costiero regionale e conseguente riqualificazione e restauro conservativo. Questi elementi sono di assoluto rilievo per lo sviluppo turistico, che trova il suo presupposto principale proprio nel patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale.

Il trasporto marittimo e la portualità rappresentano elementi di grande importanza per l'economia marittima della regione. Il trasporto passeggeri garantisce la continuità territoriale con le isole minori, ed i collegamenti con quelle maggiori. Il trasporto navale si estende sia al settore mercantile che alle petroliere, facendo riferimento agli importanti scali portuali di Napoli, Salerno e Castellammare di Stabia. La pesca riveste un ruolo di primaria importanza nell'economia Campana. Ne consegue l'importanza della sostenibilità delle attività di pesca, con riferimento particolare alla piccola pesca, promuovendo la multifunzionalità e l'integrazione con altri settori, turismo, enogastronomia, filiere di qualità per la trasformazione del prodotto ittico e sua valorizzazione, nonché promozione della cultura marinara, delle tradizioni peschiere del rispetto dell'ambiente e della salvaguardia della specie. Vanno riconosciuti i valori delle attività di molluschicoltura e piscicoltura marina esistenti, favorendo la diversificazione delle produzioni, l'uso sostenibile delle risorse e dell'innovazione tecnologica.

La visione specifica troverà articolazione in appropriati obiettivi di pianificazione, che dovranno conto in modo integrato del sistema degli usi in essere, dei loro attuali trend e delle caratteristiche ed emergenze ambientali dell'area marittima.

1.4.5.2 Unità di pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/4 sono rappresentate preliminarmente in Figura 1.13 e descritte in Tabella 1.5. La mappa di Figura 1.13 rappresenta al momento un'unica UP di tipo G, di cui vengono brevemente descritte le caratteristiche e in cui vengono in particolare visualizzate le aree protette presenti.

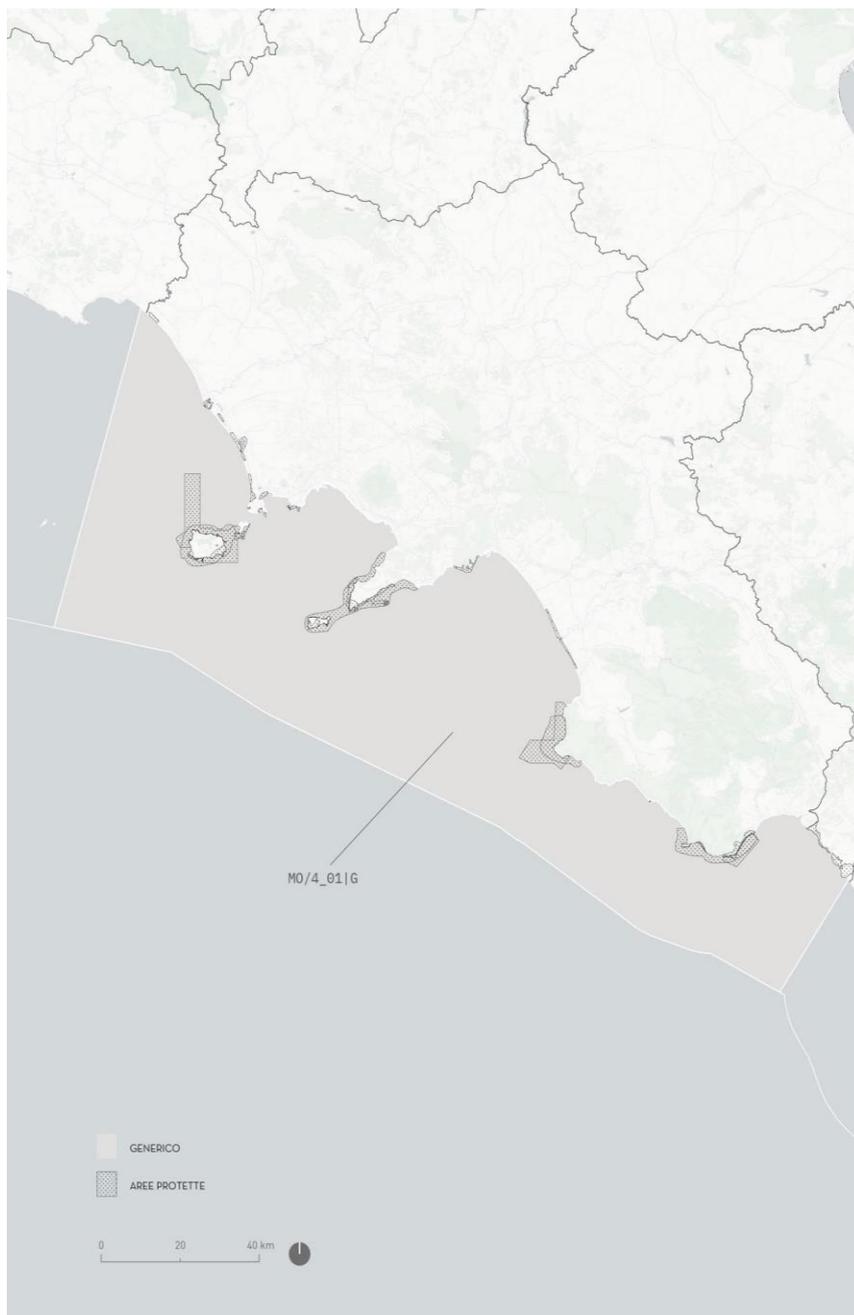


Figura 1.13 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/4

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|--|--|--|---|
| MO/4_1 | G Usi generico | <p>Uso Generico (G):</p> <p>Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.</p> | <p>Usi principali presenti nell'area:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali; — Paesaggio e patrimonio culturale; — Trasporto marittimo e portualità; — Pesca; — Energia; — Telecomunicazioni; — Turismo costiero e marittimo. | <p>Nell'area sono presenti zone di esercitazione militare.</p> <p>Area ad elevata protezione ambientale con vocazione al turismo naturalistico regolato secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa</p> | <p>Presenza diffusa nell'area di siti d'interesse archeologico Archeomar</p> <p>Nell'area marittima MO/4 sono presenti ambiti ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica.</p> <p>Area Marina Protetta denominata "Parco Sommerso Di Baia", istituita con DM 7 agosto 2002;</p> <p>Area Marina Protetta denominata "Parco Sommerso di Gaiola", istituita con Decreto Interministeriale del 7/8/2002;</p> <p>Area Marina Protetta denominata "Punta Campanella", istituita con DM 12/12/97. Presenza di aree ad alto valore naturale (SICZPS) a terra e/o a mare.</p> <p>Area Marina Protetta denominata "Regno di Nettuno", istituita con DM 27 dicembre 2007. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> <p>Area Marina Protetta denominata "Santa Maria di Castellabate", istituita con DM 21 ottobre 2009. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> <p>L'Area Marina Protetta denominata "Costa degli Infreschi e della Masseta", istituita con DM 21 ottobre 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> — SIC/ZPS presenti nell'area: Foce Volturno – Variconi (IT8010028); — Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara (IT8030010); — Fondali marini di Punta Campanella e Capri (IT8030011); |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|----|---|--|-----------|---|--|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> — Fasce litoranee a destra e a sinistra del Fiume Sele (IT8050010); — Parco marino di S. Maria di Castellabate (IT8050036); — Parco marino di Punta degli Infreschi (IT8050037). |

Tabella 1.5 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/4

1.4.6 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/4 Acque territoriali Calabria

I contenuti del presente paragrafo sono stati elaborati dalla Regione Calabria ed approvati dalla Giunta regionale nella seduta del 19 marzo 2021.

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area MO/5 sono rappresentati nella Figura 1.14. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, le attività connesse alla difesa, l'acquacoltura e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.14 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

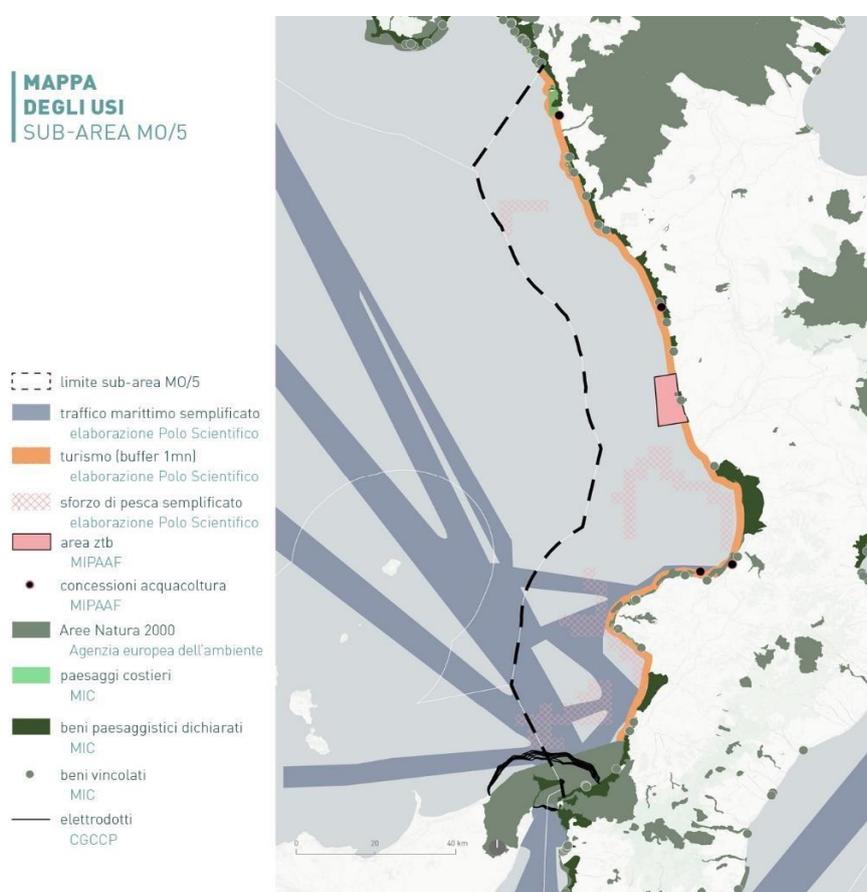


Figura 1.14 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/5

1.4.6.1 Visione e obiettivi specifici

La tutela del patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale dello spazio costiero e marino costituisce un presupposto imprescindibile che deve essere tenuto in conto nella definizione e attuazione delle strategie di sviluppo dell'economia marittima e nella definizione degli usi antropici consentiti.

Fra le strategie riveste un ruolo prioritario lo sviluppo turistico, che trova il suo presupposto principale proprio nel patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale. Tale priorità strategica deve essere perseguita in maniera sostenibile, limitando l'impatto delle infrastrutture e delle attività connesse.

Il fatto che la parte meridionale della sub-area sia attraversata da rotte internazionali e sia prossima alla Sicilia e alle Isole Eolie è una occasione di sviluppo commerciale e turistico che deve essere consolidata e potenziata, come nel caso del Porto di Gioia Tauro, o promossa in maniera sostenibile attraverso il sistema portuale.

Le ulteriori strategie di sviluppo sono compatibili nei limiti in cui non contrastano con le esigenze di tutela e sviluppo sopra delineate.

| Turismo | Energia | Pesca e acquacoltura | Protezione ambientale | Difesa delle coste | Protezione del paesaggio e tutela dei beni | Porti e usi militari | MO/5 Calabria |
|---------|---------|----------------------|-----------------------|--------------------|--|----------------------|---|
| | | | X | | | | OS.1 - Tutela dell'ambiente Mantenere lo stato di conservazione buono di habitat e specie nel lungo termine. |
| X | | | X | | | | OS.2 – Depurazione delle acque reflue Attuare le azioni necessarie per superare entro il 2024 le procedure di infrazione alla direttiva 1991/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane, assicurando un campionamento affidabile delle stesse, per preservare l'ambiente, la salute umana e la balneabilità. |
| X | | | X | X | X | | OS.3.a - Erosione costiera Contrastare l'erosione costiera per salvaguardare le infrastrutture di trasporto, di notevole rilevanza e con notevoli diffuse criticità, la fruizione turistica delle coste e i beni culturali e ambientali. |
| X | | | | | X | | OS.4 - Paesaggio e beni culturali Valorizzare la struttura estetico percettiva del paesaggio e promuovere relazioni di reciprocità e complementarietà tra i paesaggi interni e i paesaggi costieri per sviluppare l'interazione terra-mare e la fruizione dei beni culturali, con particolare riguardo ai siti e beni culturali sulle coste riferiti al sistema difensivo (castelli, palazzi fortificati, torri, cinte murarie), spesso inseriti in contesti urbani e ambientali di pregio. La valorizzazione dovrà essere effettuata anche attraverso l'inserimento in circuiti legati alla crocieristica ed alla nautica da diporto. |
| X | | | X | | X | | OS.5 – Valorizzazione delle aree demaniali marittime e contratti di costa Al fine di garantire l'uso sostenibile dello spazio e delle risorse nell'interfaccia terra-mare, sensibilizzare i Comuni costieri sull'opportunità di dotarsi dei prescritti strumenti di pianificazione coniugando la tutela dell'ambiente marittimo e costiero con le esigenze imprenditoriali del settore. Promuovere i contratti di costa come strumenti di programmazione volontari atti a perseguire, attraverso azioni integrate, sia la tutela e la valorizzazione dei territori che lo sviluppo locale. |
| X | | | | | | X | OS.6 – Portualità diffusa, nautica da diporto e turismo balneare Recuperare il gap di offerta per il turismo nautico, soprattutto in termini di disponibilità di posti barca per lunghezza di costa, attraverso il potenziamento e la realizzazione di infrastrutture portuali e l'utilizzo di strutture di ormeggio temporanee per natanti. Promuovere e sostenere la fruizione turistica, anche attraverso l'offerta qualitativamente adeguata di servizi complementari e di supporto connessi al turismo balneare e al diporto nautico, nel rispetto della sostenibilità ambientale. |
| X | | | | | | X | OS.7. a – Porti principali Consolidare il ruolo del Porto di Gioia Tauro, quale principale hub di transhipment italiano, e accrescerne la rilevanza nel contesto mediterraneo e internazionale. |

| Turismo | Energia | Pesca e acquacoltura | Protezione ambientale | Difesa delle coste | Protezione del paesaggio e tutela dei beni | Porti e | Usi militari | MO/5 Calabria |
|---------|---------|----------------------|-----------------------|--------------------|--|---------|--------------|--|
| | | | | | | | | Nei restanti porti, soprattutto nella parte meridionale, sfruttare la capacità attrattiva derivante dalla prossimità alle rotte internazionali, alla Sicilia e alle Isole Eolie per lo sviluppo commerciale e soprattutto turistico, prevedendo la capacità di ospitare imbarcazioni e navi da diporto (mega yacht, minicrociere). Sviluppare la crocieristica nel porto di Vibo Valentia. |
| | | X | | | | X | | OS.8 – Pesca e acquacoltura Garantire in tutte le infrastrutture portuali, salvo motivate eccezioni, una funzione peschereccia, con un’offerta di servizi adeguata in termini quantitativi e qualitativi. Promuovere e sostenere lo sviluppo di acquacoltura in mare aperto (offshore) in aree opportunamente individuate. |
| | X | X | X | | | X | | OS.9 – Energia rinnovabile Trasformare i porti in strutture a saldo energetico positivo, principalmente attraverso la produzione di energia da moto ondoso. Promuovere, per l’acquacoltura in mare aperto (offshore), l’utilizzo di piattaforme multifunzionali che prevedano, in aggiunta, la produzione di energia da vento e onde. |
| | | | | | | X | X | OS.10 – Legalità e sicurezza Favorire una diffusa presenza della Guardia Costiera e delle altre forze dell’ordine presso le infrastrutture portuali, quale presidio di legalità e sicurezza. |

Tabella 1.6 Obiettivi specifici per la sub-area di acque territoriali della Calabria

1.4.6.2 Unità di pianificazione e vocazioni d’uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/5 sono rappresentate in Figura 1.15 e descritte in Tabella 1.7.

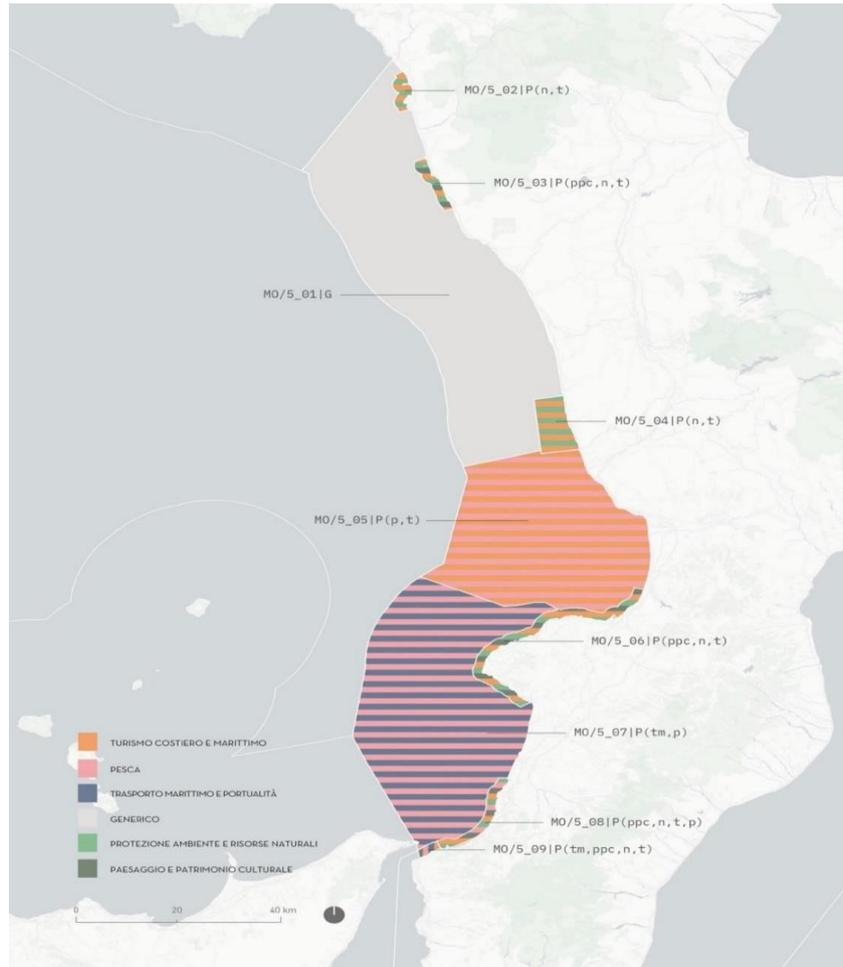


Figura 1.15 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/5

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|--|---|--|---|
| MO/5_1 | G Uso generico | L'area non presenta particolari vocazionalità. Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza tra gli stessi. | Usi che possono essere incentivati: turismo, pesca e acquacoltura, produzione di energia rinnovabile. | Presenza di porti turistici e pescherecci: Belvedere Marittimo (CS) e Cetarolo (CS). | |
| MO/5_2 | P (n,t) Uso prioritario (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n); — Turismo costiero e marittimo (t). | — Area ad alta valenza naturalistica; — Presenza turistica elevata. Si tratta di un'area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico | Altri usi nei limiti in cui non incidano negativamente sulle esigenze di tutela, fra cui la pesca, la navigazione e la produzione di energia rinnovabile. | L'area comprende i Comuni di Praia a mare e San Nicola Arcella. | La maggior parte del territorio presenta aree ad elevato valore percettivo, fra cui l'antico sistema di torri di difesa costiera e numerosi percorsi panoramici. Buona parte dell'area presenta aree ad elevata permanenza dei caratteri paesaggistici originari. Risulta oggetto di tutela una lunga fascia costiera. L'Area è sottoposta a tutela paesaggistica. — Vincoli paesaggistici ex artt. 136 e 157 del D. Lgs. 42/04 — Comune di Praia a Mare – Zona costiera DM 16/02/1970 — Comune di San Nicola Arcella - Fascia costiera DM 15/12/1969 L'area costiera risulta alterata per effetto di trasformazioni territoriali che, in numerosi tratti, ne hanno modificato la struttura attraverso un eccessivo consumo di suolo e che costituiscono una minaccia per gli ecosistemi. In corrispondenza delle ZSC vigono le misure di conservazione per i Siti Natura 2000 previste dalle norme comunitarie, nazionali e regionali e di eventuali loro modifiche ed integrazioni, con l'obiettivo di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente il complesso di habitat marini e la ricca biodiversità marina che essi ospitano, ripristinando gli equilibri ecologici e |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|--|--|---|--|
| | | | | | <p>riducendo i fattori di pressione che insistono nell'area. (D.G.R. n. 277 del 19.07.2016)</p> <ul style="list-style-type: none"> — ZSC Fondali isola di Dino – Capo Scalea. — Parte del Parco marino regionale Riviera dei Cedri. |
| MO/5_3 | <p>P (n, ppc, t)</p> <p>Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali (n) — Paesaggio e Patrimonio culturale (pcc) — Turismo costiero e marittimo (t) | <ul style="list-style-type: none"> — Area ad alta valenza naturalistica; — Diffusa presenza di siti archeologici marini; — Presenza del porto turistico di Belvedere Marittimo; — Presenza turistica elevata. <p>È un'area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico.</p> | <p>Altri usi nei limiti in cui non incidano negativamente sulle esigenze di tutela, fra cui la pesca, la navigazione e la produzione di energia rinnovabile.</p> | <p>L'area comprende i Comuni di Diamante e Belvedere.</p> | <p>La maggior parte del territorio presenta aree ad elevato valore percettivo, fra cui l'antico sistema di torri di difesa costiera e numerosi percorsi panoramici. Nel sito di Cirella spiccano gli elementi architettonici di pregio come la torre, il convento dei Minimi e il Mausoleo Romano.</p> <p>Area sottoposta a tutela paesaggistica</p> <p>L'Area è sottoposta a tutela paesaggistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vincoli paesaggistici ex artt. 136 e 157 del D. Lgs. 42/04 — Comune di Diamante Zona del centro storico, del litorale e dei resti dell'antica Cirella DM del 16/11/1968 — Zona del Comune di Belvedere Marittimo DM 26/06/1976 <p>L'area costiera risulta alterata per effetto di trasformazioni territoriali che, in numerosi tratti, ne hanno modificato la struttura attraverso un eccessivo consumo di suolo e che costituiscono una minaccia per gli ecosistemi.</p> <p>In corrispondenza delle ZSC vigono le misure di conservazione per i Siti Natura 2000 previste dalle norme comunitarie, nazionali e regionali e di eventuali loro modifiche ed integrazioni, con l'obiettivo di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente il complesso di habitat marini e la ricca biodiversità marina che essi ospitano, ripristinando gli equilibri ecologici e</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|--|---|---|---|
| | | | | | riducendo i fattori di pressione che insistono nell'area. (D.G.R. n. 277 del 19.07.2016) <ul style="list-style-type: none"> — ZSC Fondali isola di Cirella – Diamante. — ZSC di Capo Tirone. — Parte del Parco marino regionale Riviera dei Cedri |
| MO/5_4 | P (n, t) Uso Prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali (n) — Turismo costiero e marittimo (t) | <ul style="list-style-type: none"> — Area ad alta valenza naturalistica; — Presenza turistica elevata; — Area coincidente con il perimetro della Zona di Tutela Biologica (ZTB) Area prospiciente Amantea (D.M. 18.02.2004). <p>È un'area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico.</p> | Altri usi nei limiti in cui non incidano negativamente sulle esigenze di tutela, fra cui la navigazione e la produzione di energia rinnovabile. | L'area comprende i comuni di Belmonte Calabro, Amantea e parte comune di Longobardi. | La maggior parte del territorio presenta aree ad elevato valore percettivo, fra cui l'antico sistema di torri di difesa costiera e numerosi percorsi panoramici. Buona parte dell'area presenta aree ad elevata permanenza dei caratteri paesaggistici originari. Risulta oggetto di tutela una lunga fascia costiera Area di tutela paesistica: <ul style="list-style-type: none"> — Comune di Amantea – Zona costiera e centro storico DM del 03/05/1972. <p>In corrispondenza delle ZSC vigono le misure di conservazione per i Siti Natura 2000 previste dalle norme comunitarie, nazionali e regionali e di eventuali loro modifiche ed integrazioni, con l'obiettivo di ridurre e regolamentare i fattori di disturbo e raggiungere uno stato di conservazione soddisfacente e un assetto idrologico più stabile e in equilibrio. (D.G.R. n. 277 del 19.07.2016) <ul style="list-style-type: none"> — ZSC Fondali Scoglio di Isca. — Parte del Parco marino regionale Riviera dei Cedri. </p> |
| MO/5_5 | P (p, t) Uso Prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> — Pesca (p) — Turismo costiero e marittimo (t) | <ul style="list-style-type: none"> — Area ad alta intensità di pesca; — Presenza del porto di Vibo Valentia (vedi Obiettivo OS.7.a: crocieristica) e del porto turistico e peschereccio di Amantea | Altri usi nei limiti in cui non incidano negativamente sulle esigenze di tutela, fra cui la navigazione e la produzione di energia rinnovabile. | Si evidenzia la possibilità di sviluppo per usi quali l'acquacoltura e produzione di energia rinnovabile. | La zona litoranea tirrenica del comune di Gizzeria ha un'area sottoposta a tutela paesaggistica. Vincoli paesaggistici ex artt. 136 e 157 del D.Lgs. 42/04, DM 12/08/1967 |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|---|--|---|--|
| MO/5_6 | <p>P (n, ppc, t) Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali (n) Paesaggio e Patrimonio culturale (pcc) Turismo costiero e marittimo (t) | <ul style="list-style-type: none"> Area ad alta valenza naturalistica; Diffusa presenza di siti archeologici marini; Presenza del porto di Vibo Valentia (vedi Obiettivo OS.7.a: crocieristica) e del porto turistico di Tropea; Presenza turistica elevata. È un'area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico. | <p>Altri usi nei limiti in cui non incidano negativamente sulle esigenze di tutela, fra cui la pesca, la navigazione e la produzione di energia rinnovabile.</p> | <p>L'area comprende i Comuni di Pizzo (parte), Vibo Valentia, Briatico, Zambrone, Parghelia, Tropea, Ricadi, Joppolo, Nicotera (parte).</p> | <p>L'area presenta un elevato valore percettivo in corrispondenza del litorale marino. Il territorio è caratterizzato da aperture visuali e belvedere panoramici concentrati nell'area di Santa Maria dell'Isola, da questa è rintracciabile un cono di intervisibilità rivolto verso l'interno del litorale costiero.</p> <p>L'area costiera risulta alterata per effetto di trasformazioni territoriali che, in numerosi tratti, ne hanno modificato la struttura attraverso un eccessivo consumo di suolo e che costituiscono una minaccia per gli ecosistemi.</p> <p>In corrispondenza delle ZSC vigono le misure di conservazione per i Siti Natura 2000 previste dalle norme comunitarie, nazionali e regionali e di eventuali loro modifiche ed integrazioni, con l'obiettivo di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente le biodiversità del sito e la conservazione delle popolazioni di specie rare e a rischio presenti anche attraverso la gestione integrata e sostenibile delle attività antropiche. (D.G.R. n. 322 del 09.08.2016)</p> <ul style="list-style-type: none"> ZSC Fondali Capo Cozzo - S.Irene, ZSC di Capo Vaticano e la ZSC Fondali di Pizzo Calabro. Parco marino regionale Fondali di Capo Cozzo. |
| MO/5_7 | <p>P (p, tm) Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> pesca (p); trasporto marittimo e portualità. | <ul style="list-style-type: none"> Area ad alta intensità di traffico marittimo (transito dallo Stretto di Messina, accesso al porto di Gioia Tauro, collegamenti con le Isole Eolie). Presenza del porto di Gioia Tauro (vedi obiettivo OS.7.a: principale hub di transhipment italiano) di porti turistici e pescherecci. | <p>Altri usi nei limiti in cui non incidano negativamente sulla sicurezza della navigazione, fra cui la produzione di energia rinnovabile.</p> <p>Presenza di elettrodotti/cavi sottomarini.</p> | | <p>L'area presenta un elevato valore percettivo caratterizzato da numerose visuali in corrispondenza dei principali tracciati infrastrutturali.</p> <p>Area sottoposta a tutela paesaggistica e paesistica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vincoli paesaggistici ex artt. 136 e 157 del D.Lgs. 42/04 Gioia Tauro Tutela paesistica della costa tirrenica di Gioia Tauro DM 11/10/1967. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|---|--|---|--|
| | | <p>Scilla, Bagnara Calabria, Taureana di Palmi</p> <ul style="list-style-type: none"> Area ad alta intensità di pesca. | | | |
| MO/5_8 | <p>P (n, ppc, p, t) Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali (n) Paesaggio e Patrimonio culturale (pcc); Pesca (p); Turismo costiero e marittimo (t) | <ul style="list-style-type: none"> Area ad alta valenza naturalistica; Diffusa presenza di siti archeologici marini; Paesaggio marino di elevato valore paesaggistico; Presenza turistica elevata. Area ad alta densità di pesca (pesca tradizionale del pesce spada con la feluca); Presenza di porti turistici e pescherecci: Scilla, Bagnara Calabria e Taureana di Palmi. | <p>Altri usi nei limiti in cui non incidano negativamente sulla sicurezza della navigazione, fra cui la produzione di energia rinnovabile.</p> <p>Presenza di elettrodotti/cavi sottomarini.</p> | <p>L'area comprende i comuni di Palmi (parte), Seminara, Bagnara Calabria e Scilla.</p> | <p>L'area rappresenta il più spettacolare paesaggio marino calabrese di grandissimo valore paesaggistico, in particolare la costa viola è costituita da componenti alte e rocciose con falesie a strapiombo sul mare.</p> <p>Area sottoposta a tutela paesaggistica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vincoli paesaggistici ex artt. 136 e 157 del D.Lgs. 42/04 Scilla Tutela paesistica della zona litoranea DM 18/04/1967 Bagnara Calabria Tutela paesistica di due zone costiere DM 18/03/1972 Bagnara Calabria Tutela paesistica per una zona DM 18/03/1972 Palmi Tutela paesistica nella zona costiera di Palmi DM 22/07/1968 <p>In corrispondenza delle ZSC vigono le misure di conservazione per i Siti Natura 2000 previste dalle norme comunitarie, nazionali e regionali e di eventuali loro modifiche ed integrazioni, con l'obiettivo di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente il complesso di habitat marini e la ricca biodiversità marina che essi ospitano, riducendo i fattori di pressione che insistono nell'area, anche attraverso una gestione sostenibile dell'attività di pesca. (D.G.R. n. 278 del 19.07.2016)</p> <ul style="list-style-type: none"> ZSC Fondali di Scilla. ZSC Costa Viola e Monte S. Elia. ZPS Costa Viola. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|---|---|--|---|
| MO/5_9 | <p>P (ppc, p, n, tm, t) Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e Patrimonio culturale (pcc); — Pesca (p); — Protezione ambiente e risorse naturali (n); — Trasporto marittimo e protualità (tm); — Turismo costiero e marittimo (t) | <ul style="list-style-type: none"> — Diffusa presenza di siti archeologici marini; — Presenza turistica elevata; — Area ad alta intensità di traffico marittimo; — Area ad alta intensità di pesca. | <p>Altri usi solo se compatibili con l'intenso utilizzo dell'area, fra cui la produzione di energia rinnovabile, e comunque nei limiti in cui non incidano negativamente sulle esigenze di:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Tutela ambientale e paesaggistica; — Sicurezza della navigazione marittima e sorveglianza. | | <p>Parte residua minimale della ZSC Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi</p> |

Tabella 1.7 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/5

1.4.7 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/6 Acque territoriali Sicilia

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area MO/6 sono rappresentati nella Figura 1.16. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, le attività connesse alla difesa, l'acquacoltura e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.16 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

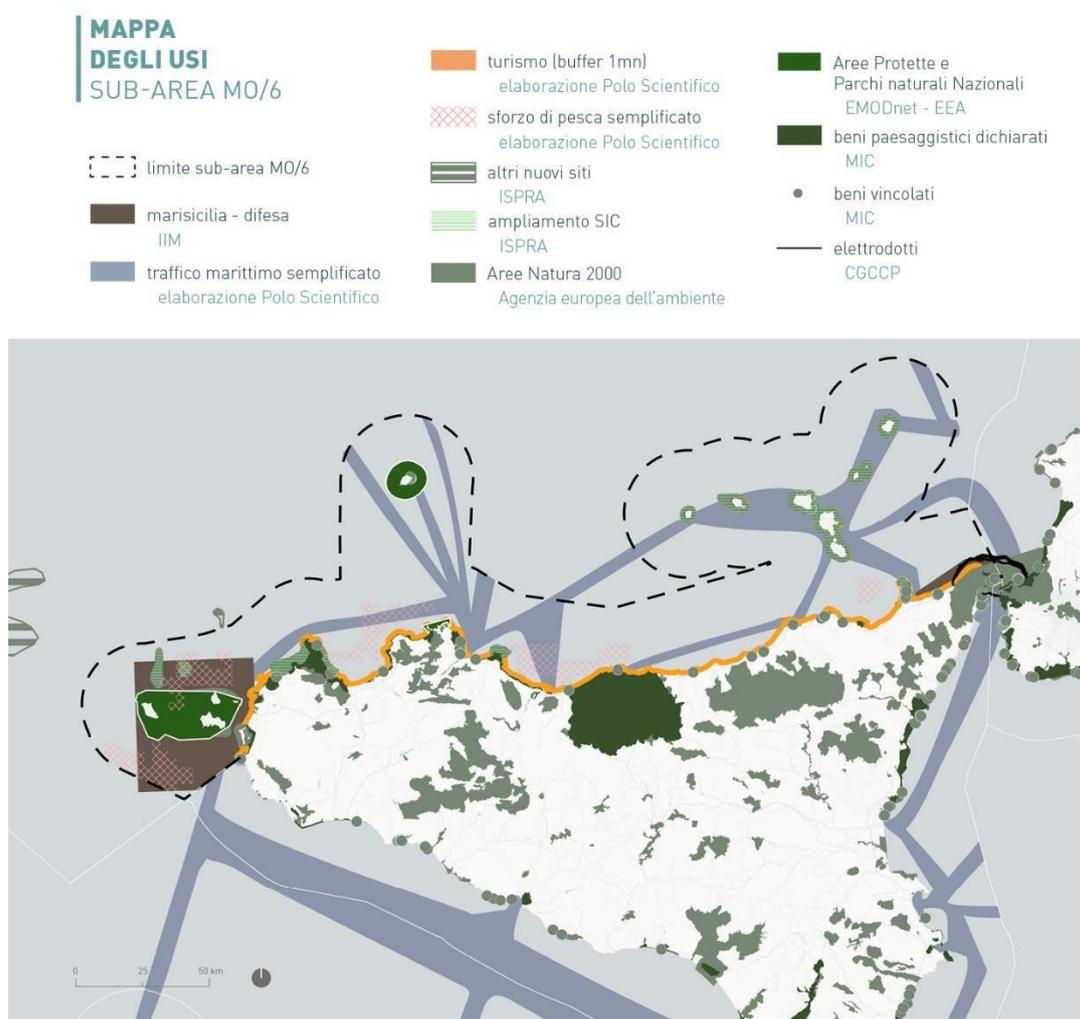


Figura 1.16 Mappa di sintesi dei principali usi nella sub-area MO/6

1.4.7.1 Visione e obiettivi specifici

La Regione Siciliana riconosce all'economia marittima (c.d. Blue Economy) ed al suo sviluppo sostenibile (c.d. Sustainable Blue Growth) ovviamente una rilevanza strategica.

I settori che attualmente la compongono, dal turismo (balneare, diportistico crocieristico) ai trasporti, dalla logistica al commercio, dalla pesca all'acquacoltura, necessitano di una strategia complessiva di sviluppo che deve affrontare le criticità conseguenti alle interferenze tra le attività e all'influenza dei cambiamenti climatici in atto, ferma restando la necessità di garantire la tutela dell'ambiente e del paesaggio, unico viatico per raggiungere uno sviluppo armonico e sostenibile.

Ai settori tradizionali si aggiungono quelli emergenti ad alto tasso di innovazione: l'energia da fonti rinnovabili marine, l'economia circolare legata al recupero dei rifiuti in mare e la biotecnologia blu, settori che necessitano di politiche integrate di supporto.

Su tutto, vero motore di sviluppo e progresso, la ricerca, di base ed applicata, e la formazione continua degli operatori di tutti i settori coinvolti, che indubbiamente, concorrerebbe anche ad un conseguente sviluppo del lavoro Regionale, riducendo il tasso di disoccupazione.

1.4.7.2 Obiettivo Generale - trasversale

La Regione Siciliana, con vocazione marinara per eccellenza, individua quale obiettivo generale e trasversale lo sviluppo sostenibile, in armonia e nel rispetto dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e delle Strategie Regionali per lo Sviluppo Sostenibile, in fase di definizione, ma anche di trattamento e riciclo dei rifiuti e conseguenti bonifiche ambientali di aree fortemente inquinate, concorrendo ad una Sicilia Green. L'Agenda Globale per lo Sviluppo Sostenibile 2030 richiede di passare da un approccio di governo settoriale ad un approccio di governo integrato, che parta dalla lettura delle dinamiche del contesto nella loro complessità e individui obiettivi specifici che tengano conto delle interazioni ambientali, sociali ed economiche. A tale obiettivo, tuttavia, stante la collocazione geografica della Regione, si aggrega di fatto l'obiettivo di interesse strategico per la sicurezza a mare, e il controllo delle coste, per la vigilanza sulla pesca e per l'intercettazione dei migranti provenienti dalle coste del Nord-Africa. Quanto sopra nella piena consapevolezza del ruolo strategico della Regione Siciliana nel Mediterraneo. Il Mediterraneo di fatto oggi è la via più frequentata per il transito di diverse migliaia di navi – cargo provenienti da Suez, diviene quindi un importante snodo della politica mondiale. In questo scenario si affaccia la Sicilia che strategicamente geolocalizzata, certamente assume un ruolo geostrategico di frontiera per l'Europa.

1.4.7.3 Gli obiettivi specifici

La visione specifica e l'obiettivo generale trovano articolazione in obiettivi specifici (OS) di pianificazione, i quali tengono conto, in modo integrato, del sistema degli usi in essere, delle loro attuali tendenze e delle caratteristiche ed emergenze ambientali dell'area marittima.

Gli obiettivi specifici riguardano principalmente, in modo singolo o combinato, i seguenti settori e usi del mare/della costa:

1. Sicurezza

- 1a - Sostenere un processo di controllo militare delle aree marine e zone costiere del sud della Sicilia che si affacciano nel canale di Sicilia per la tutela dei connazionali pescatori e per il controllo del fenomeno migratorio.
- 1b – Contribuire alla sicurezza della navigazione e alla tutela ambientale.

2. Pesca e acquacoltura

- 2a – Promuovere lo sviluppo e la sostenibilità della pesca con riferimento alla piccola pesca, promuovendo la multifunzionalità e l'integrazione con altri settori, turismo, enogastronomia, filiere di qualità per la trasformazione del prodotto ittico e sua valorizzazione, nonché promozione della cultura marinara, delle tradizioni peschiere, del rispetto dell'ambiente e della salvaguardia delle specie.
- 2b – Garantire lo sviluppo delle attività di acquacoltura marina e lagunare esistenti, favorendo la diversificazione delle produzioni, l'uso sostenibile delle risorse e dell'innovazione tecnologica.
- 2c – Promozione di impianti di acquacoltura secondo linee e atti di indirizzo concorrenti ad un approccio ecosistemico ed ambientale.

- 2d – Promuovere il rispetto, da parte della flotta peschereccia, delle normative in materia di limitazioni delle emissioni imposte dall’I.M.O.
- 3. Trasporto marittimo e portualità**
 - 3a - Garantire la continuità marittima per passeggeri e merci tra Sicilia ed Italia ed Europa, nonché con le isole minori, favorendo l’apertura di nuove rotte nazionali ed internazionali.
 - 3b – Promozione delle attività in crisi individuate nelle aree portuali e nei porti commerciali e contestuale sviluppo della cantieristica navale.
 - 3c – Implementare l’attrattività dei porti commerciali.
- 4. Energia**
 - 4a - Promozione dello sviluppo di fonti energetiche rinnovabili anche marine, quali l’energia del moto ondoso per favorire l’elettrificazione dei porti o altre zone urbanizzate, o l’energia eolica offshore su impianti flottanti, ubicati in aree non visibili dalla terra ferma e non soggette a tutela ambientale ed estranee a zone abituali di pesca.
 - 4b – Promuovere lo sviluppo della transizione energetica delle aree portuali riportando i porti ad un concetto di autosufficienza energetica secondo le vigenti normative di tutela ambientale ed energetica.
- 5. Difesa costiera**
 - 5a - Sviluppo di tutte le azioni inerenti la tutela delle coste, contrasto al fenomeno di erosione, protezione dalle alluvioni e conseguente ripristino dei litorali sabbiosi e ghiaiosi, con particolare attenzione alle foci dei fiumi, promuovendo opportuni interventi di ingegneria naturalistica volti al contenimento dei costoni degradati, nonché ad un coerente sviluppo della flora locale.
 - 5b – Promozione di uno sviluppo sostenibile delle zone costiere e bonifica ambientale delle aree portuali attraverso una pianificazione pluriennale delle attività, da porre in essere anche per la riqualificazione, adeguamento e potenziamento delle strutture portuali esistenti.
- 6. Turismo e diporto**
 - 6a - Al fine di implementare la fruizione turistica delle coste, si svilupperà una coerente attività per il miglioramento ed il mantenimento dello stato di qualità delle acque di balneazione (Direttiva 2006/7/CE), nonché di strategie per il contrasto di erosione costiera.
 - 6b – Implementazione della portualità turistica, proponendo nuovi insediamenti, ponendo di contro l’ammodernamento, potenziamento ed adeguamento dei porti turistici esistenti.
 - 6c – Proposte operative per un regolamento attuativo in area portuale che individui le regole per la fruibilità degli spazi da destinare ad approdi turistici e quelli da assegnare alle attività commerciali e di pesca, migliorando i servizi a disposizione del turista, diportista o crocierista.
- 7. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi**
 - 7a - Valorizzazione del sistema di aree protette già esistenti e quelle da costituire, prevedendo azioni coerenti per la riduzione dell’inquinamento delle aree portuali.
 - 7b – Raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di riqualificazione ambientale derivanti dalla direttiva acque (Dir. 2000/60/CE) e dalla direttiva quadro della strategia marina.
- 8. Paesaggio e beni culturali**
 - 8a – Tutela e valorizzazione ambientale e paesaggistica dei beni e del contesto in cui insistono tenendo conto del rispetto dei vincoli già definiti.
 - 8b – Identificazione dei beni appartenenti al patrimonio marittimo – costiero regionale e conseguente riqualificazione e restauro conservativo.
- 9. Ricerca e formazione**
 - 9a - Produzione tecnico scientifica su tematiche riguardanti alla tutela e salvaguardia dell’ambiente marino.
 - 9b – Creazione di un “Distretto del Mare” che metta in relazione ricercatori, imprese e struttura pubblica, favorendo la nascita di start-up di settore.
 - 9c – Promozione per la ricerca e sviluppo di tecnologie innovative al servizio della valorizzazione del patrimonio marittimo nelle sue declinazioni ambientali ed economiche.

1.4.7.4 Unità di pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/6 sono rappresentate in Figura 1.17 e descritte in Tabella 1.8.

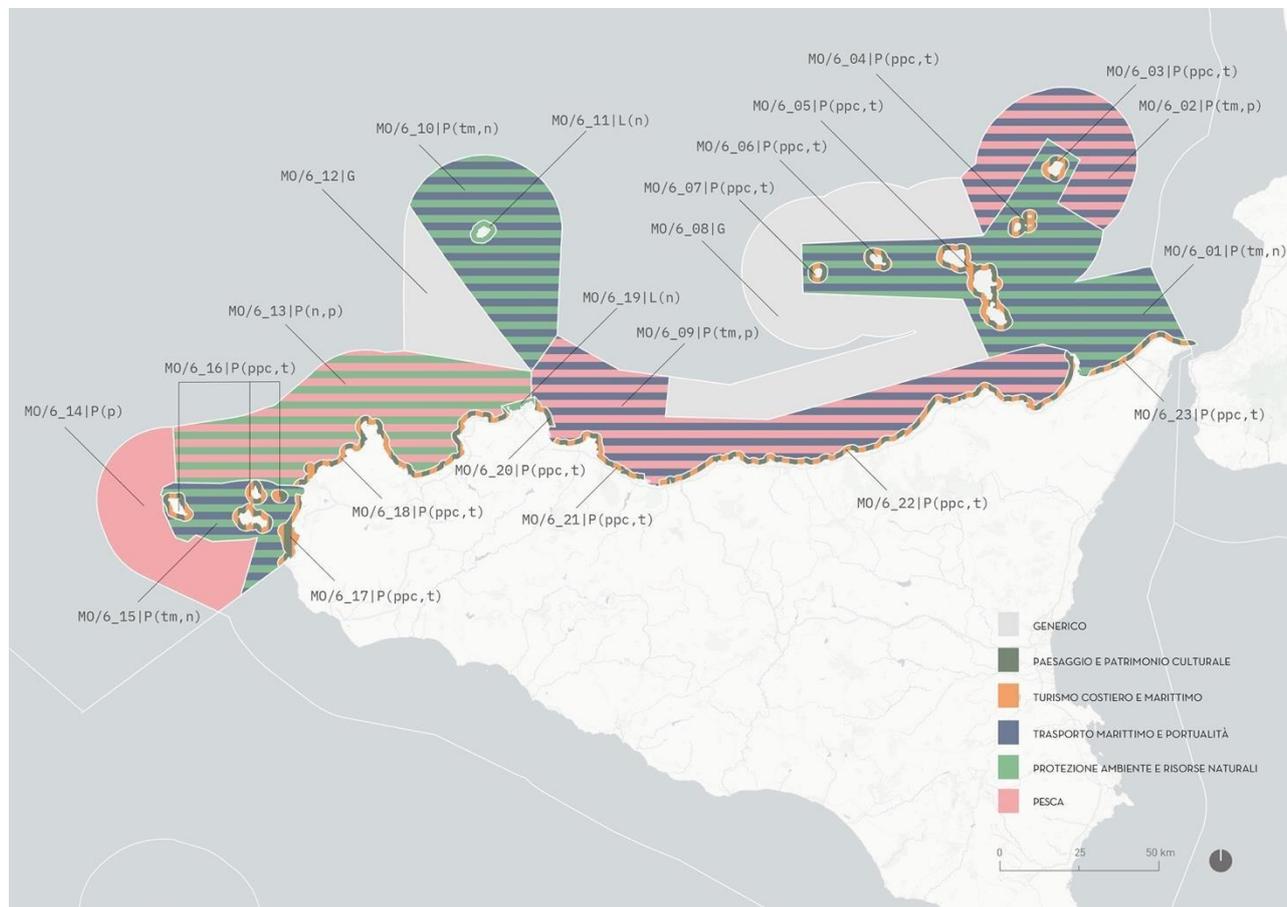


Figura 1.17 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/6

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|---|---|--|---|
| MO/6_1 | P (n,tm) Usi prioritari (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n); — Trasporto marittimo e portualità | Area ad elevata intensità di transito marittimo di collegamento con le isole minori. All'interno dell'area è ricompreso il porto di Milazzo. Area interessata da traffico petroliere. Porzione di mare compresa tra la zona di Antennamare e lo stretto di Messina e l'arcipelago delle Eolie. Rappresenta una delle aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori dell'avifauna, soprattutto in periodo primaverile. | — Difesa; — Paesaggio e patrimonio culturale; — Pesca; — Acquacoltura; — Sicurezza | Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. Prevenire l'inquinamento causato dalle navi nel quadro di politiche internazionali ed europee quali la Convenzione Marpol 73/78 e la Direttiva 2005/35/CE. Presenza ad est di Milazzo dell'area interessata da Poligono con fronte a mare, per esercitazioni di tiro con armi portatili. Area ricompresa nella GSA 10 e caratterizzata da elevata intensità di sforzo di pesca. | All'interno dell'UP ricade parte dei seguenti SIC/ZPS: Fondali di Capo Milazzo (ITA030045) All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. Area costiera di grande interesse archeologico. Capo Milazzo e le zone circostanti sono caratterizzati da evidenze archeologiche databili dalla preistoria al periodo svevo. Presenza di relitti di età greca e romana sui fondali. |
| MO/6_2 | P (p,tm) Usi prioritari (P): — Pesca (p); — Trasporto marittimo e portualità | Area ad elevata intensità di transito marittimo merci e passeggeri. Area interessata da traffico petroliere. Area ricompresa nella GSA 10 e caratterizzata da elevata intensità di sforzo di pesca, con riferimento in particolare alle imbarcazioni del compartimento di Milazzo. | — Paesaggio e patrimonio culturale — Protezione ambiente e risorse naturali — Acquacoltura — Sicurezza | Prevenire l'inquinamento causato dalle navi nel quadro di politiche internazionali ed europee quali la Convenzione Marpol 73/78 e la Direttiva 2005/35/CE. | Larga parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. |
| MO/6_3 | P (ppc,t) Usi Prioritari (P) — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | — Protezione ambiente e risorse naturali — Acquacoltura — Pesca | Area caratterizzata dalla presenza di traffico di collegamento con le isole minori. | UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC: — Isole di Stromboli e Strombolicchio (ITA030026) — Arcipelago delle Eolie - area marina e terrestre (ITA030044) |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|--|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Turismo costiero e marittimo (t) | <p>Sito Unesco Area costiera di grande interesse archeologico</p> | <ul style="list-style-type: none"> Ricerca Difesa costiera Trasporto marittimo e portualità | | <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Aree con evidenze archeologiche databili dall'età preistorica all'età romana.</p> |
| MO/6_4 | <p>P (ppc,t) Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) Turismo costiero e marittimo (t) | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. Sito Unesco Area costiera di grande interesse archeologico</p> | <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali Acquacoltura Pesca Ricerca Difesa costiera; Trasporto marittimo e portualità | <p>Area caratterizzata dalla presenza di traffico di collegamento con le isole minori.</p> | <p>UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC:</p> <ul style="list-style-type: none"> Isola di Panarea e Scogli Viciniori (ITA030025) Arcipelago delle Eolie - area marina e terrestre (ITA030044) <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Aree con evidenze archeologiche databili dall'età preistorica all'età romana.</p> |
| MO/6_5 | <p>P (ppc,t) Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) Turismo costiero e marittimo (t) | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. Sito Unesco Area costiera di grande interesse archeologico</p> | <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali Acquacoltura Pesca Ricerca Difesa costiera Trasporto marittimo e portualità | <p>Area caratterizzata dalla presenza di traffico di collegamento con le isole minori. Presenza di pesca diffusa su tutta l'area. Porzione a Nord dell'Isola di Salina caratterizzata da intensità di pesca medio-alta.</p> | <p>UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fondali dell'isola di Salina (ITA030041) Isola di Salina (Monte Fossa delle Felci e dei Porri) (ITA030028) Isola di Lipari (ITA030030) Isola di Vulcano (ITA030027) Arcipelago delle Eolie - area marina e terrestre (ITA030044) <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Aree con evidenze archeologiche databili dall'età preistorica all'età romana.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|---|---|--|---|
| MO/6_6 | P (ppc,t) Uso Prioritario (P): - Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) - Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Nell'area si segnalano zone di alert Archeomar. Sito Unesco Area costiera di grande interesse archeologico | - Protezione ambiente e risorse naturali - Acquacoltura - Pesca - Ricerca - Difesa costiera - Trasporto marittimo e portualità | Area caratterizzata dalla presenza di traffico di collegamento con le isole minori. | UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC: - Isola di Filicudi (ITA030024) - Arcipelago delle Eolie - area marina e terrestre (ITA030044) All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE Aree con evidenze archeologiche databili dall'età preistorica all'età romana. |
| MO/6_7 | P (ppc,t) Uso Prioritario (P): - Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) - Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Sito Unesco Area costiera di grande interesse archeologico | - Protezione ambiente e risorse naturali - Acquacoltura - Pesca - Ricerca - Difesa costiera - Trasporto marittimo e portualità | Area caratterizzata dalla presenza di traffico di collegamento con le isole minori. | UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC: - Isola di Alicudi (ITA030023) - Arcipelago delle Eolie - area marina e terrestre (ITA030044) All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Aree con evidenze archeologiche databili dall'età preistorica all'età romana. |
| MO/6_8 | G Uso generico | Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza fra gli stessi | Usi principali presenti nell'area: - trasporto marittimo - pesca - Paesaggio e patrimonio culturale - Energia | Valutare il potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili, eventualmente anche in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura offshore (multiuso). | |
| MO/6_9 | P (p,tm) Uso prioritario (P): - Pesca (p); - Trasporto marittimo e portualità | Area ad elevata intensità di transito marittimo merci e passeggeri. All'interno dell'area sono ricomprese le realtà portuali di Palermo e Termini Imerese. Considerare usi industriali collegati ad attività portuali. | - Acquacoltura - Paesaggio e patrimonio culturale - Protezione ambiente e risorse naturali - Energia - Sicurezza | Ampie porzioni dell'area sono vocate per lo sviluppo dell'acquacoltura. Prevenire l'inquinamento causato dalle navi nel quadro di politiche internazionali ed | All'interno dell'UP ricade parte dei seguenti SIC/ZPS: - Fondali di Capo Zafferano (SiteCode: ITA020052) |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|--|--|--|--|
| | | Intera superficie dell'area interessata da attività di pesca, facente riferimento alla marineria di Palermo. | <ul style="list-style-type: none"> Infrastrutture (usi industriali legati ad attività portuali) Telecomunicazioni Estrazione sabbie relitte | <p>europee quali la Convenzione Marpol 73/78 e la Direttiva 2005/35/CE.</p> <p>Presenza della ZTB regionale "Patti", localizzata nel golfo di Patti, compresa tra Milazzo (a est) e capo Calavà (a ovest).</p> <p>All'interno dell'area insiste il divieto di pesca a strascico (vd. Piano di Gestione Sicilia (ex art.24 del Reg. (CE) n.1198/2006) - Strascico lft<18 m).</p> <p>Gli usi delle aree ricadenti nella circoscrizione dell'Autorità del sistema portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p> | <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> <p>Larga parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1.</p> |
| MO/6_10 | <p>P (n,tm)</p> <p>Uso prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali (n); Trasporto marittimo e portualità | Area ad elevata intensità di transito marittimo merci e passeggeri. | <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale Sicurezza Energia Acquacoltura | <p>Valutare il potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili, eventualmente anche in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura offshore (multiuso).</p> <p>Energie rinnovabili: Area interessata da progetto di aerogeneratore Medwos</p> | Larga parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. |
| MO/6_11 | <p>L (n)</p> <p>Uso Limitato (L)</p> <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali (n) | <p>L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta denominata "Isola di Ustica", istituita con DM 12 Novembre 1986.</p> <p>L'area comprende al suo interno il SIC/ZSC Fondali dell'isola di Ustica (ITA020046);</p> | <p>Altri usi compatibili con l'uso limitato.</p> <p>Nelle porzioni interessate della presenza di Aree Marine Protette, gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti</p> | <p>Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo e naturalistico, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle</p> | <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|---|---|--|---|
| | | | negli atti regolatori e pianificatori del gestore. | emisure previste per la AMP e il SIC presenti. | |
| MO/6_12 | G Uso generico | Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza fra gli stessi. | Usi principali presenti nell'area: — trasporto marittimo e portualità; — pesca; — Paesaggio e patrimonio culturale; — Energia | Energie rinnovabili: Area interessata da progetto di aerogeneratore Medwos Valutare il potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili, eventualmente anche in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura offshore (multiuso). | Larga parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. |
| MO/6_13 | P (p,n) Uso Prioritario (P): — Pesca (p); — Protezione ambientale e risorse naturali. | Area ricompresa nella GSA 10 e caratterizzata da elevata intensità di sforzo di pesca, con riferimento particolare alle marinerie di Palermo e Trapani. Presenza della ZTB regionale "Castellammare". Presenza all'interno dell'area di diversi SIC/ZPS a mare, in particolare del SIC di nuova istituzione Banchi di Marettimo (ITA010033) | — Difesa — Paesaggio e patrimonio culturale — Energia; — Acquacoltura; — Trasporto marittimo | Estesa area ad uso militare a largo di Trapani e delle Egadi. Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa | All'interno dell'UP ricadono i seguenti SIC/ZPS: — Banchi di Marettimo (ITA010033) — Fondali dello Zingaro (ITA010032) — Fondali del Golfo di Custonaci (ITA010025). All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Presenza della ZTB regionale "Castellammare", localizzata tra Capo Rama (in prossimità di Terrasini, in provincia di Palermo) a Capo San Vito (in prossimità di San Vito Lo Capo, in provincia di Trapani). All'interno dell'area insiste il divieto di pesca a strascico (vd. Piano di Gestione Sicilia (ex art.24 del Reg. (CE) n.1198/2006) - Strascico lft<18 m). |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|--|---|--|--|
| MO/6_14 | P (p) Uso Prioritario (P): — Pesca (p) | Area ricompresa nelle GSA 10 e 12 e caratterizzata da elevata intensità di sforzo di pesca, con riferimento alle marinerie di Trapani, Mazara del Vallo, Marsala. | <ul style="list-style-type: none"> — Sicurezza — Energia — Acquacoltura — Trasporto marittimo e portualità — Difesa | <p>Area ricompresa nella zona SAR (Search and Rescue/Ricerca e Soccorso) italiana.</p> <p>Valutare il potenziale dell'area per la produzione di energie rinnovabili, eventualmente anche in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura offshore (multiuso).</p> <p>Estesa area ad uso militare a largo di Trapani e delle Egadi.</p> <p>Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa.</p> | |
| MO/6_15 | P (n,tm) Uso Prioritario (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) — Trasporto marittimo e portualità (tm) | <p>Area ad elevata intensità di transito marittimo di collegamento con le isole minori.</p> <p>All'interno dell'area è ricompreso il porto di Trapani. Considerare usi industriali collegati ad attività portuali.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Acquacoltura — Difesa — Infrastrutture (usi industriali legati ad attività portuali) | <p>Gli usi delle aree ricadenti nella circoscrizione dell'Autorità del sistema portuale del Mare di Sicilia Occidentale sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori della medesima Autorità.</p> <p>Nelle porzioni interessate della presenza dell'Area Marina Protetta gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore.</p> | <p>Parte dell'UP ricade all'interno dell'area marina protetta delle Isole Egadi, Istituita con DM 27 dicembre 1991.</p> <p>All'interno dell'UP ricadono i seguenti SIC/ZPS e ZSC:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre (SiteCode: ITA010027) — Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi (SiteCode: ITA010024) <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|--|--|--|
| | | | | <p>Estesa area ad uso militare a largo di Trapani e delle Egadi. Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa.</p> <p>Area ricompresa nelle GSA 10 e 12 e caratterizzata da attività di pesca, con riferimento alle marinerie di Trapani, Mazzara del Vallo, Marsala.</p> | |
| MO/6_16 | <p>P (ppc,t) Uso Prioritario (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Acquacoltura — Pesca — Ricerca — Difesa costiera — Trasporto marittimo e portualità — Telecomunicazioni | <p>Nelle porzioni interessate della presenza dell'Area Marina Protetta gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore.</p> <p>Estesa area ad uso militare a largo di Trapani e delle Egadi. Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa.</p> <p>Estesa presenza di diverse tipologie di pesca artigianale.</p> | <p>Parte dell'UP ricade all'interno dell'area marina protetta delle Isole Egadi, Istituita con DM 27 dicembre 1991.</p> <p>All'interno dell'UP ricadono i seguenti SIC/ZPS e ZSC:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre (SiteCode: ITA010027) — Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi (SiteCode: ITA010024) <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> |
| MO/6_17 | <p>P (ppc,t) Uso Prioritario (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Acquacoltura — Pesca — Ricerca — Difesa costiera — Trasporto marittimo e portualità | <p>Estesa area ad uso militare a largo di Trapani e delle Egadi. Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa.</p> <p>Presenza Cavi e condutture</p> | <p>UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Fondali dell'isola dello Stagnone di Marsala (ITA010026) — Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre (ITA010028) |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|--|---|--|
| MO/6_18 | P (ppc,t) Uso Prioritario (P) — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Acquacoltura — Pesca — Ricerca — Difesa costiera — Trasporto marittimo e portualità — Telecomunicazioni | Presenza impianti di acquacoltura Presenza Cavi e condutture Estesa presenza di diverse tipologie di pesca artigianale, compartimento di Palermo. | All'interno dell'UP ricadono i seguenti SIC/ZPS: — Banchi di Marettimo (ITA010033) — Fondali dello Zingaro (ITA010032) — Fondali del Golfo di Custonaci (ITA010025). All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Presenza della ZTB regionale "Castellammare", localizzata tra Capo Rama (in prossimità di Terrasini, in provincia di Palermo) a Capo San Vito (in prossimità di San Vito Lo Capo, in provincia di Trapani). All'interno dell'area insiste il divieto di pesca a strascico (vd. Piano di Gestione Sicilia (ex art.24 del Reg. (CE) n.1198/2006) - Strascico lft<18 m). |
| MO/6_19 | L (n) Uso Limitato (L) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta denominata "Capo Gallo e Isola delle femmine", istituita con DM 24 luglio 2002. L'area comprende al suo interno il SIC/ZSC Capo Gallo (ITA020006) e Fondali di Isola delle Femmine - Capo Gallo (ITA020047) | Altri usi compatibili con l'uso limitato. Nelle porzioni interessate della presenza di Aree Marine Protette, gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore. | Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo e naturalistico, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti. | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/6_20 | P (ppc,t) Uso Prioritario (P) — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Acquacoltura — Pesca — Ricerca — Difesa costiera | Presenza impianti di acquacoltura Elevata importanza della pesca artigianale nel compartimento di Palermo. | UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC: — Monte Pellegrino (ITA020014) All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|--|---|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> Trasporto marittimo e portualità | | |
| MO/6_21 | P (ppc,t) Uso Prioritario (P) <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali Acquacoltura Pesca Ricerca Difesa costiera Trasporto marittimo e portualità | Presenza impianti di acquacoltura. Ampie porzioni dell'area sono vocate per lo sviluppo dell'acquacoltura. Elevata importanza della pesca artigianale nel compartimento di Palermo. | UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC: <ul style="list-style-type: none"> Fondali di Capo Zafferano (ITA020052) All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/6_22 | P (ppc,t) Uso Prioritario (P) <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. Area costiera di grande interesse archeologico. | <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali Acquacoltura Pesca Ricerca Difesa costiera Trasporto marittimo e portualità | Ampie porzioni dell'area sono vocate per lo sviluppo dell'acquacoltura. Estesa presenza di diverse tipologie di pesca artigianale. | UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC: <ul style="list-style-type: none"> Baia Settefrati e spiaggia di Salinelle (ITA020051) Rocca di Cefalù (ITA020001) All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Area costiera interessata da presenze archeologiche: Villa Romana di Terme Vigliatore; Sito di Tindari (IV a.C.-IX sec. d.C.); Villa Romana di Patti marina; Impianto termale di età romano imperiale a Capo d'Orlando; abitato di età ellenistico romana a Caronia; Necropoli tardo imperiale a Tusa. Presenza di relitti di età greca e romana sui fondali |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|--|--|--|
| MO/6_23 | <p>P (ppc,t) Uso Prioritario (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica.</p> <p>Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> <p>Area costiera di grande interesse archeologico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Acquacoltura — Pesca — Ricerca — Difesa costiera — Trasporto marittimo e portualità — Energia | <p>Presenza Cavi e condutture (Elettrodotto)</p> <p>Elevata importanza della pesca artigianale nel compartimento di Milazzo.</p> | <p>UP corrispondente con il SIC/ZPS e ZSC:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina (ITA030042) — Fondali di Capo Milazzo (ITA030045) <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nei siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> <p>Capo Milazzo e le zone circostanti sono caratterizzati da evidenze archeologiche databili dalla preistoria al periodo svevo. Presenza di relitti di età greca e romana sui fondali</p> |

Tabella 1.8 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/6

1.4.8 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/7 Acque territoriali Sardegna

I contenuti del presente paragrafo sono stati elaborati dalla Regione Sardegna. Essi sono stati presentati attraverso la Delibera di Giunta n.36/51 del 12 settembre 2019 “Indirizzi e obiettivi strategici per la redazione dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo previsti dal D.lgs. 17 ottobre 2016 n. 201.

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area MO/7 sono rappresentati nella Figura 1.18. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell’area, finalizzata a fornire un inquadramento d’insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell’area. Nell’area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la protezione dell’ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, le attività connesse alla difesa, l’acquacoltura e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.18 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

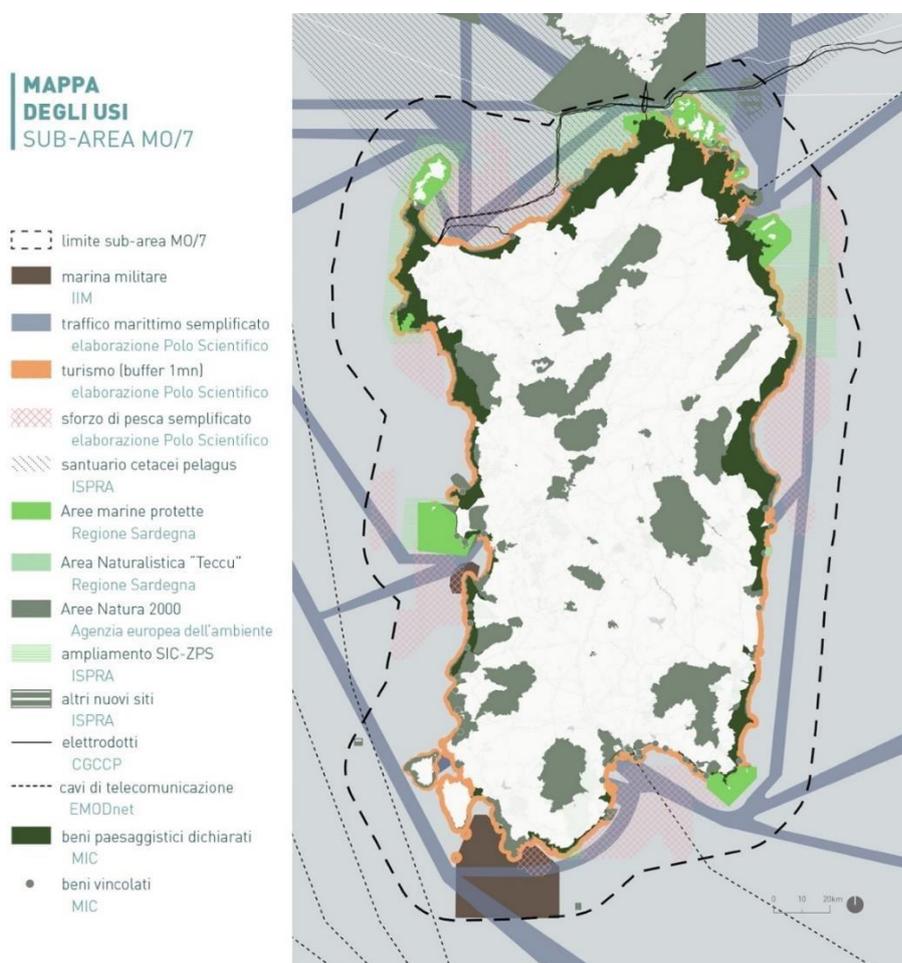


Figura 1.18 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/7

1.4.8.1 Visione e obiettivi specifici

La Regione Autonoma della Sardegna riconosce all’economia marittima (c.d. Blue Economy) ed al suo sviluppo sostenibile (c.d. Sustainable Blue Growth) rilevanza strategica.

I settori che attualmente la compongono, dal turistico (balneare, diportistico e crocieristico) ai trasporti, dalla logistica al commercio, dalla pesca all’acquacoltura, necessitano di una strategia complessiva di sviluppo che

deve affrontare le criticità conseguenti alle interferenze tra attività e all'influenza dei cambiamenti climatici in atto, ferma restando la necessità di garantire la tutela dell'ambiente e del paesaggio, unico viatico per raggiungere uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile.

Ai settori tradizionali si aggiungono quelli emergenti ad alto tasso di innovazione: l'energia da fonti rinnovabili marine, l'economia circolare legata al recupero dei rifiuti in mare e la biotecnologia blu, settori che necessitano di politiche integrate di supporto.

Su tutto, vero motore di sviluppo e progresso, la ricerca, di base ed applicata, e la formazione continua degli operatori di tutti i settori coinvolti.

La Regione Autonoma della Sardegna individua quale obiettivo generale e trasversale lo sviluppo sostenibile, in armonia e nel rispetto dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS), quest'ultima tuttora in fase di elaborazione, articolata nei cinque pilastri (i) Una Sardegna più intelligente, (ii) Una Sardegna più verde, (iii) Una Sardegna più connessa, (iv) Una Sardegna più sociale, (v) Una Sardegna più vicina ai cittadini. L'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile 2030 richiede di passare da un approccio di governo settoriale ad un approccio di governo integrato, che parta dalla lettura delle dinamiche del contesto nella loro complessità e individui obiettivi specifici che tengano conto delle interrelazioni ambientali, sociali ed economiche.

1.4.8.2 Gli obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici per la sub-area di acque territoriali della Sardegna sono riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI

| OBIETTIVO GENERALE | Settori | Obiettivi specifici | Rapporto con PRS | Rapporto con Agenda 2030 | |
|----------------------|--|---------------------|---|---|--|
| SVILUPPO SOSTENIBILE | 1 <i>Sicurezza</i> | 1.a | Sostenere il processo di riduzione delle servitù militari che coinvolgono aree marine e zone costiere al fine di favorirne, previa la necessaria bonifica, la restituzione ad uso civile | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 3 – Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | | 1.b | Contribuire alla sicurezza della navigazione e alla tutela ambientale promuovendo l'istituzione del pilotaggio obbligatorio nel tratto di mare delle Bocche di Bonifacio | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | 2 <i>Pesca e acquacoltura</i> | 2.a | Favorire lo sviluppo e la sostenibilità della pesca con particolare riferimento alla piccola pesca e il reddito degli operatori del settore, promuovendo la multifunzionalità e l'integrazione con altri settori (turismo, eco- gastronomia, trasformazione, filiere di qualità) e la valorizzazione del prodotto con importanti effetti indiretti positivi quali la promozione della cultura marinara e delle tradizioni peschiere, educative, alimentare, il rispetto dell'ambiente e alla salvaguardia delle specie | Strategia 2 - Identità economica | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili |
| | | 2.b | Garantire lo sviluppo delle attività di acquacoltura marina e lagunare esistenti, favorendola diversificazione delle produzioni, l'uso sostenibile delle risorse e l'innovazione tecnologica; individuare, attraverso lo spatial planning, le zone maggiormente vocate allo scopo (AZA) al fine di disinnescare le eventuali conflittualità con altri usi del mare e garantire la tutela dell'ambiente marino | Strategia 2 - Identità economica | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | | 2.c | Promuovere un'acquacoltura che segua un approccio di tipo ecosistemico e che sia in linea con i principi della Crescita Blu, del Green Deal e dell'Economia Circolare. | Strategia 2 - Identità economica Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | | 2.d | Favorire pratiche di allevamento multi-trofico (i.e.: IMTA) e di specie a basso FFDR (Fish Feed Dependency Rate) ed ecologicamente sostenibili, mirando alla diversificazione del mercato e favorendo specie innovative ed economicamente rilevanti | Strategia 2 - Identità economica Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | | 2.e | Favorire il rispetto, da parte della flotta peschereccia, delle normative in materia di limitazioni delle emissioni imposte dall'IMO | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse |
| | 3 <i>Trasporto marittimo e portualità</i> | 3.a | Garantire la continuità marittima, per passeggeri e merci, tra Sardegna e Continente e con le Isole minori, e favorire l'apertura di nuove rotte nazionali e internazionali | Strategia 7 – Identità dell'insularità | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 10 - Ridurre le disuguaglianze all'interno dei e fra i Paesi |
| | | 3.b | Favorire la riconversione delle attività in crisi insistenti all'interno o nei pressi dei porti commerciali in attività legate alla cantieristica o all'economia circolare | Strategia 2 – Identità economica | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili |
| | | 3.c | Implementare l'attrattività dei porti commerciali (bunkeraggio, logistica, impianti di stoccaggio e rifornimento GNL) | Strategia 2 – Identità economica Strategia 7 – Identità dell'insularità | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili |

OBIETTIVI

| OBIETTIVO GENERALE | Settori | Obiettivi specifici | Rapporto con PRS | Rapporto con Agenda 2030 | | |
|---|---------|---------------------|------------------|---|---|---|
| SVILUPPO SOSTENIBILE Contribuire al raggiungimento degli obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile in linea con i cinque pilastri individuati nella Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile: (i) Una Sardegna più intelligente; (ii) Una Sardegna più verde; (iii) Una Sardegna più connessa; (iv) Una Sardegna più sociale; (v) Una Sardegna più vicina ai cittadini | 4 | Energia | 4.a | Contribuire alla decarbonizzazione promuovendo il ricorso all'uso delle energie rinnovabili marine quali l'energia dal moto ondoso marino per favorire l'elettificazione dei porti o altre zone urbanizzate, o l'energia eolica off shore, su impianti flottanti, ubicati in aree, non visibili dalla terraferma, non soggette a tutela ambientale ed estranee a zone abituali di pesca; favorire la creazione di una catena globale del valore nel territorio regionale basata sulle energie rinnovabili marine | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 7 - Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili Obiettivo 13 - Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze |
| | | | 4.b | Favorire l'autosufficienza energetica dei porti ed il loro inquadramento quali "Green Ports", mediante il ricorso a nuove tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili in ambito portuale e nuovi processi per l'integrazione di problematiche di carattere ambientale ed energetico | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 7 - Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti Obiettivo 13 - Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | | | 4.c | Promuovere l'elettificazione delle banchine portuali in linea con quanto previsto dalla Direttiva Europea "sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi" – DAFI 2014/94/EU | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 7 - Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti Obiettivo 13 - Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | 5 | Difesa costiera | 5.a | Promuovere l'adozione della Gestione Integrata delle Zone Costiere quale strumento principale per conseguire uno sviluppo sostenibile delle zone costiere attraverso una pianificazione razionale delle attività, in modo da conciliare lo sviluppo economico, sociale e culturale con il rispetto dell'ambiente e dei paesaggi e preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 13 - Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze Obiettivo 15 - Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità |
| | | | 5.b | Promuovere la difesa costiera , la protezione dalle alluvioni, il ripristino dei litorali sabbio-ghiaiosi mediante il reperimento e l'utilizzo di depositi di sedimenti litoranei, marini o provenienti da invaso artificiale, da reticolo idrografico o da attività di scavo nell'entroterra | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 13 - Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze Obiettivo 15 - Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità |
| | 6 | Turismo e diporto | 6.a | Salvaguardare la fruizione turistica delle coste attraverso il miglioramento e/o il mantenimento dello stato di qualità delle acque di balneazione (Direttiva 2006/77/CE), la difesa dagli allagamenti e una strategia di contrasto dell'erosione costiera | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine Obiettivo 15 - Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire in modo sostenibile le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e invertire il degrado dei suoli e fermare la perdita di biodiversità |
| | | | 6.b | Implementare la rete della portualità turistica con la creazione di nuovi insediamenti e l'ammodernamento di quelli esistenti | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica Strategia 7 - Identità dell'insularità | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili |
| | | | 6.c | Incentivare la modernizzazione delle strutture portuali turistiche e dei servizi annessi, nella logica di una nuova visione del porto e del waterfront , come destinazione turistica e, in quanto tale, fulcro del sistema turistico | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica Strategia 7 - Identità dell'insularità | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili |
| | | | 6.d | Migliorare i servizi a disposizione del turista, balneare, diportista o crocierista, e integrare l'offerta turistica con gli attrattori culturali presenti nelle coste e, soprattutto, nelle aree interne | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili |

| OBIETTIVI | | | | | |
|---|---|---------------------|---|--|--|
| OBIETTIVO GENERALE | Settori | Obiettivi specifici | Rapporto con PRS | Rapporto con Agenda 2030 | |
| SVILUPPO SOSTENIBILE Contribuire al raggiungimento degli obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile in linea con i cinque pilastri individuati nella Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile: (i) Una Sardegna più intelligente; (ii) Una Sardegna più verde; (iii) Una Sardegna più inclusiva; (iv) Una Sardegna più sociale; (v) Una Sardegna più vicina ai cittadini | 7 Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | 7.a | Valorizzare il sistema di aree protette in essere e in via di costituzione, verificando l'attualità delle misure di conservazione esistenti, riducendo l'inquinamento nei porti e tenendo conto delle interazioni con la costa, in sinergia con gli altri usi presenti | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | | 7.b | Raggiungere e mantenere gli obiettivi ambientali derivanti dalla direttiva quadro della strategia marina (MSFD) e dalla direttiva acque (Dir. 2000/60/CE) | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | | 7.c | Promuovere l'istituzione del Parco Transnazionale delle Bocche di Bonifacio | Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | | 7.d | Promuovere l'economia circolare collegata ai rifiuti provenienti dal mare e da quelli prodotti nei porti | Strategia 2 - Identità economica Strategia 3 - Identità territoriale, ambientale, turistica | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | 8 Paesaggio e beni culturali | 8.a | Promuovere interventi che, pur tenendo conto dei valori ambientali e paesaggistici dei beni e del contesto in cui insistono, nel rispetto dei vincoli definiti dall'area parco e dall'area SIC e ZPS della Rete Natura2000, favoriscano il restauro ed il recupero conservativo dei beni immobili costieri di alto valore storico-architettonico (torri costiere, fortificazioni militari, fari e segnalamenti) | Strategia 5 - Identità culturale e della conoscenza | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili |
| | | 8.b | Creare una rete di beni appartenenti al patrimonio marittimo-costiero della Sardegna che, seppur rifunzionalizzati per finalità turistiche e/o culturali, favorisca la conservazione del loro valore di testimonianza storica e promuova la cultura ambientale del mare e della navigazione | Strategia 5 - Identità culturale e della conoscenza | Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti Obiettivo 12 - Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili |
| | 9 Ricerca e formazione | 9.a | Promuovere la produzione scientifica su tematiche inerenti l'economia del mare e la tutela e salvaguardia dell'ambiente marino | Strategia 2 - Identità economica | Obiettivo 4 - Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine |
| | | 9.b | Incentivare la ricerca applicata per favorire la condivisione delle conoscenze e un approccio multidisciplinare con l'obiettivo di creare un vero e proprio "Distretto del Mare" che metta in relazione gli operatori della ricerca e le imprese e favorisca la nascita di start-up ad elevato tasso tecnologico | Strategia 2 - Identità economica | Obiettivo 4 - Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti |
| | | 9.c | Avviare un sistema di formazione continua che garantisca il continuo aggiornamento degli operatori dei settori della Blue Economy e favorisca la riconversione di quelli provenienti da settori in dismissione | Strategia 5 - Identità culturale e della conoscenza | Obiettivo 4 - Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti |
| | | 9.d | Favorire la ricerca e le attività operanti nel settore della biotecnologia blu applicata all'industria farmaceutica e non | Strategia 2 - Identità economica | Obiettivo 4 - Garantire un'istruzione di qualità inclusiva ed equa e promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti Obiettivo 8 - Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena occupazione e il lavoro dignitoso per tutti |
| | | 9.e | Sostenere azioni di Procurement dell'innovazione per rafforzare e qualificare in tali pubbliche amministrazioni il ricorso, attraverso gli appalti di ricerca e sviluppo, a tecnologie innovative al servizio della valorizzazione del patrimonio marittimo nelle sue declinazioni ambientale ed economica. | Strategia 2 - Identità economica | Obiettivo 16 - Promuovere società pacifiche e inclusive orientate allo sviluppo sostenibile, garantire a tutti l'accesso alla giustizia e costruire istituzioni efficaci, responsabili e inclusive a tutti i livelli |

Tabella 1.9 Obiettivi specifici per la sub-area di acque territoriali della Sardegna

1.4.8.3 Unità di pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/ sono rappresentate in Figura 1.19 e descritte in Tabella 1.10.

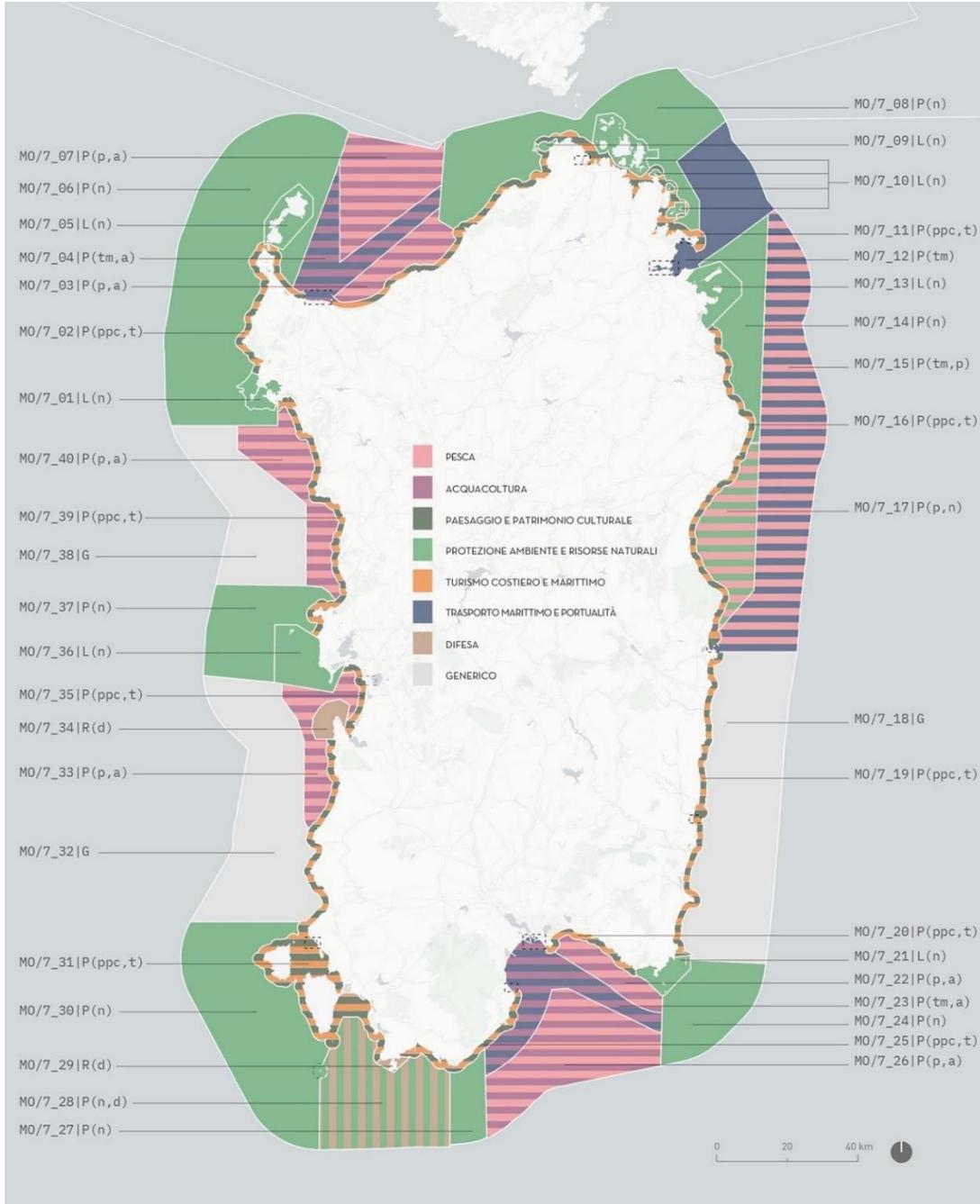


Figura 1.19 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/7

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|--|--|---|---|---|
| MO/7_1 | L (n) Usi Limitati (L) Protezione ambiente e risorse naturali (n) | L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta di Capo Caccia, istituita con DM 20 Settembre 2002. L'area comprende al suo interno il SIC/ZSC e ZPS Capo Caccia (con le Isole Foradada e Piana) e Punta del Giglio (ITB010042 e ITB013044). | Altri usi compatibili con l'uso limitato. Gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore. | Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico, alla ricerca, all'energia rinnovabile da moto ondoso ed all'ittiturismo, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti. | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. |
| MO/7_2 | P (ppc,t) Usi Prioritari (P) — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | — Protezione ambiente e risorse naturali — Pesca — Ricerca e Innovazione — Difesa costiera — Energia | Energie rinnovabili: area vocata per lo sviluppo di energia da moto ondoso (vedi Studio 2011 ENEA/MISE/Università La Sapienza Valutazione del potenziale energetico del moto ondoso lungo le coste Italiane) | Misure di conservazione vigenti nelle aree interessate da siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. |
| MO/7_3 | P (p,a) Usi Prioritari (P) — Pesca (p) — Acquacoltura (a) | Presenza di attività di pesca su tutta l'estensione del Golfo dell'Asinara, ed elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 - Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020) | — Trasporto marittimo e portualità — Turismo — Ricerca — Telecomunicazioni — Energia | Area ad elevata intensità di traffico marittimo. Presenza Cavi e condutture | L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity |
| MO/7_4 | P (tm,a) Usi Prioritari (P) — Trasporto marittimo (tm) — Acquacoltura (a) | Area ad elevata intensità di transito marittimo. All'interno dell'area sono presenti importanti realtà portuali. | — Protezione ambiente e risorse naturali — Pesca — Turismo — Ricerca | Presenza di attività di pesca su tutta l'estensione del Golfo dell'Asinara. Presenza Cavi e condutture Considerare usi industriali legati ad attività portuali: | L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> — Telecomunicazioni — Energia — Infrastrutture (usi industriali legati ad attività portuali) | <p>Area corrispondente al porto di Porto Torres.</p> <p>Area corrispondente al SIN di Porto Torres.</p> <p>Possibile sede di rigassificatori/depositi GNL.</p> <p>Energie rinnovabili: potenziale produzione di energia da moto ondoso in corrispondenza delle opere di difesa portuale</p> <p>Gli usi delle aree ricadenti nella circoscrizione dell'Autorità di Sistema Portuale Mare di Sardegna sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori della medesima Autorità.</p> | <p>accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> <p>Misure di conservazione vigenti nelle aree interessate da siti Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> |
| MO/7_5 | <p>L (n)</p> <p>Usi Limitati (L)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | <p>L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta dell'Asinara, istituita con DM 13 Agosto 2002.</p> <p>L'area comprende al suo interno il SIC/ZSC e ZPS Isola dell'Asinara (ITB010082, ITB010001)</p> | <p>Altri usi compatibili con l'uso limitato.</p> <p>Gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore.</p> | <p>Area ad elevata protezione ambientale con vocazione al turismo naturalistico secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa.</p> | <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> <p>L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity</p> |
| MO/7_06 | <p>P (n)</p> <p>Usi Prioritari (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | <p>Area ad alta valenza naturalistica. Parte dell'area proposta come area SIC.</p> <p>Area Santuario Pelagos</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità — Turismo — Ricerca — Pesca — Acquacoltura | <p>Energie rinnovabili:</p> <p>Area vocata per lo sviluppo di energia da moto ondoso (vedi Studio 2011 ENEA/MISE/Università La Sapienza Valutazione del potenziale energetico del moto ondoso lungo le coste Italiane).</p> | <p>L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|---|---|---|
| | | | — Energia | Potenziale sviluppo turistico esperienziale e naturalistico. Presenza impianti di acquacoltura. | accordo con la Convention on Biological Diversity. |
| MO/7_07 | P (p,a) Uso Prioritario (P): — Pesca (p) — Acquacoltura (a) | Presenza di attività di pesca su tutta l'estensione del Golfo dell'Asinara, ed elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 - Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020) | — Trasporto marittimo e portualità — Ricerca — Turismo — Telecomunicazioni — Energia | Area ad elevata intensità di traffico marittimo. Presenza Cavi e condutture | L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. |
| MO/7_08 | P (n) Uso Prioritario (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Area ad alta valenza naturalistica. Parte dell'area proposta come area SIC. Area dichiarata PSSA dall'IMO. Area Santuario Pelagos Area interessata dal costituendo Parco Transazionale Italia-Francia delle Bocche di Bonifacio. | — Trasporto marittimo e portualità — Turismo — Ricerca — Pesca — Energia — Telecomunicazioni — Sicurezza | Potenziale sviluppo turistico esperienziale e naturalistico. Area in cui vige il pilotaggio raccomandato dall'IMO. Presenza Cavi e condutture | L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. |
| MO/7_09 | L (n) Uso Limitato (L) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta di Capo Testa - Punta Falcone, istituita con D.M. 17 Maggio 2018. | Altri usi compatibili con l'uso limitato. Gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore. | Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico, alla ricerca ed all'ittiturismo, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti. | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|---|--|--|
| MO/7_10 | <p>L (n) Usi Limitati (L)</p> <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali (n) | <p>L'UP coincide con il perimetro del Parco Nazionale dell'Arcipelago della Maddalena, istituito con D.P.R. 17 maggio 1996, e comprende al suo interno il SIC/ZSC e ZPS ITB010008 Arcipelago La Maddalena</p> | <p>Altri usi compatibili con l'uso limitato.</p> <p>Nelle porzioni interessate dalla presenza di Aree Marine Protette gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore.</p> | <p>Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico alla ricerca ed all'ittiturismo, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti.</p> | <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> <p>L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> |
| MO/7_11 | <p>P (ppc,t) Usi Prioritari (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) Turismo costiero e marittimo (t) | <p>Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica.</p> <p>Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali Pesca Ricerca Difesa costiera Energia Telecomunicazioni Trasporto marittimo e portualità Infrastrutture (usi industriali legati ad attività portuali) | <p>Presenza cavi e condutture</p> <p>Area in cui è presente il porto di Santa Teresa Gallura. Potenziale produzione di energia da moto ondoso in corrispondenza delle opere di difesa portuale.</p> <p>Gli usi delle aree ricadenti nella circoscrizione dell'Autorità di Sistema Portuale Mare di Sardegna sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori della medesima Autorità.</p> <p>Presenza del porto di Palau che garantisce con quello di La Maddalena la continuità territoriale interna tra isola madre e isola di La Maddalena.</p> <p>Presenza di impianti di acquacoltura.</p> | <p>Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE</p> <p>L'UP ricade all'interno del Santuario dei mammiferi marini Pelagos</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|--|---|--|
| MO/7_12 | <p>P (tm) Usi Prioritari (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm)</p> | <p>Area ad elevata intensità di transito marittimo.</p> <p>All'interno dell'area sono presenti importanti realtà portuali.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Turismo — Ricerca — Pesca — Acquacoltura — Telecomunicazioni — Infrastrutture (usi industriali legati ad attività portuali) | <p>Presenza Cavi e condutture</p> <p>La Presenza del Porto di Golfo Aranci. Potenziale produzione di energia da moto ondoso in corrispondenza delle opere di difesa portuale</p> <p>Presenza del Porto di Olbia. Presenza di impianti storici di acquacoltura. Potenziale produzione di energia da moto ondoso in corrispondenza delle opere di difesa portuale</p> <p>Possibile sede di rigassificatori/depositi GNL.</p> <p>Gli usi delle aree ricadenti nella circoscrizione dell'Autorità di Sistema Portuale Mare di Sardegna sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori della medesima Autorità.</p> <p>Presenza Cavi e condutture</p> | <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> |
| MO/7_13 | <p>L (n) Usi Limitati (L) — Protezione ambiente e risorse naturali (n)</p> | <p>L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta denominata Tavolara-Punta Coda Cavallo, istituito con DM 12 Dicembre 1997, e comprende al suo interno il SIC/ZSC e ZPS Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro (ITB013019)</p> | <p>Altri usi compatibili con l'uso limitato.</p> <p>Nelle porzioni interessate della presenza di Aree Marine Protette gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore.</p> | <p>Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico alla ricerca ed all'ittiturismo, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti.</p> | <p>All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|---|--|--|
| MO/7_14 | P (n) Usi Prioritari (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Area ad alta valenza naturalistica. Parte dell'area proposta come area SIC. | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità — Turismo — Ricerca — Pesca — Acquacoltura | <p>Elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020)</p> <p>Potenziale sviluppo turismo esperienziale e naturalistico.</p> | <p>Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE</p> <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> |
| MO/7_15 | P (tm,p) Usi Prioritari (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm) — Pesca (p) | <p>Area ad elevata intensità di transito marittimo.</p> <p>All'interno dell'area sono presenti importanti realtà portuali.</p> <p>Area interessata da intensa attività di pesca.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Ricerca — Acquacoltura — Infrastrutture (usi industriali legati ad attività portuali) | <p>Elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020)</p> <p>Presenza del Porto di Arbatax. Porto in corso di inserimento nella circoscrizione dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna</p> | <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> |
| MO/7_16 | P (ppc,t) Usi Prioritari (P) — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Pesca — Ricerca — Difesa costiera — Turismo — Energia | | <p>L'UP ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean". Area Marina Ecologicamente e Biologicamente sensibile in accordo con la Convention on Biological Diversity.</p> <p>Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE.</p> |
| MO/7_17 | P (n,p) Usi Prioritari (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) — Pesca (p) | <p>Elevata valenza naturalistica (SIC del Golfo di Orosei).</p> <p>Presenza di intensa attività di pesca.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Turismo — Ricerca — Acquacoltura | | <p>Presenza impianti di acquacoltura.</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|--|--|--|
| MO/7_18 | G Usi generico | Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza fra gli stessi. | Usi principali presenti nell'area: — Trasporto marittimo — Pesca — Protezione ambiente e risorse naturali — Ricerca | | |
| MO/7_19 | P (ppc,t) Usi Prioritario (P) — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. "Area di Rilevante Interesse Naturalistico e Ambientale di Teccu" | — Protezione ambiente e risorse naturali — Pesca — Ricerca — Difesa costiera — Turismo — Energie rinnovabili — Trasporto marittimo e portualità — Difesa | Presenza del sito militare del Salto Di Quirra. Possibili altri usi nei limiti di quanto consentito dal Ministero della Difesa. | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. "Area di Rilevante Interesse Naturalistico e Ambientale di Teccu" istituita ai sensi della L.R. 31/89 nel Comune di Bari Sardo. |
| MO/7_20 | P (ppc,t) Usi Prioritario (P) — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | — Protezione ambiente e risorse naturali — Pesca — Ricerca — Difesa costiera — Turismo — Ricerca — Energia | | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/7_21 | L (n) Usi Limitato (L) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta di Capo Carbonara, istituito con DM 15 Settembre 1988, e comprende al suo interno il SIC/ZSC e ZPS Isola dei Cavoli, Serpentara, Punta Molentis e Campulongu (ITB040020) e Capo Carbonara e stagno di Notteri - Punta Molentis (ITB043028) | Altri usi compatibili con l'uso limitato. Nelle porzioni interessate dalla presenza di Aree Marine Protette gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti | Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico alla ricerca ed all'ittiturismo, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti. | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|--|---|---|
| | | | negli atti regolatori e pianificatori del gestore | | |
| MO/7_22 | P (p,a) Uso Prioritario (P): — Pesca (p) — Acquacoltura (a) | Presenza di attività di pesca su tutta l'estensione dell'area. Elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020) | — Trasporto marittimo e portualità — Ricerca — Protezione ambiente e risorse naturali — Telecomunicazioni | Area ad elevata intensità di traffico marittimo. | |
| MO/7_23 | P (tm,a) Uso Prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm) — Acquacoltura (a) | Area ad elevata intensità di transito marittimo. All'interno dell'area sono presenti importanti realtà portuali. Presenza di impianti di acquacoltura ed elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020) | — Pesca — Turismo — Ricerca — Protezione ambiente e risorse naturali — Telecomunicazioni — Energia — Trasporto marittimo e portualità — Infrastrutture: usi industriali legati ad attività portuali | Intensa attività di pesca. Presenza Cavi e condutture Area ricadente in parte nel SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese. Presenza del Porto di Cagliari. Possibile sede di rigassificatori/depositi GNL. Energie rinnovabili: potenziale produzione di energia da moto ondoso in corrispondenza delle opere di difesa portuale. Gli usi delle aree ricadenti nella circoscrizione dell'Autorità di Sistema Portuale Mare di Sardegna sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori della medesima Autorità. Molo di Sarroch (oil and gas). Infrastruttura funzionale alla presenza | |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|--|--|---|
| | | | | della raffineria sita in Comune di Sarroch. - | |
| MO/7_24 | P (n) Usi Prioritari (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Area ad alta valenza naturalistica prospiciente l'area marina protetta e SIC-ZPS di Capo Carbonara, Villasimius. | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità — Turismo — Ricerca — Pesca | Area soggetta ad intensa attività di traffico marittimo. | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/7_25 | P (ppc,t) Usi Prioritari (P) — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Pesca — Acquacoltura — Ricerca — Difesa costiera — Turismo — Ricerca — Energia | Area ricadente nel SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese. | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|--|--|---|
| MO/7_26 | P (p,a) Usi Prioritari (P): — Pesca (p) — Acquacoltura (a) | Presenza di attività di pesca su tutta l'estensione dell'area. Elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020) | — Trasporto marittimo e portualità — Ricerca — Protezione ambiente e risorse naturali — Telecomunicazioni | | |
| MO/7_27 | P (n) Usi Prioritari (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Area ad alto valore naturalistico, proposta di SIC a mare al limite delle acque territoriali. Presenza della istituenda Area Marina Protetta di Capo Spartivento. | — Turismo — Ricerca — Pesca | | |
| MO/7_28 | P (d,n) Usi Prioritari (P): — Difesa (d) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Presenza del Poligono militare di Capo Teulada. Area ad alto valore naturalistico, in continuità con le aree adiacenti. Presenza della istituenda Area Marina Protetta di Capo Spartivento. | — Turismo — Pesca | L'utilizzo dell'area è regolato dal Disciplinare d'uso dell'area addestrativa afuoco denominata Poligono di Capo Teulada sottoscritto da Regione Autonoma della Sardegna e Ministero della Difesa il 22.12.2020. | |
| MO/7_29 | R (d) Riservato (R) — Difesa (d) | L'UP coincide con il perimetro del sito militare di Capo Teulada. | | L'utilizzo dell'area è regolato dal Disciplinare d'uso dell'area addestrativa afuoco denominata Poligono di Capo Teulada sottoscritto da Regione Autonoma della Sardegna e Ministero della Difesa il 22.12.2020. | |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|--|---|---|
| MO/7_30 | <p>P (n) Usi Prioritari (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Area ad alto valore naturalistico, presenza di aree SIC e proposta di nuove aree al limite delle acque territoriali. | <ul style="list-style-type: none"> Ricerca Pesca Acquacoltura Traffico marittimo Turismo Telecomunicazioni Energia | <p>Intensa attività di traffico marittimo</p> <p>Presenza di cavi per telecomunicazioni.</p> <p>Elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020)</p> <p>Energie rinnovabili: area vocata per lo sviluppo di energia da moto ondoso (vedi Studio 2011 ENEA/MISE/Università La Sapienza <i>Valutazione del potenziale energetico del moto ondoso lungo le coste Italiane</i>)</p> | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/7_31 | <p>P (ppc,t) Usi Prioritari (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali Traffico marittimo Ricerca Pesca Acquacoltura Difesa costiera Trasporto marittimo e portualità Infrastrutture: usi industriali legati ad attività portuali | <p>Presenza di impianti di acquacoltura di cui alcuni di rilevanza storica (tonnare).</p> <p>Elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020)</p> <p>Presenza del porto di Portovesme. Potenziale produzione di energia da moto ondoso in corrispondenza delle opere di difesa portuale. Gli usi delle aree ricadenti nella circoscrizione dell'Autorità di Sistema Portuale Mare di Sardegna sono ammessi nei limiti ed</p> | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori della medesima Autorità.</p> <p>Presenza dei porti di Calasetta e Carloforte che garantiscono la continuità territoriale interna tra isola madre e isola di Carloforte.</p> <p>Area ricadente nel SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese.</p> | |
| MO/7_32 | G Uso generico | Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza fra gli stessi. | <p>Usi principali presenti nell'area:</p> <ul style="list-style-type: none"> — trasporto marittimo — pesca — Protezione ambiente e risorse naturali — Energia — Ricerca | <p>Presenza dell'area SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese.</p> | |
| MO/7_33 | P (p,a) Uso Prioritario (P) — Pesca (p) — Acquacoltura (a) | <p>Presenza di intensa attività di pesca su tutta l'estensione dell'area.</p> <p>Elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020)</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Trasporto marittimo e portualità — Turismo — Ricerca | <p>Area interessata da traffico marittimo.</p> <p>Presenza dell'area SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese.</p> <p>Presenza di impianti di acquacoltura.</p> | |
| MO/7_34 | R (d) Riservato (R) — Difesa (d) | L'UP coincide con il perimetro del sito militare di Capo Frasca. | | <p>Presenza dell'area SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese.</p> <p>L'utilizzo dell'area è regolato dal Ministero della Difesa</p> | |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|--|---|---|---|
| MO/7_35 | P (ppc,t) Usi Prioritari (P): — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Pesca — Acquacoltura — Ricerca — Difesa costiera — Turismo — Energia — Energie rinnovabili — Trasporto marittimo e portualità — Infrastrutture: usi industriali legati ad attività portuali | <p>Presenza dell'area SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese.</p> <p>Presenza di impianti di acquacoltura.</p> <p>La Presenza del porto di Oristano. Possibile sede di rigassificatori/depositi GNL.</p> <p>Potenziale produzione di energia da moto ondoso in corrispondenza delle opere di difesa portuale. Gli usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori dell'Autorità di Sistema Portuale Mare di Sardegna.</p> <p>Presenza di impianti di acquacoltura.</p> | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/7_36 | L (n) Usi Limitati (L) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | L'UP coincide con il perimetro dell'Area Marina Protetta penisola del Sinis-Isola di Mal di Ventre, aggiornato con DM 20 Luglio 2011, e comprende al suo interno il SIC/ZSC e ZPS Isola di Mal di Ventre e Catalano (ITB030080; ITB030039) | Altri usi compatibili con l'uso limitato. Gli altri usi sono ammessi nei limiti ed alle condizioni previsti negli atti regolatori e pianificatori del gestore. | Area di protezione ambientale con vocazione al turismo subacqueo, naturalistico, alla ricerca ed all'ittiturismo, secondo quanto disposto dall'organo gestore della riserva stessa. Navigazione da diporto, ormeggio ed ancoraggio regolati dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti. | All'interno dell'UP Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/7_37 | P(n) Usi prioritari (P) — Protezione ambiente e risorse naturali(n) | Area ad alta valenza naturalistica. Parte dell'area proposta per l'estensione del SIC a mare. | <ul style="list-style-type: none"> — Turismo — Pesca — Ricerca | | |
| MO/7_38 | G Usi generici | Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascun uso e di regole di coesistenza fra gli stessi. | Usi principali presenti nell'area: <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo — Pesca | | |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|---|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Energie — Ricerca | | |
| MO/7_39 | P (ppc,t) Uso Prioritario (P) <ul style="list-style-type: none"> — Paesaggio e patrimonio culturale (ppc) — Turismo costiero e marittimo (t) | Area costiera ad alta valenza turistica, paesaggistica e naturalistica. Presenza di aree ad alto valore naturale (SIC-ZPS) a terra e/o a mare. | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Pesca — Ricerca — Difesa costiera | Presenza di impianti di acquacoltura ed elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020). | Misure di conservazione vigenti nel sito Nat2000 ai sensi della Direttiva 92/43/CE. |
| MO/7_40 | P(p,a) Uso Prioritario (P): <ul style="list-style-type: none"> — Pesca (p) — Acquacoltura (a) | Presenza di attività di pesca su tutta l'estensione dell'area. Elevata vocazionalità per lo sviluppo dell'acquacoltura, come evidenziato dall'analisi condotta nell'ambito dello studio AZA Sardegna (FEAMP 2.51 – Delib. RAS 3/26 del 22/01/2020) | <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — Turismo — Ricerca | Presenza di impianti di acquacoltura. | |

Tabella 1.10 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/7

1.4.9 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/8 ZPE Mar Ligure

I principali usi del mare presenti nella sub-area MO/8 sono rappresentati nella Figura 1.20. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, le attività connesse alla difesa e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.20 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

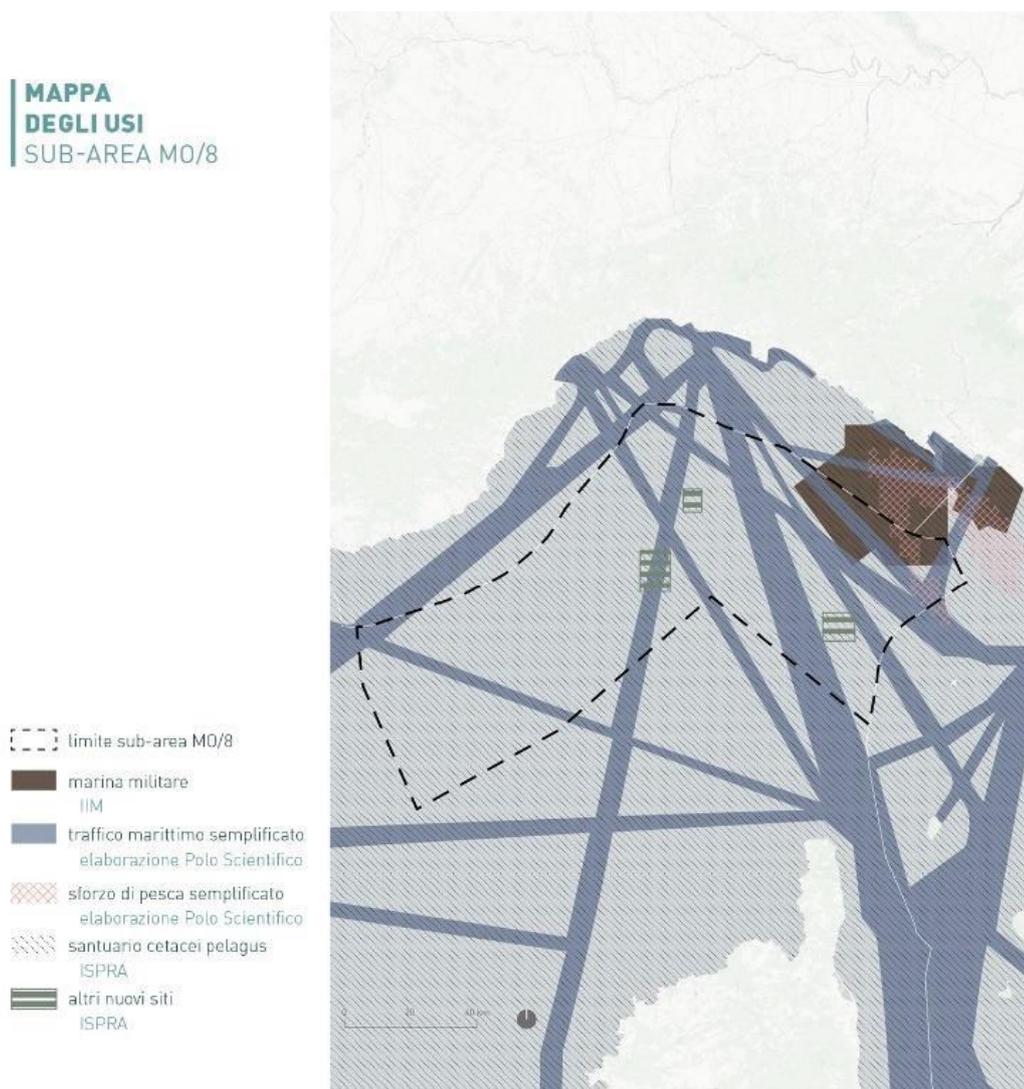


Figura 1.20 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/8

1.4.9.1 Visione

La strategia di sviluppo delle attività marittime nella MO/8 ZPE/Mar Ligure è incardinata agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG), identificati dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dall'Agenda 2030. La strategia di sviluppo delle attività marittime ha come obiettivo la crescita e lo sviluppo equilibrato e proiettato nel medio-lungo periodo dei settori marittimi, maturi o emergenti,

in linea con il Green Deal europeo. Il mar Ligure presenta caratteristiche eterogenee sotto l'aspetto morfologico ed ecologico, per la varietà di habitat, condizioni ambientali e comunità biologiche presenti. Una delle caratteristiche morfobatimetriche più rilevanti, è la presenza di numerosi ed importanti canyon che solcano la scarpata continentale. L'area detiene un evidente valore ecologico ospitando specie e comunità endemiche ed è inserita nelle rotte migratorie di molte specie di pesci, cetacei e tartarughe marine, nonché di avifauna. L'alto valore ambientale dell'area è riconosciuto da diversi strumenti di protezione e gestione, primi fra tutti il Santuario dei Cetacei Pelagos (Accordo Pelagos, 1999) e la ZPE - Zona di protezione ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno (DPR 209/2011), che necessitano di essere coordinati, integrati e rafforzati, per garantire la tutela, nel lungo termine, dei servizi ecosistemici che quest'area fornisce a beneficio dell'intero sistema ambientale e socio-economico del Mediterraneo Occidentale. Il mar Ligure inoltre rappresenta storicamente un crocevia strategico per i traffici nel Mediterraneo. Il trasporto marittimo, in tutte le sue componenti (mercantile, petrolifero, passeggeri), rappresenta, oggi e nel futuro, un'attività caratterizzante dell'area in oggetto in particolare per quanto riguarda gli snodi portuali principali (eg Genova). Le prospettive di ulteriore crescita del settore nell'intero Mediterraneo richiedono di consolidarne la transizione verso la sostenibilità ambientale, rafforzando le iniziative di riduzione degli impatti, particolarmente significativi per l'area in oggetto. Il mar Ligure è anche caratterizzato da una varietà di pratiche di pesca, che contribuiscono attivamente al sostentamento delle economie dei territori che vi si affacciano, ed in tal senso va mantenuta nel futuro. È da segnalare la presenza di imbarcazioni provenienti da altre aree che effettuano la stagione di pesca (soprattutto in estate) nella zona, attratte in modo particolare dalle richieste del mercato ligure. È utile segnalare che una zona particolarmente interessata è quella della Liguria di Ponente, dove le imbarcazioni si dedicano alla pesca batiale, mirata alla cattura dei gamberi viola (*Aristeus antennatus*). Rispetto ai piccoli pelagici, sulla base delle pur parziali evidenze scientifiche disponibili sullo stato di sfruttamento di alicie e sardina, è stata evidenziata la necessità di proseguire un percorso condiviso, volto a conservare la capacità di rinnovo degli stock commerciali.

1.4.9.2 Obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici (OS) di pianificazione riguardano principalmente i settori:

1. Trasporto marittimo
2. Pesca
3. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi
4. Sicurezza

| Settori | Obiettivi specifici |
|--|--|
| Trasporto marittimo | OS. 1 - Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi, con regole specifiche volte a ridurre rischi ed impatti in zone sensibili utilizzando, in particolare, le linee guida IMO |
| Sicurezza | OS. 2 - Prevenire l'inquinamento causato dalle navi nel quadro di politiche internazionali ed europee quali la Convenzione Marpol 73/78 e la Direttiva 2005/35/CE |
| Pesca | OS. 3 - Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali di Gestione della Sub-Area Geografica 9 (GSA9) |
| | OS. 4 - Favorire la protezione delle principali aree di riproduzione e accrescimento, in accordo a quanto indicato nelle raccomandazioni della Commissione Generale per la Pesca del Mediterraneo |
| Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | OS. 5 - Potenziare il sistema di aree protette e misure di conservazione esistenti, promuovendo l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD e perseguendo la definizione di aree protette a livello internazionale |

| Settori | Obiettivi specifici |
|---------|--|
| | OS. 6 - Consolidare e potenziare il sistema di aree che favoriscono effetti positivi sulla conservazione ambientale, in particolare il Santuario dei Cetacei Pelagos e la ZPE, e favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 |

Tabella 1.11 Obiettivi specifici per la sub-area MO/8, ZPE Mar Ligure

1.4.9.3 Unità di pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/8 sono rappresentate in Figura 1.21 e descritte in Tabella 1.12.

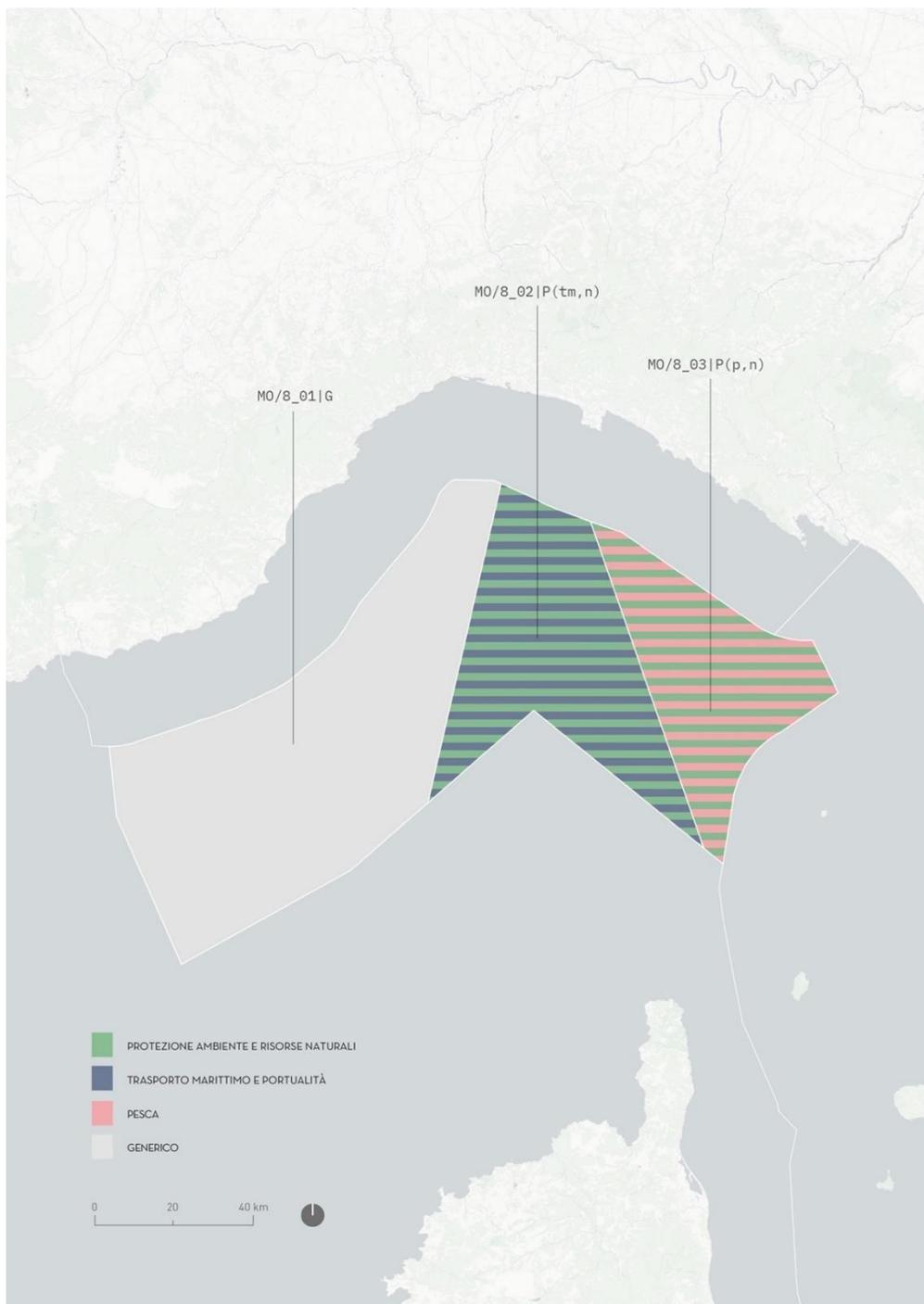


Figura 1.21 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/8

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|---|---|---|
| MO/8_02 | <p>P (tm, n) Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità (tm) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | <p>Area con alta densità di traffico marittimo, di collegamento con le isole e mercantile;</p> <p>Area ricompresa nel santuario Pelagos (Accordo Pelagos, 1999) e la ZPE (DPR 209/2011), e nella quale insistono due SIC proposti per la protezione dell'habitat 1170 (reefs).</p> <p>È necessario promuovere uno sviluppo sostenibile delle attività di trasporto marittimo in accordo con le linee guida IMO.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Sicurezza — Energia — Telecomunicazioni | <p>Porzione dell'area interessata da attività di pesca.</p> <p>Nell'area è segnalata la presenza di cavidotti e tubature sottomarine.</p> | <p>Elevata valenza naturalistica, area ricompresa nel santuario Pelagos (Accordo Pelagos, 1999) e la ZPE del Mar Ligure (DPR 209/2011).</p> <p>Il settore occidentale è caratterizzato da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1.</p> <p>L'area ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity.</p> |
| MO/8_03 | <p>P (P, n) Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Pesca (p) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | <p>Area estesamente interessata da attività di pesca.</p> <p>Elevata valenza naturalistica, area ricompresa nel santuario Pelagos (Accordo Pelagos, 1999) e la ZPE del Mar Ligure (DPR 209/2011). Area nella quale insiste un SIC di nuova proposta.</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità — Sicurezza — Energia — Telecomunicazioni | <p>Nell'area sono presenti zone di esercitazione militare.</p> | <p>Il settore occidentale è caratterizzato da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1.</p> <p>L'area ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity.</p> |

Tabella 1.12 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/8

1.4.10 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/9 ZPE Tirreno Settentrionale

I principali usi del mare presenti nella sub-area MO/9 sono rappresentati nella Figura 1.22. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali e i cavi di telecomunicazione. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.22 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

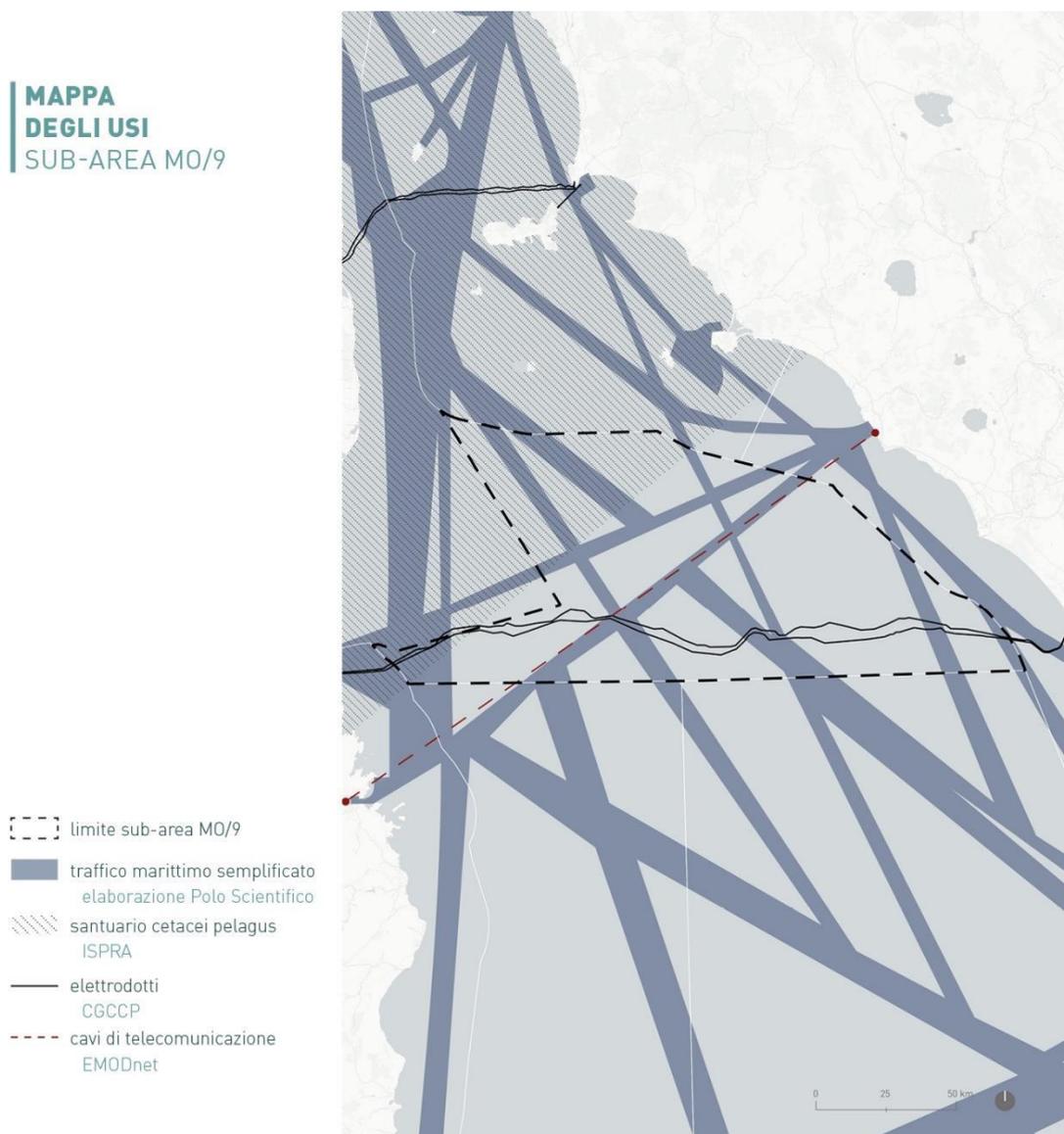


Figura 1.22 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/9

1.4.10.1 Visione

La strategia di sviluppo delle attività marittime nella MO/9 ZPE Tirreno Settentrionale è incardinata agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG), identificati dalla Strategia

Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dall'Agenda 2030. La strategia di sviluppo delle attività marittime ha come obiettivo la crescita e lo sviluppo equilibrato e proiettato nel medio-lungo periodo dei settori marittimi, maturi o emergenti, in linea con il Green Deal europeo. L'area in oggetto presenta caratteristiche eterogenee dal punto di vista morfo-batimetrico, in cui gran parte dei fondali si trova al di sopra della linea batimetrica dei 1000m. Da qui nasce la necessità di preservare gli habitat sensibili presenti per la loro importanza ecologica e i servizi ecosistemici derivanti. L'area rientra in parte nel Pelagos (Accordo Pelagos, 1999) ed in pieno nella ZPE - Zona di protezione ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno (DPR 209/2011), strumenti che necessitano di essere coordinati e rafforzati, per garantire la tutela dell'intero sistema ambientale e socio-economico del Mediterraneo Occidentale. L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, essendo crocevia di trasporti nazionali ed internazionali. Le prospettive di ulteriore crescita del settore del trasporto marittimo nell'intero Mediterraneo richiedono di consolidarne la transizione verso la sostenibilità ambientale, rafforzando le iniziative di riduzione degli impatti generati da questa attività. Soprattutto in virtù delle caratteristiche morfo-batimetriche, l'area è interessata da attività di pesca che contribuiscono in maniera sostanziale alle economie dei territori che vi si affacciano. Tuttavia, diverse valutazioni condotte nell'area hanno da tempo indicato una condizione di impoverimento di molte delle risorse oggetto di sfruttamento. Per alcune di queste, come ad esempio il nasello, ci si trova in una situazione di sovrasfruttamento cronico. È stata quindi evidente la necessità di proseguire verso un percorso condiviso che porti verso un miglioramento della capacità di rinnovo di questo ed altri stock di interesse commerciale (ad es. triglia, scampo, gambero rosa e gambero viola).

1.4.10.2 Obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici (OS) di pianificazione riguardano principalmente i settori:

1. Trasporto marittimo
2. Pesca
3. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi
4. Sicurezza

| Settori | Obiettivi specifici |
|--|--|
| Trasporto marittimo | OS. 1 - Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi, con regole specifiche volte a ridurre rischi ed impatti in zone sensibili utilizzando, in particolare, le linee guida IMO |
| Pesca | OS. 2 - Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali di Gestione delle Sub-Area Geografica 9 (GSA9) di FAO-GFCM |
| | OS. 3 - Favorire la protezione delle principali aree di riproduzione e accrescimento, in accordo a quanto indicato nelle raccomandazioni della Commissione Generale per la Pesca del Mediterraneo |
| Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | OS. 4 - Potenziare il sistema di aree protette e misure di conservazione esistenti, promuovendo l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD e perseguendo la definizione di aree protette a livello internazionale |
| | OS. 5 - Consolidare e potenziare il sistema di aree che favoriscono effetti positivi sulla conservazione ambientale, in particolare il Santuario dei Cetacei Pelagos e la ZPE, e favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 |
| Sicurezza | OS. 6 - Prevenire l'inquinamento causato dalle navi nel quadro di politiche internazionali ed europee quali la Convenzione Marpol 73/78 e la Direttiva 2005/35/CE |

Tabella 1.13 Obiettivi specifici per la sub-area MO/9, ZPE Tirreno Settentrionale

1.4.10.3 Unità di pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/9 sono rappresentate in Figura 1.23 e descritte in Tabella 1.14.

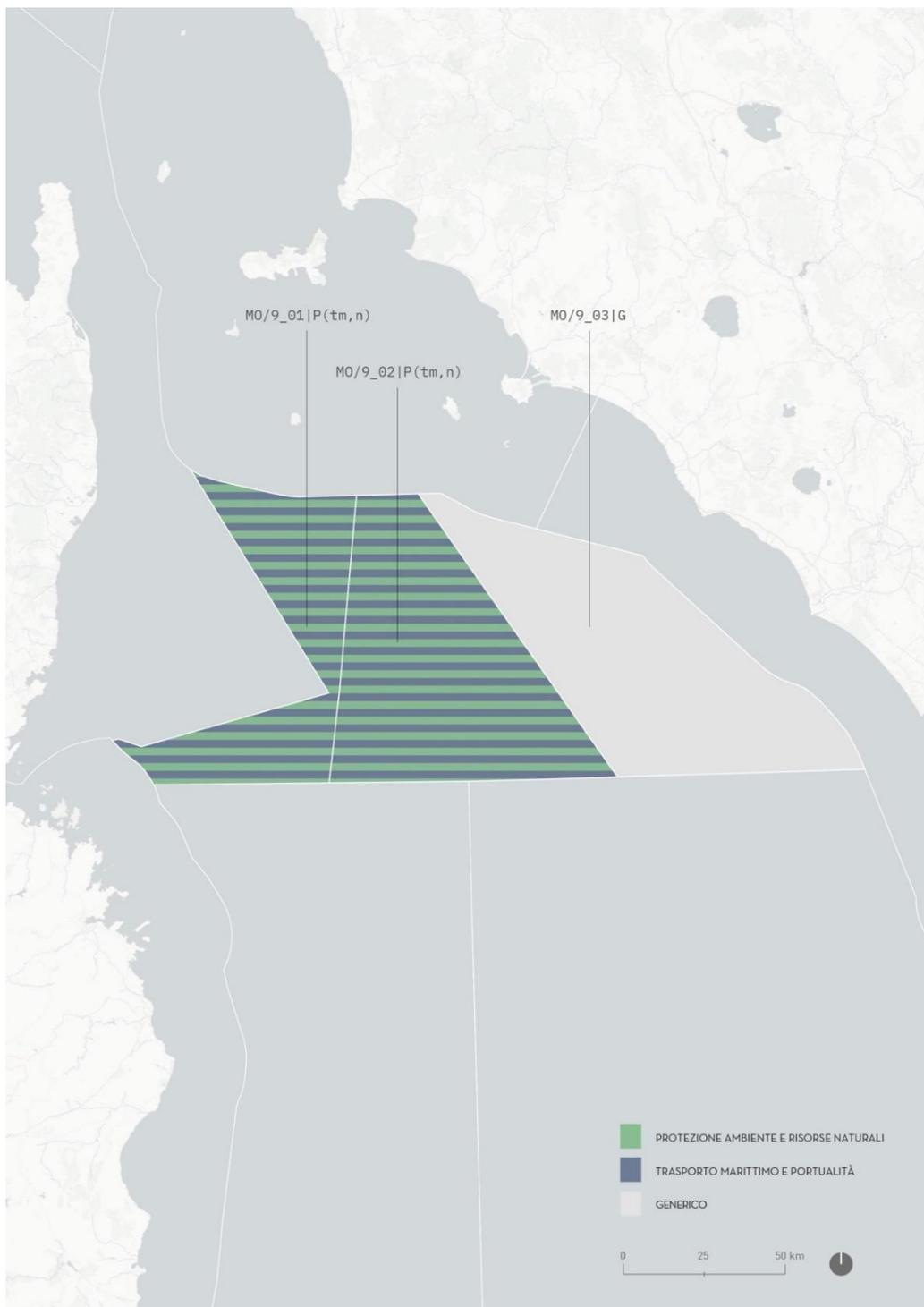


Figura 1.23 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/9

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|--------|---|---|---|--|--|
| MO/9_1 | P (tm, n) Uso Prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Area ricompresa nel santuario Pelagos (Accordo Pelagos, 1999) e la ZPE del Mar Tirreno (DPR 209/2011). Area con alta densità di traffico marittimo, di collegamento con le isole e mercantile. | — Trasporto marittimo e portualità — Sicurezza — Energia — Telecomunicazioni | La porzione Nord Occidentale dell'area è estesamente interessata da attività di pesca. Presenza nell'area di zone di esercitazione militare. Si segnala che nell'area della GSA 9 è praticata la pesca del corallo rosso (<i>Corallium rubrum</i>), secondo quanto previsto dal DD26287/2018 Mipaaf. Nell'area è segnalata la presenza di cavidotti e tubature sottomarine. | Elevata valenza naturalistica, area ricompresa nel santuario Pelagos (Accordo Pelagos, 1999) e la ZPE (DPR 209/2011). Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. L'area ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity. |
| MO/9_2 | P (tm, n) Uso Prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Area ricompresa nel santuario Pelagos (Accordo Pelagos, 1999) e la ZPE del Mar Tirreno (DPR 209/2011). Area ad elevata densità di traffico marittimo, di collegamento con le isole e mercantile. | — Sicurezza — Energia — Telecomunicazioni — Pesca | Nell'area è segnalata la presenza di cavidotti e tubature sottomarine. Presenza nell'area di zone di esercitazione militare. Si segnala che nell'area della GSA 9 è praticata la pesca del corallo rosso (<i>Corallium rubrum</i>), secondo quanto previsto dal DD26287/2018 Mipaaf. | Larga parte dell'area è caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. L'area ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity. |
| MO/9_3 | G Uso generico | Uso Generico (G): Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi. | — Pesca — Protezione ambiente e risorse naturali — Trasporto marittimo — Sicurezza — Energia — Telecomunicazioni | Area estesamente interessata da attività di pesca. Presenza nell'area di zone di esercitazione militare. Si segnala che nell'area della GSA 9 è praticata la pesca del corallo rosso (<i>Corallium rubrum</i>), secondo quanto previsto dal DD26287/2018 Mipaaf. | Area ricompresa nel santuario Pelagos (Accordo Pelagos, 1999) e la ZPE del Mar Tirreno (DPR 209/2011). Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|----|---|---|-----------|--|---|
| | | | | | L'area ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity. |

Tabella 1.14 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/9

1.4.11 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/10 Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Meridionale e Orientale

I principali usi del mare presenti nella sub-area MO/10 sono rappresentati nella Figura 1.24. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, i reperti archeologici sottomarini, i cavi di telecomunicazione e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.24 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

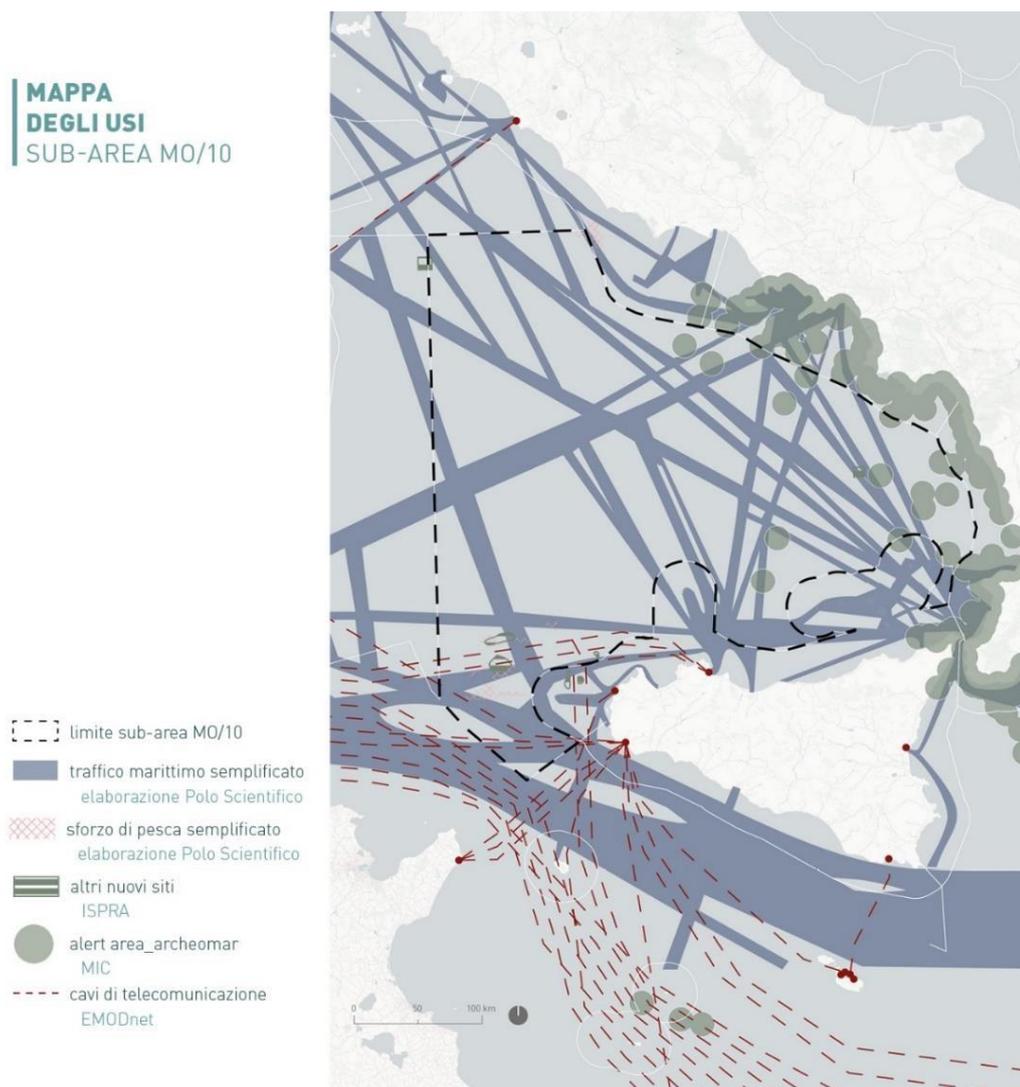


Figura 1.24 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/10

1.4.11.1 Visione

La strategia di sviluppo delle attività marittime nella MO/10 Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Meridionale ed Orientale è incardinata agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG), identificati dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dall'Agenda 2030. La strategia di sviluppo delle attività marittime ha come obiettivo la crescita e lo sviluppo equilibrato e proiettato nel medio-

lungo periodo dei settori marittimi, maturi o emergenti, in linea con il Green Deal europeo. L'area del Tirreno Centro-meridionale presenta caratteristiche eterogenee dal punto di vista morfo-batimetrico, in cui gran parte dei fondali si trova al di sotto della linea batimetrica dei 1000m ad eccezione di pochi affioramenti sottomarini e canyons. Costituisce un'area chiave in cui si sviluppano complesse dinamiche di scambi d'acqua e flussi biologici fra i sotto-bacini del Mediterraneo orientale ed occidentale, ed in cui sono presenti rilevanti fenomeni oceanografici di mesoscala. Per queste caratteristiche, e per la limitata conoscenza degli ambienti profondi e del potenziale di servizi ecosistemici ad essi associati, nasce la necessità di preservare precauzionalmente questi habitat. L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, essendo crocevia di trasporti nazionali ed internazionali che seguono principalmente le direttrici N-S ma risulta anche fondamentale per i collegamenti da e per isole maggiori italiane. Le prospettive di ulteriore crescita del settore del trasporto marittimo nell'intero Mediterraneo richiedono di consolidarne la transizione verso la sostenibilità ambientale, rafforzando le iniziative di riduzione degli impatti generati da questa attività. Nelle aree caratterizzate da morfo-batimetria idonea, sono praticate diverse attività di pesca, inclusi lo strascico e la pesca con reti a circuizione ed attrezzi da posta, che contribuiscono in maniera sostanziale alle economie dei territori che vi si affacciano. La pesca ai piccoli pelagici è praticata in modo particolare nell'area della Campania e della Calabria Tirrenica, mentre il quadrante ad ovest delle coste della Sicilia è interessato da un'intensa attività di pesca a strascico alturiero, le cui specie demersali target sono il gambero rosa, le triglie, il nasello ed il gambero rosso. Valutazioni sullo stato delle risorse demersali condotte nell'area, hanno da tempo indicato una condizione di impoverimento delle principali risorse demersali, indicando quindi la necessità di proseguire verso un percorso condiviso che porti verso un miglioramento della capacità di rinnovo di questo ed altri stock di interesse commerciale. L'area possiede inoltre una vocazione rispetto al potenziale di sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili, sia rispetto all'eolico che all'energia da onda. Tale vocazione va preservata e rafforzata nella direzione della transizione energetica verso lo sviluppo del settore delle energie marine rinnovabili. L'area a ridosso del Canale di Sicilia è interessata da importanti rotte migratorie che attraversano il Mediterraneo. In questo contesto è fondamentale promuovere il rispetto delle convenzioni internazionali per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS) e sulla ricerca e il salvataggio in mare (SAR).

1.4.11.2 Obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici (OS) di pianificazione riguardano principalmente i settori:

1. Trasporto marittimo
2. Pesca
3. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi
4. Sicurezza
5. Energia

| Settori | Obiettivi specifici |
|--|--|
| Trasporto marittimo | OS. 1 - Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi, con regole specifiche volte a ridurre rischi ed impatti in zone sensibili utilizzando, in particolare, le linee guida IMO |
| Pesca | OS. 2 - Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali di Gestione della Sub-Area Geografica (GSA10) di FAO-GFCM |
| | OS. 3 - Favorire la protezione delle principali aree di riproduzione e accrescimento, in accordo a quanto indicato nelle raccomandazioni della Commissione Generale per la Pesca del Mediterraneo |
| Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | OS. 6 - Potenziare il sistema di aree protette e misure di conservazione esistenti, promuovendo l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD e perseguendo la definizione di aree protette a livello internazionale |
| | OS. 7 - Consolidare e potenziare il sistema di aree che favoriscono effetti positivi sulla conservazione ambientale, in particolare la ZPE, e favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 |

| Settori | Obiettivi specifici |
|-----------|---|
| Sicurezza | OS. 8 - Prevenire l'inquinamento causato dalle navi nel quadro di politiche internazionali ed europee quali la Convenzione Marpol 73/78 e la Direttiva 2005/35/CE |
| | OS. 9 - Promuovere un approccio integrato per far fronte alle sfide della sicurezza marittima e agli interessi marittimi, in particolare per quanto riguarda il rispetto delle convenzioni internazionali per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS) e sulla ricerca e il salvataggio in mare (SAR) |
| Energia | OS. 10 - Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare OS. 11 - Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare |

Tabella 1.15 Obiettivi specifici per la sub-area MO/10, Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Meridionale ed Orientale

1.4.11.3 Unità di pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/10 sono rappresentate in Figura 1.25 e descritte in Tabella 1.16.

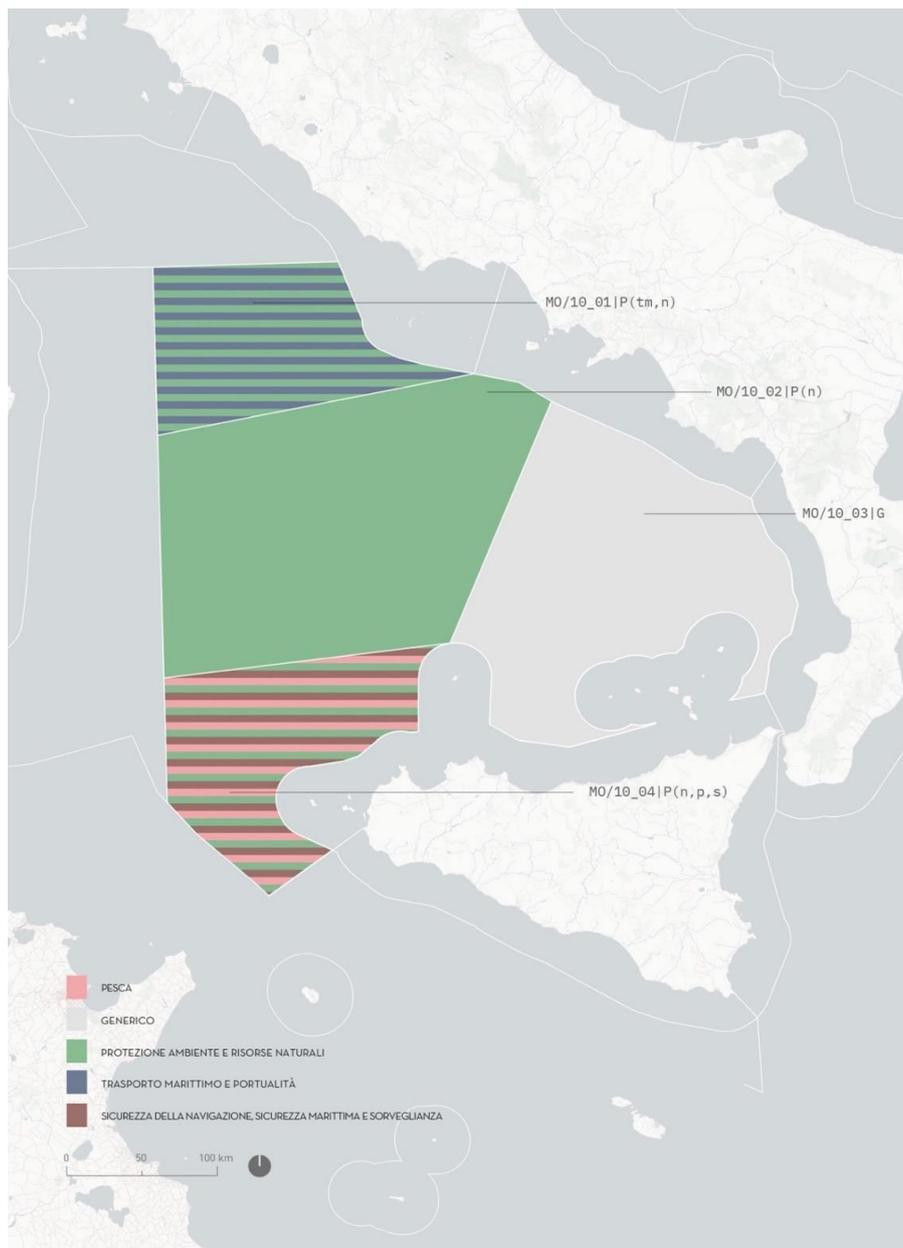


Figura 1.25 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/10

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|--|---|--|---|
| MO/10_1 | P (tm, n) Uso Prioritario (P): — Trasporto marittimo e portualità (tm) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Settore nord-occidentale dell'area caratterizzato da elevata densità di traffico marittimo, di collegamento con le isole e mercantile. Area di elevata valenza naturalistica e funzionalità ecologica, caratterizzata dalla presenza di habitat profondi. Presenza del SIC di nuova istituzione del Vercelli seamount (circa 30.000 ha): importante per l'habitat 1170 (a cavallo con MO/10_1). L'area ricade in parte all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity. Area ricompresa nella ZPE del Mar Tirreno (DPR 209/2011). | — Pesca — Sicurezza — Energia — Telecomunicazioni | Parte dell'area interessata da esercitazione militare. | |
| MO/10_2 | P (n) Uso Prioritario (P): — Protezione ambiente e risorse naturali(n) | Area caratterizzata dalla presenza di habitat profondi. | — Pesca — Trasporto marittimo — Sicurezza — Energia — Telecomunicazioni | Nell'area è segnalata la presenza di cavidotti e tubature sottomarine. Parte dell'area interessata da zone di esercitazione militare. | La quasi totalità dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. Area ricompresa nella ZPE del Mar Tirreno (DPR 209/2011). |
| MO/10_3 | G Uso Generico | Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi. | — Pesca; — Trasporto marittimo — Sicurezza | Nell'area è segnalata la presenza di cavidotti e tubature sottomarine. | Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|---|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> — Energia — Telecomunicazioni — Protezione ambiente e risorse | | <p>Area ricompresa nella ZPE del Mar Tirreno (DPR 209/2011).</p> <p>Presenza del SIC proposto del Palinuro seamount (circa 20.000 ha): importante per l'habitat 1170.</p> |
| MO/10_4 | <p>P (s,n,p)</p> <p>Uso Prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sicurezza (s) — Protezione ambiente e risorse naturali(n) — pesca (p) | <p>Area ricompresa nella zona SAR (Search and Rescue/Ricerca e Soccorso) italiana.</p> <p>Si segnala nell'area il SIC compreso tra l'isola di Ustica e le isole Egadi (importante per l'habitat 1170), oltre a due SIC di nuova istituzione.</p> <p>Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1.</p> <p>Parte dell'area ricade all'interno dell'EBSA "Sicilian Channel" della Convention on Biological Diversity.</p> <p>Ampie porzioni dell'area sono interessate da attività di pesca a strascico d'altura.</p> <p>Area in continuità d'uso con MO/11_3</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo — Energia — Telecomunicazioni | <p>L'area è segnalata ad elevato potenziale energetico associato al moto ondoso ed eolico. Si segnalano nell'area progetti in fase di autorizzazione per lo sviluppo di eolico galleggiante. Valutare eventuale uso in associazione con altre attività, tra cui l'acquacoltura offshore (multi-uso).</p> <p>Nell'area è segnalata la presenza di diversi cavi sottomarini.</p> <p>Ricomprensive la zona marina G, ricompresa tra le zone marine minerarie aperte alla prospezione, all'esplorazione ed alla coltivazione. Verificare la compatibilità delle istanze relative ai procedimenti di rilascio delle concessioni per la coltivazione di idrocarburi con le previsioni di PITESAI.</p> | <p>Area ricompresa nella ZPE del Mar Tirreno (DPR 209/2011).</p> |

Tabella 1.16 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/10

1.4.12 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub Area MO/11 Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Occidentale e Sardegna Occidentale

I principali usi del mare presenti nella sub-area MO/11 sono rappresentati nella Figura 1.26. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il trasporto marittimo, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, i cavi di telecomunicazione e la pesca. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.26 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

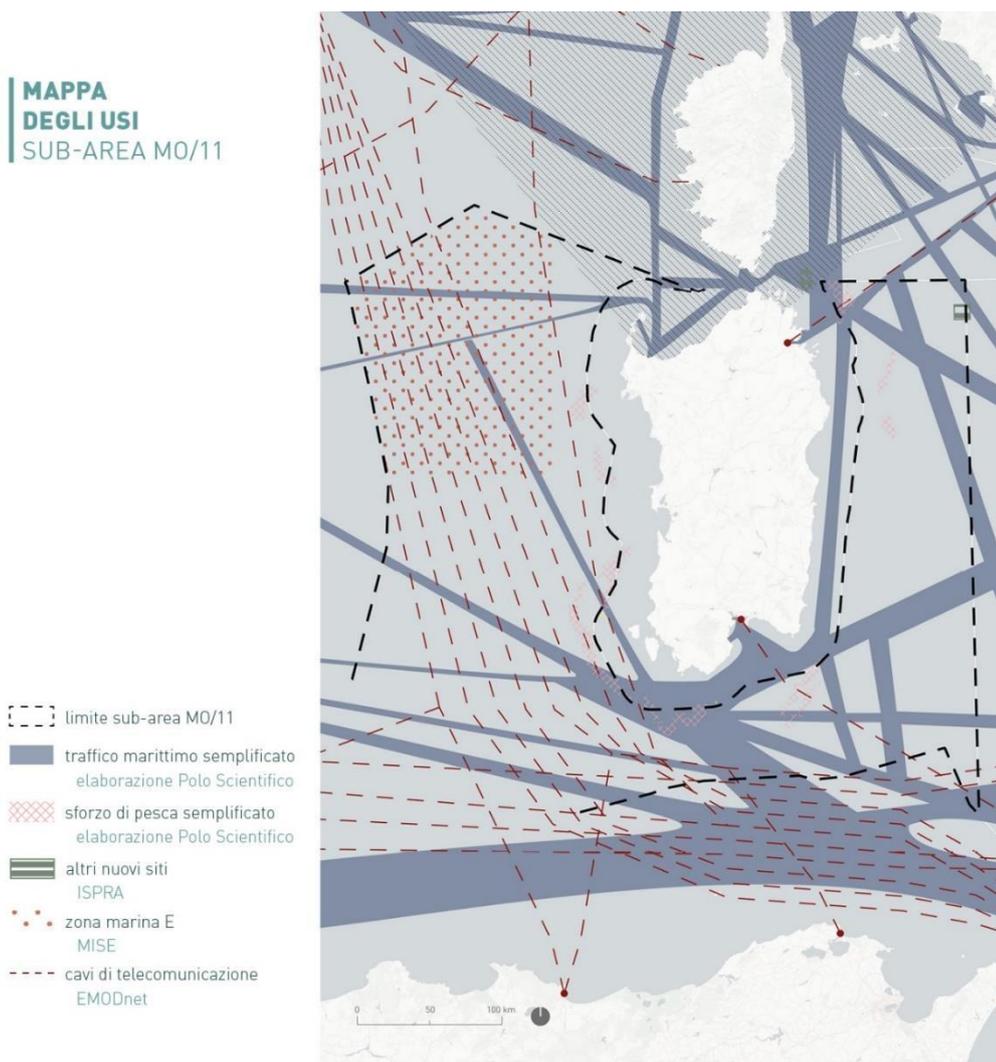


Figura 1.26 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella sub-area MO/11

1.4.12.1 Visione

La strategia di sviluppo delle attività marittime nella MO/11 Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Occidentale e Sardegna Occidentale è incardinata agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG), identificati dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dall'Agenda 2030. La strategia di sviluppo delle attività marittime ha come obiettivo la crescita e lo sviluppo equilibrato e

proiettato nel medio-lungo periodo dei settori marittimi, maturi o emergenti, in linea con il Green Deal europeo. L'area del Tirreno Occidentale e Sardegna Occidentale presenta caratteristiche eterogenee dal punto di vista morfo-batimetrico, in cui gran parte dei fondali si trova al di sotto della linea batimetrica dei 1000m ad eccezione di pochi affioramenti sottomarini e canyons. Presenta inoltre varietà di habitat, condizioni ambientali e comunità biologiche presenti ed è inserita nelle rotte migratorie di molte specie di pesci, cetacei e tartarughe marine. L'alto valore ambientale dell'area è riconosciuto da vari strumenti di protezione e gestione, primi fra tutti la ZPE - Zona di protezione ecologica del Mediterraneo nordoccidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno ed in parte il Santuario dei Cetacei Pelagos, strumenti che necessitano di essere coordinati, integrati e rafforzati, per garantire la tutela, nel lungo termine, dei servizi ecosistemici che quest'area fornisce a beneficio dell'intero sistema ambientale e socio-economico del Mediterraneo Occidentale. L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, specialmente per quanto riguarda i collegamenti da e per la Sardegna. La parte nord dell'area inoltre rientra nella PSSA "Particularly Sensitive Sea Area - Area Marina Particolarmente Sensibile" (IMO 2012 - Recommendation on navigation through the Strait of Bonifacio) dello Stretto di Bonifacio che evidenzia la necessità di rafforzare la gestione coordinata del traffico marittimo. Le prospettive di ulteriore crescita del settore del trasporto marittimo nell'intero Mediterraneo richiedono di consolidarne la transizione verso la sostenibilità ambientale, rafforzando le iniziative di riduzione degli impatti generati da questa attività. Nelle aree caratterizzate da morfo-batimetria idonea (in modo particolare nei settori sud-ovest e sud-est), l'area è interessata da attività di pesca che contribuiscono in maniera sostanziale alle economie dei territori che vi si affacciano. Lo strascico ricopre un ruolo tutt'altro che secondario nel panorama regionale in quanto, oltre a rappresentare la maggiore percentuale in stazza di tutta la flotta isolana, detiene anche una quota molto consistente delle catture regionali. A parte la peculiare condizione di sfruttamento delle risorse profonde come i gamberi rossi, le analisi più recenti delle serie storiche hanno mostrato una condizione di stabilità delle abbondanze delle principali risorse demersali sarde, per le quali rimane comunque la necessità di mantenere adeguati sistemi di gestione in grado di assicurare il mantenimento della capacità di rinnovo degli stock. L'area possiede inoltre una vocazione rispetto al potenziale di sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili, sia rispetto all'eolico che all'energia ondosa. Tale vocazione va preservata e rafforzata nella direzione della transizione energetica verso lo sviluppo del settore delle energie marine rinnovabili. L'area a sud-est delle coste sarde è interessata da importanti rotte migratorie che attraversano il Mediterraneo. In questo contesto è fondamentale promuovere il rispetto delle convenzioni internazionali per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS) e sulla ricerca e il salvataggio in mare (SAR).

1.4.12.2 Obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici (OS) di pianificazione riguardano principalmente i settori:

1. Trasporto marittimo
2. Pesca
3. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi
4. Sicurezza
5. Energia

| Settori | Obiettivi specifici |
|--|--|
| Trasporto marittimo | OS. 1 - Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi, con regole specifiche volte a ridurre rischi ed impatti in zone sensibili utilizzando, in particolare, le linee guida IMO |
| Pesca | OS. 2 - Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali di Gestione della Sub-Area Geografica 11 (GSA11) |
| | OS. 3 - Favorire la protezione delle principali aree di riproduzione e accrescimento, in accordo a quanto indicato nelle raccomandazioni della Commissione Generale per la Pesca del Mediterraneo |
| Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | OS. 6 - Potenziare il sistema di aree protette e misure di conservazione esistenti, promuovendo l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD e perseguendo la definizione di aree protette a livello internazionale |

| Settori | Obiettivi specifici |
|-----------|--|
| | OS. 7 - Consolidare e potenziare il sistema di aree che favoriscono effetti positivi sulla conservazione ambientale, in particolare la ZPE, e favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 |
| Sicurezza | OS. 8 - Prevenire l'inquinamento causato dalle navi nel quadro di politiche internazionali ed europee quali la Convenzione Marpol 73/78 e la Direttiva 2005/35/CE – e delle raccomandazioni IMO sulle PSSA “Particularly Sensitive Sea Area - Area Marina Particolarmente Sensibile” (IMO 2012 - Recommendation on navigation through the Strait of Bonifacio) |
| | OS. 9 - Promuovere un approccio integrato per far fronte alle sfide della sicurezza marittima e agli interessi marittimi, in particolare per quanto riguarda il rispetto delle convenzioni internazionali per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS) e sulla ricerca e il salvataggio in mare (SAR) |
| Energia | OS. 10 - Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare |
| | OS. 11 - Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare |

Tabella 1.17 Obiettivi specifici per la sub-area MO/11, Piattaforma continentale e ZPE Tirreno Occidentale e Sardegna Occidentale

1.4.12.3 Unità di pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area MO/11 sono rappresentate in Figura 1.27 e descritte in Tabella 1.18.

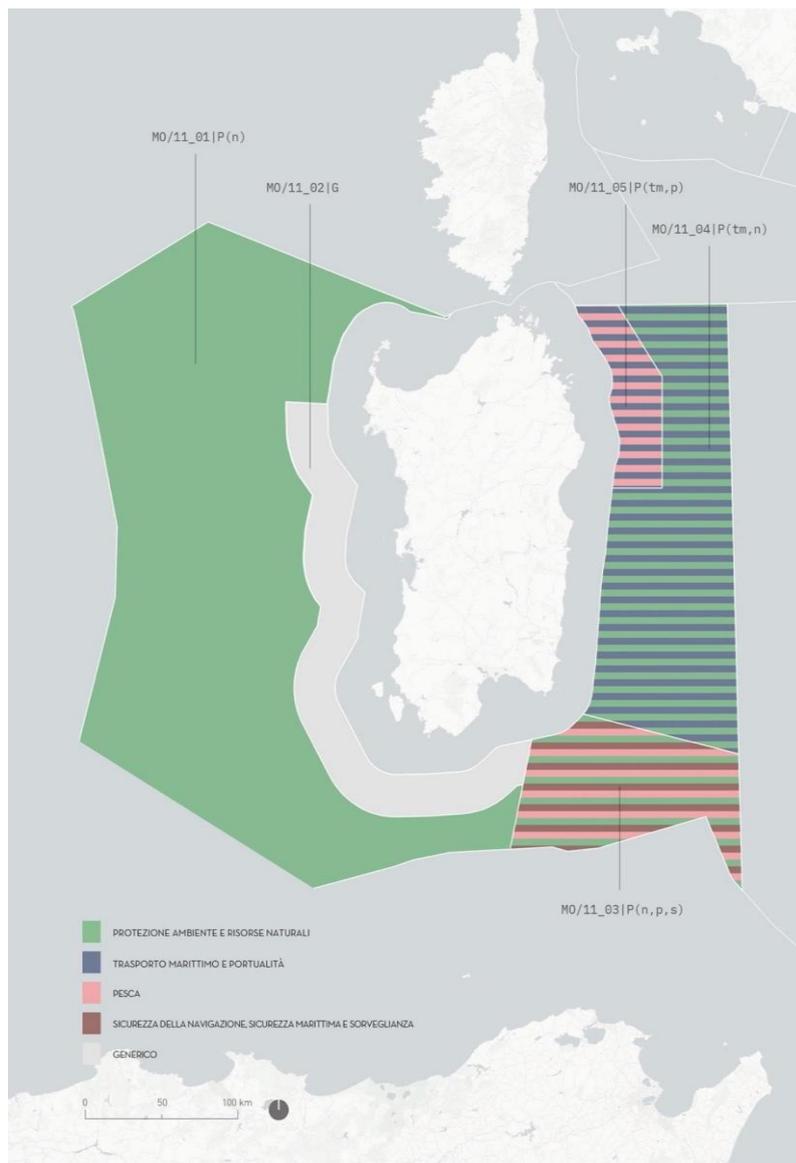


Figura 1.27 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area MO/11

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|--|--|--|---|
| MO/11_1 | P (n) Uso Prioritario (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Area caratterizzata da habitat profondi | <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Trasporto marittimo e portualità — Energia — Telecomunicazioni | <p>Nell'area è segnalata la presenza di diversi cavi sottomarini.</p> <p>Parte dell'area interessata da zone di esercitazione militare.</p> <p>Ricomprende l'area marina E, ricompresa tra le zone marine minerarie aperte alla prospezione, all'esplorazione ed alla coltivazione. Verificare la compatibilità delle istanze relative ai procedimenti di rilascio delle concessioni per la coltivazione di idrocarburi con le previsioni di PITESAI.</p> <p>Area segnalata ad elevato potenziale energetico associato al moto ondoso (studio ENEA).</p> <p>Area di potenziale interesse energetico associato ad eolico off-shore.</p> | <p>La totalità dell'area è caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1.</p> <p>L'area ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity.</p> <p>Area ricompresa nella ZPE del Mediterraneo Nord Occidentale (DPR 209/2011).</p> |
| MO/11_2 | G Uso Generico (G) | Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi. | <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Trasporto marittimo — Sicurezza — Protezione ambiente e risorse — Energia — Telecomunicazioni | <p>Nell'area è segnalata la presenza di cavidotti e tubature sottomarine.</p> <p>Presenza nell'area di zone di esercitazione militare.</p> <p>Area ricompresa nella zona SAR (Search and Rescue/Ricerca e Soccorso) italiana.</p> | <p>Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1.</p> <p>L'area ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity.</p> <p>Area ricompresa nella ZPE del Mediterraneo Nord Occidentale (DPR 209/2011).</p> |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|---|---|--|--|---|
| | | | | Area segnalata ad elevato potenziale energetico associato al moto ondoso (studio ENEA). Area di potenziale interesse energetico associato ad eolico off-shore. | |
| MO/11_3 | P (p,n,s) Uso Prioritario (P): — Pesca (p) — Sicurezza (s) — Protezione ambiente e risorse naturali (n) | Alcune porzioni dell'area sono interessate da attività di pesca a strascico d'altura. Area ricompresa nella zona SAR (Search and Rescue/Ricerca e Soccorso) italiana. Area di elevata valenza naturalistica e funzionalità ecologica, in continuità d'uso con MO/10_4 | — Traffico marittimo — Protezione ambiente e risorse naturali — Usi militari | Presenza nell'area di zone di esercitazione militare. Potenziale energetico associato al moto ondoso. Ricomprensione la zona marina G, ricompresa tra le zone marine minerarie aperte alla prospezione, all'esplorazione ed alla coltivazione. Verificare la compatibilità delle istanze relative ai procedimenti di rilascio delle concessioni per la coltivazione di idrocarburi con le previsioni di PITESAI. | Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. Area ricompresa nella ZPE del Mediterraneo Nord Occidentale (DPR 209/2011). |
| MO/11_4 | P (n, tm) Uso Prioritario (P): — Protezione ambiente e risorse naturali (n) — Trasporto marittimo e portualità (tm) | Settore nord-occidentale dell'area caratterizzato da elevata densità di traffico marittimo, di collegamento con le isole e mercantile. Presenza del SIC di nuova istituzione del Vercelli seamount (circa 30.000 ha): importante per l'habitat 1170 (a cavallo con MO/10_1). Area di elevata valenza naturalistica e funzionalità ecologica, caratterizzata dalla presenza di habitat profondi. | — Usi militari — Sicurezza | Area estesamente interessata da zone di esercitazione militare. Nell'area è segnalata la presenza di cavi sottomarini. | Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. Area ricompresa nella ZPE del Mediterraneo Nord Occidentale (DPR 209/2011). |

| UP | Usi generici (G), Prioritari (P), Limitati (L), Riservati (R) | Motivazione per l'attribuzione tipologica | Altri usi | Particolari considerazioni sugli altri usi | Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio culturale |
|---------|--|---|--|---|---|
| | | L'area ricade in parte all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity. | | | |
| MO/11_5 | P (p, tm) Uso Prioritario (P): — Pesca (p) — Trasporto marittimo e portualità (tm) | La porzione settentrionale dell'area è interessata da attività di pesca. Settore nord-occidentale dell'area caratterizzato da elevata densità di traffico marittimo, di collegamento con le isole e mercantile. | — Protezione ambiente e risorse — Usi militari — Sicurezza | Area estesamente interessata da zone di esercitazione militare. Nell'area è segnalata la presenza di cavi sottomarini. | Parte dell'area caratterizzata da profondità superiori ai 1000m, alle quali è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. L'area ricade all'interno dell'EBSA "North Western Mediterranean" della Convention on Biological Diversity. Area ricompresa nella ZPE del Mediterraneo Nord Occidentale (DPR 209/2011). |

Tabella 1.18 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area MO/11

1.5 Piano di gestione dello spazio marittimo transfrontaliero

Nell'ottica di una coerente pianificazione della gestione dello spazio marittimo delle acque territoriali (si estendono fino a 12 miglia dalla costa o dalla linea di base) è imprescindibile la pianificazione della gestione dello spazio marittimo delle acque internazionali (sono quelle che si estendono oltre il limite delle 12 miglia nautiche).

Data la natura transfrontaliera dell'ambiente marino, ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 2008/56/CE, gli Stati membri sono chiamati a cooperare per garantire che le relative strategie siano elaborate in modo coordinato per ogni regione o sottoregione marina. Inoltre, per assicurare acque marine pulite, sane e produttive è indispensabile che tali strategie siano coordinate, coerenti e ben integrate con quelle previste da atti normativi comunitari già esistenti (quali ad esempio trasporti, pesca, turismo, infrastrutture, ricerca) e accordi internazionali.

Prospiciente lo spazio marittimo territoriale dell'area marittima – Tirreno e Mediterraneo Occidentale, geograficamente vi è lo spazio marittimo di altri paesi. Allo stato attuale, dalla consultazione del sito <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Info/> non sono presenti piani di gestione dello spazio marittimo transfrontaliero per i quali gli stessi stati membri, ai sensi dell'art.10 del Protocollo sulla VAS (Protocollo di Kyiv), abbiano chiesto *se l'Italia ritenesse di cooperare alla procedura di VAS per il Piano Spaziale Marittimo*. Nell'ambito del Rapporto Ambientale, qualora disponibili, saranno oggetto di approfondimento.

2. SCOPO E OBIETTIVI DELLA VAS DEL PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “TIRRENO E MEDITERRANEO OCCIDENTALE”

2.1 Descrizione delle finalità della procedura di VAS in relazione alla natura del Piano

La VAS è il processo di valutazione ambientale integrata e partecipata, concernente determinati Piani e Programmi che mira ad orientare il processo decisionale alla sostenibilità ambientale attraverso l’assunzione e il conseguimento di obiettivi ambientali a base del P/P e la valutazione preventiva degli effetti che l’attuazione delle attività antropiche può determinare sull’ambiente, sul patrimonio culturale e sulle comunità territoriali presenti. Essa persegue la finalità di garantire un elevato livello di protezione ambientale contribuendo ad integrare le considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione, adozione e approvazione di determinati Piani e Programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano allo sviluppo sostenibile.

Un ruolo chiave per orientare il processo di pianificazione in direzione degli obiettivi di sviluppo sostenibile e su criteri di sostenibilità ambientale è riconosciuto alla procedura di valutazione ambientale dei piani e programmi o Valutazione Ambientale Strategica (VAS) introdotta a livello comunitario dalla Dir. CE 42/2001 del 27 giugno 2001 “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente” e recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Nello specificare gli ambiti di applicazione, la direttiva include i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l’autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (VIA) o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE (Habitat). L’art. 7 del D.lgs 152/2006 stabilisce inoltre che siano soggetti a Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) i Programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente e sul patrimonio culturale.

In tale contesto, coerentemente al dettato delle direttive, le diverse articolazioni in cui si sviluppa il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo, dovranno essere sottoposte a VAS integrata con la Valutazione di Incidenza. Il processo di VAS del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima “Tirreno e Mediterraneo Occidentale” sarà svolto secondo quanto disciplinato dalla Parte II del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” che ha recepito formalmente, con la sua entrata in vigore nel 1° agosto 2007, la direttiva 2001/42/CE del 27/01/2001, emanata dalla CE con l’obiettivo di “garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che (...) venga effettuata la valutazione di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente” e che prevede che “venga effettuata la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente naturale” attraverso il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Tutto ciò premesso perché il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano, come previsto dalla normativa vigente e dalle Linee Guida Nazionali, per la natura dei contenuti, deve essere sottoposto alla procedura integrata di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e a Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.). Inoltre, il processo di interazione con i portatori di interesse deve svilupparsi progressivamente e a diverse scale spaziali lungo l’intero processo, alimentando ed alimentato dai due passaggi di consultazione formale previsti dal processo di VAS, con un’intensità particolare durante lo sviluppo della Fase 4 e ricomprendendo anche i processi di consultazione transnazionale previsti dalla Direttiva (Art.11 e 12).

Il DPCM 1 dicembre 2017 prevede che nell’ambito della procedura di VAS ed ai fini della espressione del «parere motivato», il MATTM oggi **MiTE è Autorità Competente** ed il MiBACT, oggi **MIC è Autorità Concertante**. Relativamente alla Pianificazione paesaggistica, regolamentata dal D.Lgs. n. 42/2004 «Codice dei beni culturali e del paesaggio», le Autorità sono le Regioni, d’intesa con il MiBACT, oggi MIC.

La direttiva 2014/89/UE è stata recepita in Italia attraverso il decreto legislativo n.201/2016. Il Decreto:

- stabilisce che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile) è l'Autorità Competente (art. 8) alla quale sono assegnate specifiche attività (artt. 8, 9, 10, 11);
- istituisce il Tavolo interministeriale di coordinamento (TIC) presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le politiche europee (DPE), di cui fanno parte tutte le Amministrazioni centrali coinvolte su temi marino-marittimi (art. 6);
- istituisce il Comitato Tecnico presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile), in qualità di Autorità Competente, di cui fanno parte cinque Amministrazioni centrali e le Regioni marittime (art. 7);
- prevede che i piani di gestione dello spazio marittimo siano elaborati dal Comitato tecnico di cui all'articolo 7 e, prima della approvazione, siano trasmessi al Tavolo interministeriale di coordinamento di cui all'articolo 6, che ne attesta la corrispondenza con il processo di pianificazione definito nelle linee guida di cui all'articolo 6, comma 2. I piani di gestione dello spazio marittimo sono approvati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile), previo parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano;
- prevede che i piani e programmi esistenti che prendono in considerazione le acque marine e le attività economiche e sociali ivi svolte, nonché quelli concernenti le attività terrestri rilevanti per la considerazione delle interazioni terra-mare, elaborati ed attuati ai sensi delle disposizioni europee e nazionali previgenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, siano inclusi ed armonizzati con le previsioni dei piani di gestione dello spazio marittimo.

Sulla base di quanto premesso, di seguito viene riportato l'approccio valutativo e le metodologie previste che verranno esplicitate e dettagliate nel rapporto ambientale.

2.2 Approccio valutativo e metodologie previste

Con riferimento alle fasi di costruzione del Piano, il processo di VAS, come previsto dalla normativa vigente e dalle Linee Guida Nazionali, sarà avviato simultaneamente al processo di formazione del Piano, in modo tale da orientare quest'ultimo, fin dalle prime fasi, verso un quadro strategico sostenibile.

Il processo di VAS del Piano, così come previsto dalla normativa vigente e dalle Linee Guida per la gestione dello spazio marittimo, è articolato secondo il seguente schema procedurale e metodologico (Figura 2.1):

- a. proposta preliminare di Piano di gestione dello spazio marittimo (contiene le cartografie);
- b. rapporto preliminare ambientale sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma;
- c. proposta di Piano di gestione dello spazio marittimo (contiene le cartografie);
- d. rapporto ambientale e valutazione d'incidenza;
- e. documentazione acquisita nell'ambito della consultazione;
- f. sintesi non tecnica.

Una volta approvato il piano, oltre alla documentazione sopra riportata dovranno essere resi pubblici i seguenti documenti:

- a. parere motivato;
- b. una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali (da intendersi inclusive delle valutazioni di impatto sul patrimonio culturale e sul paesaggio) sono state integrate nel piano o programma, come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato alla luce delle alternative possibili individuate;

c. le misure adottate in merito al monitoraggio.

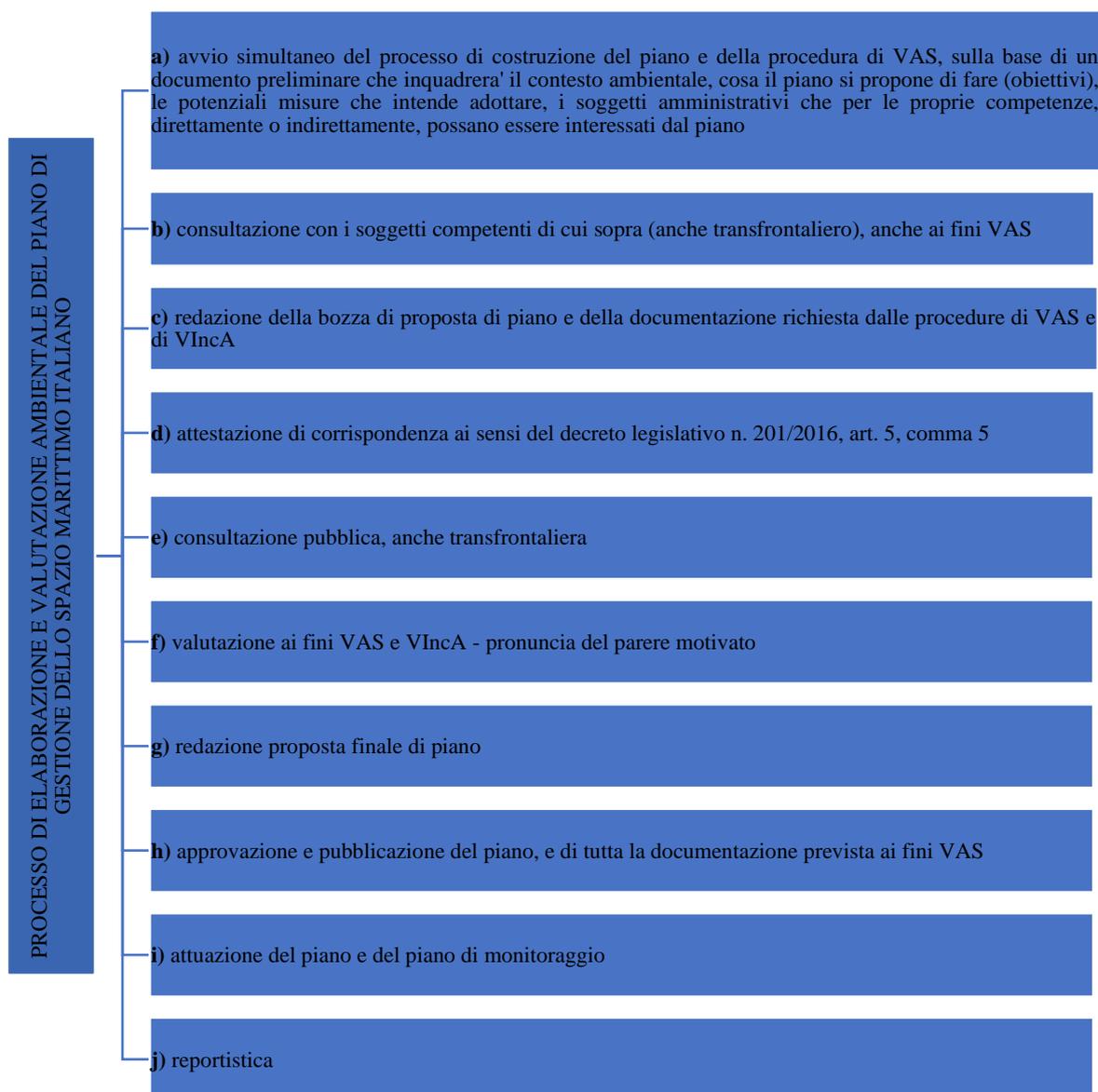


Figura 2.1 Schema procedurale e metodologico del processo di VAS del Piano (cfr. DPCM 1° dicembre 2017 – Approvazione delle Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo)

2.2.1 *Rapporto Preliminare Ambientale*

Sarà, quindi, di prioritaria importanza prevedere lo sviluppo di un documento preliminare, ossia il presente Rapporto Preliminare Ambientale, su cui svolgere le attività di *scoping* in modo da consentire una prima fase di consultazioni con i Soggetti con competenza ambientale, in grado di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e quindi di fornire elementi per le successive fasi decisionali funzionali allo sviluppo e alla stesura del Piano definitivo.

2.2.2 *Consultazione con i Soggetti con Competenza Ambientale*

La fase di *scoping*, come disciplinata dall'art. 13, commi 1 e 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., deve prevedere un processo partecipativo che coinvolga le Autorità con competenze ambientali (SCA) potenzialmente interessate

dall'attuazione del Piano, affinché condividano il livello di dettaglio e la portata delle informazioni da produrre e da elaborare, nonché le metodologie per la conduzione dell'analisi ambientale e della valutazione degli impatti.

I Soggetti con Competenza Ambientale, ovvero Pubbliche Amministrazioni ed Enti pubblici che per le loro specifiche competenze e responsabilità in campo ambientale possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano, sono stati individuati di concerto con l'Autorità Competente in riferimento all'esercizio delle loro specifiche funzioni e competenze in materia ambientale, al territorio interessato e alla tipologia di piano, tenendo conto anche di quanto osservato dal comitato Tecnico ex art.7 D.Lgs. 201/2016.

Pertanto, saranno coinvolti, con l'obiettivo di ricevere osservazioni sulla portata e sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, le **amministrazioni centrali** e le **regioni e province autonome** nei loro dipartimenti competenti in materia ambientale e nei dipartimenti che sono interessati dagli effetti derivanti dall'attuazione del piano; le **Agenzie di Protezione Ambientale sul territorio** in quanto Enti con competenze ambientali interessati dagli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del piano; Enti di gestione del territorio, come **Enti gestori dei siti rete natura 2000, Enti parco nazionali e aree marine protette, Autorità di distretto e di bacino, Autorità portuali, Capitanerie di Porto e Direzioni Marittime** e le **Soprintendenze**.

L'elenco individuato è allegato al presente Rapporto Preliminare Ambientale. Questa fase di consultazione, si concluderà entro 30 gg dall'avvio dello scoping, secondo quanto previsto dall'art.13 del D.Lgs.152/2006 s.m.i. e riportato nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

2.2.3 Consultazioni transfrontalieri

Data la natura transfrontaliera dell'ambiente marino, *gli Stati membri sono chiamati a cooperare per garantire che le relative strategie siano elaborate in modo coordinato per ogni regione o sottoregione marina. Inoltre, per assicurare acque marine pulite, sane e produttive è indispensabile che tali strategie siano coordinate, coerenti e ben integrate con quelle previste da atti normativi comunitari già esistenti (quali ad esempio trasporti, pesca, turismo, infrastrutture, ricerca) e accordi internazionali.*

Ai sensi di quanto previsto dall'art.32, co.1 (comma modificato dall'art. 15, comma 1, legge n. 116 del 2014 poi dall'art. 50, comma 1, legge n. 120 del 2020) del D.lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. *“In caso di piani, programmi, progetti e impianti che possono avere impatti rilevanti sull'ambiente di un altro Stato, o qualora un altro Stato così richieda, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del mare, d'intesa con il Ministero per i beni e le attività culturali e con il Ministero degli affari esteri e per suo tramite, ai sensi della Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, fatta a Espoo il 25 febbraio 1991, ratificata ai sensi della legge 3 novembre 1994, n. 640, nell'ambito delle fasi previste dalle procedure di cui ai titoli II, III e III-bis, provvede quanto prima e comunque contestualmente alla informativa resa al pubblico interessato alla notifica dei progetti di tutta la documentazione concernente il piano, programma, progetto o impianto e delle informazioni sulla natura della decisione che può essere adottata. Nell'ambito della notifica è fissato il termine, non superiore ai sessanta giorni, per esprimere il proprio interesse alla partecipazione alla procedura. Della notifica è data evidenza pubblica attraverso il sito web dell'autorità competente”. Al co.2 “Qualora sia espresso l'interesse a partecipare alla procedura, gli Stati consultati trasmettono all'autorità competente i pareri e le osservazioni delle autorità pubbliche e del pubblico entro novanta giorni dalla comunicazione della dichiarazione di interesse alla partecipazione alla procedura ovvero secondo le modalità ed i termini concordati dagli Stati membri interessati, in modo da consentire comunque che le autorità pubbliche ed il pubblico degli Stati consultati siano informati ed abbiano l'opportunità di esprimere il loro parere entro termini ragionevoli [...]. In merito alla predisposizione e alla distribuzione della documentazione necessaria, il co.4 prevede che siano a cura del proponente o del gestore o dell'autorità procedente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, che deve provvedervi su richiesta dell'autorità competente secondo le modalità previste dai titoli II, III o III-bis del presente decreto ovvero concordate dall'autorità competente e gli Stati consultati. Nel caso in cui si provveda ai sensi dei commi*

1 e 2, il co. 5-bis prevede che *il termine per l'emissione del provvedimento finale di cui all'articolo 25, comma 2, è prorogato di 90 giorni o del diverso termine concordato ai sensi del comma 2.*

Pertanto, già in questa di *scoping* si è ritenuto di attivare la consultazione transfrontaliera per valutare eventuali interessi di coinvolgimento nel processo di VAS, al fine di garantire una efficace collaborazione transfrontaliera con gli Stati membri e con i paesi terzi.

2.2.4 *Rapporto Ambientale di cui all'art.13 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.*

A seguito della fase di *scoping*, il co.5 dell'art.13 del TUA prevede che *“L'autorità procedente trasmette all'autorità competente in formato elettronico: a) la proposta di piano o di programma; b) il rapporto ambientale; c) la sintesi non tecnica; d) le informazioni sugli eventuali impatti transfrontalieri del piano/programma ai sensi dell'articolo 32; e) l'avviso al pubblico, con i contenuti indicati all'articolo 14 comma 1.”*. Dopodiché, detta documentazione è *immediatamente pubblicata e resa accessibile nel sito web dell'autorità competente e dell'autorità procedente. La proposta di piano o programma e il rapporto ambientale sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.*

2.2.4.1 Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale sarà integrato e modificato in funzione delle consultazioni avvenute tra l'Autorità competente e l'organo proponente, includendo la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni contenute nel Rapporto Preliminare Ambientale; sintesi del Piano e delle valutazioni ambientali, sociali, tecniche, economiche.

La redazione del Rapporto Ambientale è la parte centrale della valutazione sull'ambiente richiesta dalla Direttiva. Il Rapporto Ambientale costituisce un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani e programmi, in quanto garantisce che gli effetti significativi sull'ambiente vengano individuati, descritti, valutati e presi in considerazione nel corso di tale processo.

Ai sensi di quanto previsto dall'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii., *le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:*

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;*
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi,*

- compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
 - h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
 - i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
 - j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

2.2.4.2 Raccordo della V.Inc.A. con la procedura di VAS

La normativa in tema di VAS, ossia la parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii., all'art. 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", comma 3, dispone che la VAS comprenda le procedure di valutazione di incidenza (VincA) di cui all'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Ciò premesso comporta che la V.Inc.A sia ricompresa nella VAS. Pertanto, le procedure di VAS e VINCA si applicano cumulativamente a tutti i piani e programmi che possono avere ripercussione sui siti Natura 2000 e possono essere effettuate in una procedura coordinata a patto che soddisfi le specifiche disposizioni previste in entrambe le norme.

La Valutazione d'Incidenza è il procedimento di carattere preventivo, prevista dall'art. 6, comma 3, della Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CE) e disciplinata, a livello nazionale, dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, programmi e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. La V.Inc.A. rappresenta quello strumento di analisi delle interferenze del Piano non direttamente connesso alla conservazione degli habitat e delle specie ivi presenti che verifica la sussistenza e la significatività di incidenze negative a carico di habitat o specie di interesse comunitario che possono condizionarne l'equilibrio ambientale dei siti stessi.

La V.Inc.A viene, quindi, effettuata per tutti piani e programmi "per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria e zone speciale di conservazione per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni".

Dalla data della sua emanazione, l'interpretazione della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" è stata oggetto di specifiche pubblicazioni, necessarie ad indirizzare gli stati dell'Unione ad una corretta applicazione dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, anche alla luce dei sopravvenuti pronunciamenti della Corte di giustizia dell'Unione europea.

Con la Comunicazione della Commissione C(2018)7621 final del 21.11.2018 (GU 25.01.2019) è stato aggiornato il manuale "Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE" che ha sostituito la precedente versione del 2002, mentre con comunicazione della Commissione europea C(2021) 6913 del 28 settembre 2021 è stata aggiornata la "Guida metodologica all'art.6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE – Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura

2000”, che modifica la precedente versione del 2002, e fornito un allegato che illustra esempi di pratiche, studi di casi, metodi ed orientamenti nazionali per le diverse fasi di attuazione delle procedure.

A tal fine il Rapporto Ambientale deve contenere anche gli elementi necessari alla valutazione della compatibilità fra l’attuazione del Piano e le finalità conservative dei siti Natura 2000 (S.Inc.A.).

2.2.4.3 Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale

La Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (SNT) rappresenta una particolare formalizzazione volta a fornire informazioni sintetiche e comprensibili anche ai “non addetti ai lavori” (Amministratori e opinione pubblica) circa le caratteristiche del piano e dei suoi prevedibili impatti ambientali sul territorio. Anche se si tratta di un documento al quale non è richiesto rigore scientifico in senso stretto, debbono comunque essere salvaguardati criteri di chiarezza.

2.2.5 *Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione*

L’art.15 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. prevede al co.1 che *“L’autorità competente, in collaborazione con l’autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati ai sensi dell’articolo 14 e dell’articolo 32, nonché i risultati delle consultazioni transfrontaliere di cui al medesimo articolo 32 ed esprime il proprio parere motivato [...]”*. Dopodiché, il co.2 prevede che *“l’Autorità Procedente, in collaborazione con l’autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l’approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato di cui al comma 1 e dei risultati delle consultazioni transfrontaliere, alle opportune revisioni del piano o programma.”*

2.2.6 *Decisione*

Il Piano ed il Rapporto Ambientale, insieme con il Parere Motivato e la documentazione acquisita nell’ambito della consultazione, sono trasmessi all’organo competente all’adozione o approvazione del piano.

2.2.7 *Informazione sulla decisione*

Dopo la consultazione pubblica e l’espressione del parere motivato da parte dell’Autorità Competente, l’art.17 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. prevede che la decisione finale sia pubblicata sui siti web delle autorità interessate indicando la sede ove si possa prendere visione del piano adottato e di tutta la documentazione oggetto dell’istruttoria. Inoltre, sono rese pubbliche, attraverso la pubblicazione sui siti web della autorità interessate: a) il parere motivato espresso dall’autorità competente; b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate; c) le misure adottate in merito al monitoraggio di cui all’articolo 18.

2.2.8 *Monitoraggio Ambientale*

L’Art. 10 della Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS) pone l’obbligo di monitorare gli effetti ambientali significativi (positivi, avversi, diretti e indiretti) derivanti dall’attuazione di piani e programmi, al fine di identificare tempestivamente gli eventuali effetti negativi imprevisti e intraprendere, se necessario, azioni appropriate di rimedio. Con riferimento alla metodologia, la Direttiva, tuttavia, non individua specifici requisiti tecnici per tale monitoraggio, rendendo autonomo il responsabile della sua attuazione nella scelta delle soluzioni che meglio si adattano a verificare se le assunzioni fatte nel Rapporto Ambientale corrispondono agli effetti ambientali rilevabili in fase di implementazione del Piano.

L’applicazione a livello nazionale delle disposizioni comunitarie è garantita dalla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii. in aggiunta a quanto disposto dall’art. 10 della Direttiva l’art. 18 del Testo Unico Ambientale individua nell’Autorità Procedente il soggetto responsabile dello svolgimento del monitoraggio,

in collaborazione con l'Autorità Competente e con la possibilità di supporto del sistema delle Agenzie ambientali. È richiesta, inoltre, l'individuazione della sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio e delle modalità di adeguata informazione, attraverso i siti web dell'Autorità Competente e dell'Autorità Procedente e delle Agenzie coinvolte nelle fasi di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate.

La proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale del PGSM che sarà riportato nel Rapporto Ambientale individuerà le modalità di raccolta dei dati, degli indicatori necessari alla valutazione, i target di riferimento, la definizione di strumenti per riorientare le scelte di Piano nel caso di effetti negativi, le responsabilità e le risorse finanziarie da adottare. Tale sistema di monitoraggio potrà essere integrato dal monitoraggio di altri strumenti di Pianificazione pertinenti; è opportuno inoltre individuare modalità e strumenti per condividere il monitoraggio con gli enti e fornitori di dati e l'implementazione operativa delle banche dati e dei flussi informativi.

Le risultanze del monitoraggio andranno tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al Piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Ai fini dell'operatività del Monitoraggio degli effetti ambientali esso avrà come riferimento gli indicatori individuati e in corso di rilevamento.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale sarà coordinato con il sistema di monitoraggio del Piano a cui fare riferimento per specifici indicatori comuni, pertanto il Monitoraggio ambientale sarà attuato utilizzando alcuni degli indicatori già presenti a livello di Piano affiancando ulteriori set di indicatori, in un numero comunque limitato, aventi finalità di misurazione solo laddove ritenuto necessario, o dettagliando la scala di riferimento territoriale nei casi in cui l'informazione di livello locale sia maggiormente rappresentativa delle modificazioni dello stato dell'ambiente, sia a livello di contesto che di risultato.

2.3 VAS: Fasi e Tempi alla luce della recente normativa (DL 152/2021)

Nella figura seguente si riportano le fasi e le tempistiche della procedura VAS alla luce della recente normativa che ha modificato in particolar modo i tempi di scoping, di consultazione pubblica e di istruttoria per emanazione del parere di VAS ai fini dell'adozione e dell'approvazione del Piano di gestione dello Spazio Marittimo Italiano.

VAS – Fasi e Tempi ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. 152/2006 (recente modifica DL 152/2021)

Tempi scoping – max 45

Tempi consultazione pubblica – max 45

Tempi istruttoria per emanazione parere di VAS – max 45

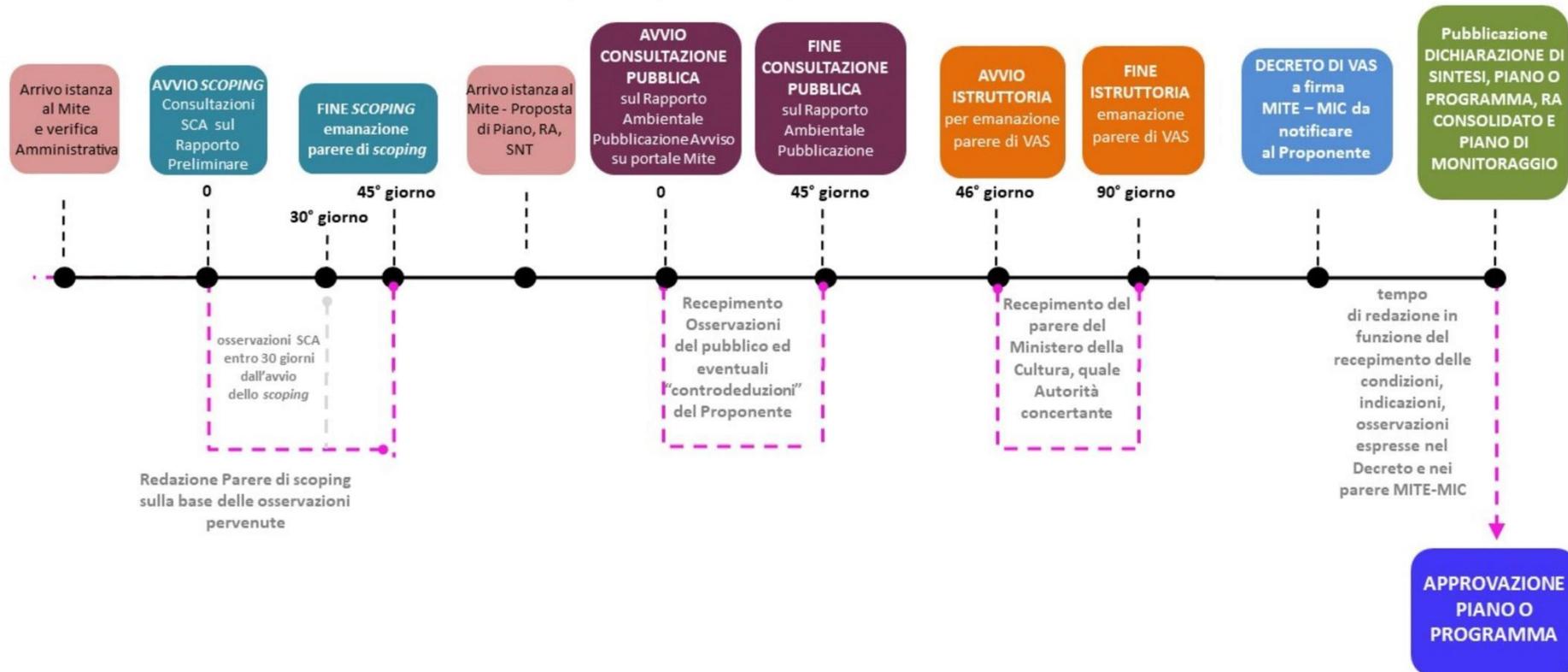


Figura 2.2 VAS – Fasi e Tempi ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. a seguito della recente modifica con il D.L.152/2021

3. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Nel capitolo, al fine di individuare gli obiettivi ambientali stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale, pertinenti al piano o al programma si riporta una analisi dei principali strumenti strategici e programmatici di riferimento, le direttive che costituiscono un punto di riferimento fondamentale per lo sviluppo sostenibile in ambito europeo e nazionale facendo particolare riferimento agli aspetti che interessano il Piano di gestione dello Spazio Marittimo Italiano.

3.1 Quadro strategico di riferimento a livello comunitario, internazionale e nazionale in cui si inquadra la pianificazione spaziale marittima

La Pianificazione Spaziale Marittima (PSM) è considerata, insieme alla Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) uno degli strumenti fondamentali per l'attuazione della Politica Marittima Integrata europea (PMI), che, a sua volta, identifica nella Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (MSFD 2008/56/CE) il proprio pilastro ambientale. L'approccio ecosistemico costituisce un forte riferimento sia per la PSM e la GIZMC sia per la MSFD, nell'ottica di sviluppare una strategia marina complessiva e condivisa, i cui elementi dovrebbero essere concordati tra tutti gli stati del bacino e coordinati con le azioni nazionali in materia.

L'implementazione della MSFD, unitamente all'applicazione di tutte le altre politiche unionali per la protezione ambientale, garantisce sia una corretta gestione e tutela dell'ecosistema marino sia, al contempo, uno sviluppo economico e sociale sostenibile. Il raggiungimento di tale duplice obiettivo è previsto anche grazie all'azione sinergica della Strategia Marina con la Pianificazione Spaziale Marittima.

Insieme alle altre Direttive Europee, in particolare le Direttive Habitat (92/43/CEE), Uccelli selvatici (2009/147/CE), Acque (2000/60/CE) e ad altri strumenti normativi come la PCP (Politica Comune della Pesca, Reg. UE 1380/2013), la MSFD garantisce, inoltre, un robusto quadro politico e giuridico per l'adempimento degli impegni internazionali relativi alla protezione della biodiversità marina, come ad esempio la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) e la Convenzione di Barcellona (UNEP/MAP).

Tale contesto si inquadra in quello dello sviluppo sostenibile, declinato nell' "Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile" delle Nazioni Unite (2015) e nei 17 Sustainable Development Goals - SDGs da raggiungere entro il 2030, in linea con i principi e gli obiettivi della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, e si collega alle strategie ambientali e socio-economiche riportate nel New Green Deal Europeo, nella Strategia Nazionale per la Biodiversità e nelle politiche sull'economia blu.

In tale contesto nella Comunicazione della Commissione Europea COM (2021) 240 final del 15 maggio 2021 riguardante un nuovo approccio per un'economia blu sostenibile nell'UE, al capitolo "Creare le condizioni per una governance sostenibile", si riporta quanto segue: *"... La pianificazione dello spazio marittimo è uno strumento essenziale per prevenire conflitti tra priorità politiche e conciliare la conservazione della natura con lo sviluppo sostenibile. (...) Tale pianificazione svolge un ruolo centrale nel conseguimento degli obiettivi europei di decarbonizzazione e protezione della biodiversità. La strategia UE sulla biodiversità afferma che, per applicare un approccio di gestione ecosistemico, i piani nazionali di gestione dello spazio marittimo dovrebbero mirare a coprire tutti i settori e le attività marittime, nonché le misure di gestione-conservazione per zona. (...) La direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo garantisce che i potenziali impatti negativi sull'ambiente naturale siano individuati e prevenuti in una fase molto precoce del processo di pianificazione e che i piani nazionali di gestione dello spazio marittimo siano conformi ai piani nazionali per l'energia e il clima, nonché al Buono Stato Ambientale, quale definito dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina".*

Di seguito viene dato un breve quadro delle citate politiche e strategie ambientali, mettendo in evidenza gli obiettivi ambientali che interessano la pianificazione spaziale marittima e a cui essa deve dare un contributo.

Per un maggiore approfondimento si rimanda all'Allegato 1 "Raccolta dei principali documento di indirizzo considerati nell'individuazione degli obiettivi strategici" - Capitolo 5, Fase 3 della proposta di Piano allegata al presente Rapporto Preliminare Ambientale.

3.1.1 Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile (UN SDGs)

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – *Sustainable Development Goals, SDGs* – in un grande programma d'azione per un totale di 169 target o traguardi, i quali mirano a porre fine alla povertà, a lottare contro l'ineguaglianza e allo sviluppo sociale ed economico. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungere i traguardi stabiliti entro il 2030. Gli OSS hanno validità universale, vale a dire che tutti i Paesi devono fornire un contributo per raggiungere gli obiettivi in base alle loro capacità.

Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (*Millennium Development Goals*) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. "Obiettivi comuni" significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese. Come documento di indirizzo è stata presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 è stata approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017 (Delibera 108/2017).

Costituisce l'elemento cardine nell'attuazione in Italia della politica di crescita durabile, a partire dal posizionamento rispetto agli SDGs delle Nazioni Unite, di cui fa propri i 4 principi guida: integrazione, universalità, inclusione e trasformazione.

La SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030, persone, pianeta, prosperità, pace e partnership, cui si aggiunge una sesta area dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali. Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030.

Di seguito viene riportata, per alcuni goal individuati dell'Agenda 2030 che interessano la pianificazione spaziale marittima (12. Consumo responsabile e produzione, 13. Azioni per il clima, 14. Vita sott'acqua), la correlazione con gli obiettivi della strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (Tabella 3.1).

| Area | SDGs - Goal Agenda 2030 | Obiettivi Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile |
|---------|--------------------------------------|---|
| Persone | Promuovere la salute e il benessere | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico |
| Pianeta | Arrestare la perdita di biodiversità | Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri ed acquatici |
| | | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive |
| | | Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione |
| | | Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura |
| | | Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità |

| Area | SDGs - Goal Agenda 2030 | Obiettivi Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile |
|------------|---|---|
| Pianeta | Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali | Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero |
| | | Arrestare il consumo del suolo |
| | | Minimizzare i carichi inquinanti tenendo in considerazione i livelli di buono stato ambientale dei sistemi naturali |
| | | Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera |
| | Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali | Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale |
| Prosperità | Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo | Migliorare l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovere meccanismi di economia circolare |
| | | Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera |
| | Decarbonizzare l'economia | Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio |

Tabella 3.1 Correlazione tra SDGs Agenda 2030 e obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

In particolar modo, per quanto riguarda il SDG 14 “Vita sott’acqua” l’obiettivo ambientale di sviluppo sostenibile è “Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile”, al fine di:

- ridurre l’inquinamento marino di tutti i tipi,
- combattere l’acidificazione,
- aumentare il numero di Aree Marine Protette e salvaguardare gli ecosistemi marini e costieri,
- regolamentare la pesca in modo da combattere quella intensiva e/o illegale; sostenere la pesca a piccola scala e sostenibile,
- supportare i Paesi in via di sviluppo nell’utilizzo sostenibile delle risorse marine.

3.1.2 Green Deal europeo

Il Green Deal europeo (COM/2019/640 dell’11 dicembre 2019) illustra le modalità per rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050 definendo una nuova strategia di crescita sostenibile e inclusiva per stimolare l'economia, migliorare la salute e la qualità della vita delle persone, prendersi cura della natura e non lasciare indietro nessuno.

I cambiamenti climatici e il degrado ambientale sono una minaccia enorme per l'Europa e il mondo. Per superare queste sfide l'Europa ha bisogno di una nuova strategia per la crescita che trasformi l'Unione in un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva. Per raggiungere questo risultato l'UE ritiene sia necessario che:

- nel 2050 non siano più generate emissioni nette di gas a effetto serra;
- la crescita economica sia dissociata dall'uso delle risorse;
- nessuna persona e nessun luogo sia trascurato.

Il Green Deal europeo è la risposta a queste sfide. Si tratta di una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva.

Essa mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Allo stesso tempo, tale

transizione deve essere giusta e inclusiva. Deve mettere al primo posto le persone e tributare particolare attenzione alle regioni, alle industrie e ai lavoratori che dovranno affrontare i problemi maggiori.

Il Green Deal europeo prevede un piano d'azione volto al raggiungimento di otto ambiziosi obiettivi, tra cui “Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità”, obiettivo che viene declinato anche nell’importante Strategia Nazionale sulla Biodiversità. Di seguito vengono riportati gli obiettivi del Green Deal europeo a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo (Tabella 3.2).

| Obiettivi Green Deal europeo |
|---|
| Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050 |
| Garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura |
| Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare |
| Costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse |
| "Dal produttore al consumatore": progettare un sistema alimentare giusto, sano e rispettoso dell'ambiente |
| Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità |
| Obiettivo "inquinamento zero" per un ambiente privo di sostanze tossiche |

Tabella 3.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale del Green Deal europeo

3.1.3 Regolamento europeo sulla Tassonomia 852/2020

Con l’approvazione del Regolamento sulla Tassonomia 852/2020 relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088, a livello europeo si introduce un nuovo approccio rispetto agli investimenti pubblici e privati. Il regolamento rappresenta un riferimento imprescindibile per l’individuazione degli obiettivi di sostenibilità per promuovere investimenti in settori verdi e sostenibili a livello europeo e contribuire a declinare in pratica gli obiettivi del Green Deal. Il regolamento propone sei obiettivi ambientali:

1. la mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. l’adattamento ai cambiamenti climatici;
3. l’uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
4. la transizione verso un’economia circolare;
5. la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento;
6. la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Attraverso l’adozione del regolamento si introduce inoltre un principio innovativo e molto importante in relazione agli investimenti che dovranno assicurare di “non arrecare danno significativo” chiarendo cosa si intende con l’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 e con gli Atti delegati della Commissione del 4 giugno 2021 che introducono alcuni criteri generali per stabilire se un investimento o attività economica non determini un “danno significativo”:

1. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;
3. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
4. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione,

- dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;
5. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo quali ad es. quelle elencate nell'Authorization List del Regolamento Reach¹;
 6. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione².

Uno specifico allegato tecnico della Tassonomia per la finanza sostenibile riporta i parametri per valutare se le diverse attività economiche contribuiscano in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causino danni significativi a qualsiasi altro obiettivo ambientale rilevante. Basandosi sul sistema europeo di classificazione delle attività economiche (NACE), vengono individuate le attività che possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, identificando i settori che risultano cruciali per un'effettiva riduzione dell'inquinamento. Il quadro definito dalla Tassonomia fornisce quindi una guida affinché le decisioni di investimento siano sostenibili ed è diventato un elemento cardine nei criteri di assegnazione delle risorse europee.

3.1.4 Strategia europea per la Biodiversità

La Comunicazione della Commissione sulla strategia della UE sulla biodiversità per il 2030, pubblicata nel maggio 2020, dal titolo "Ripartire la natura nella nostra vita" fissa gli obiettivi che la stessa UE si pone per arrestare la perdita di biodiversità e garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti.

La conservazione della biodiversità ha potenziali benefici economici diretti per molti settori dell'economia.

Non va inoltre dimenticato che la crisi della biodiversità e la crisi climatica sono intrinsecamente legate. I cambiamenti climatici, attraverso siccità, inondazioni e incendi boschivi, accelerano la distruzione dell'ambiente naturale, che a sua volta, insieme all'uso non sostenibile della natura, è uno dei fattori alla base dei cambiamenti climatici. Tuttavia, si legge nella Comunicazione, *se le crisi sono legate, lo sono anche le soluzioni. È la natura, alleato vitale nella lotta ai cambiamenti climatici, che regola il clima, e le soluzioni basate su di essa, come la protezione e il ripristino delle zone umide, delle torbiere e degli ecosistemi costieri, o la gestione sostenibile di zone marine, foreste, pascoli e terreni agricoli, saranno determinanti per la riduzione delle emissioni e l'adattamento ai cambiamenti climatici.*

In tale ottica la Strategia pone degli obiettivi ambiziosi per gli Stati Membri per proteggere e ripristinare la natura nell'Unione europea. La strategia ruota intorno a due capisaldi, creare una rete coerente di zone protette e ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini degradati in tutta Europa. Per entrambi sono individuati obiettivi chiari e quantificati rispetto ai quali l'UE si deve muovere attraverso tutte le sue politiche di sviluppo.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi della Strategia per la Biodiversità a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo (Tabella 3.3).

¹ Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.

² Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

| Macroaree | Obiettivi Strategia per la Biodiversità |
|--|---|
| Creare una rete coerente di zone protette | Proteggere legalmente almeno il 30 % della superficie terrestre dell'UE e il 30 % dei suoi mari e integrare i corridoi ecologici in una vera e propria rete naturalistica transeuropea |
| | Proteggere rigorosamente almeno un terzo delle zone protette dell'UE, comprese tutte le foreste primarie e antiche sul suo territorio |
| | Gestire efficacemente tutte le zone protette, definendo obiettivi e misure di conservazione chiari e sottoponendoli a un monitoraggio adeguato |
| Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini degradati in tutta Europa | Proporre obiettivi unionali vincolanti di ripristino della natura nel 2021, previa valutazione d'impatto. Entro il 2030: sono ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati e ricchi di carbonio; le tendenze e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie non devono presentare alcun deterioramento; e almeno il 30% degli habitat e delle specie devono presentare uno stato di conservazione soddisfacente o una tendenza positiva |
| | Ridurre del 50% il numero di specie della lista rossa minacciate dalle specie esotiche invasive |
| | Ridurre sostanzialmente gli effetti negativi della pesca e delle attività estrattive sulle specie e sugli habitat sensibili, compresi i fondali marini, al fine di riportarli a un buono stato ecologico |
| | Eliminare le catture accessorie o ridurle a un livello che consenta il ripristino e la conservazione delle specie |

Tabella 3.3 Obiettivi di sostenibilità ambientale della Strategia per la Biodiversità

3.1.5 Strategia europea per la lotta ai cambiamenti climatici

L'azione per il clima è al centro del Green Deal europeo, un pacchetto ambizioso di misure che vanno da una corposa riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e dagli investimenti nella ricerca e all'innovazione di punta, fino agli interventi per preservare l'ambiente naturale dell'Europa.

Le prime iniziative dell'azione per il clima nell'ambito del Green Deal europeo comprendono:

- la legge europea sul clima, per inserire nel diritto dell'UE l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050;
- il patto europeo per il clima per coinvolgere i cittadini e tutte le parti della società nell'azione per il clima;
- il piano degli obiettivi climatici 2030 per ridurre ulteriormente le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030.

Gli obiettivi fondamentali in materia di clima e di energia a livello di UE sono stabiliti nel:

- pacchetto per il clima e l'energia 2020;
- quadro per le politiche dell'energia e del clima 2030.

Il pacchetto per il clima e l'energia 2020 è una serie di norme vincolanti volte a garantire che l'UE raggiunga i suoi obiettivi in materia di clima ed energia entro il 2020.

Il pacchetto definisce tre obiettivi principali:

- taglio del 20% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990);
- 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili;
- miglioramento del 20% dell'efficienza energetica.

Anche il quadro 2030 per il clima e l'energia definisce tre obiettivi chiave per il 2030.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi della Strategia per la Biodiversità a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo (Tabella 3.4).

| Obiettivi Strategia europea ai cambiamenti climatici |
|--|
| Riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990) |
| Una quota almeno del 32% di energia rinnovabile |
| Un miglioramento almeno del 32,5% dell'efficienza energetica |

Tabella 3.4 Obiettivi di sostenibilità ambientale del Quadro 2030 per il clima

3.1.6 Crescita blu sostenibile

La crescita blu è la strategia a lungo termine per sostenere una crescita sostenibile nei settori marino e marittimo [Comunicazione della Commissione COM (2012) 494 final]. La strategia riconosce che i mari e gli oceani rappresentano un motore per l'economia europea, con enormi potenzialità per l'innovazione e la crescita.

I risultati della crescita blu sono stati recentemente presentati in un rapporto dalla UE, “*The EU Blue Economy Report 2020*”. Il rapporto mette in evidenza gli effetti positivi della pesca sostenibile sui risultati economici ottenuti dai pescatori, accerta che le attività di pesca ed acquacoltura non contribuiscono all'aumento della produzione di gas serra, verifica la continua crescita dell'energia prodotta dagli impianti eolici off-shore, analizza le opportunità per la riduzione dell'impatto ambientale causato dai trasporti marittimi e osserva le attività realizzate per la crescita dei “porti verdi”.

La strategia si articola in tre componenti principali.

- Misure specifiche di Politica Marittima Integrata
- Strategie relative ai bacini marittimi.
- Approccio mirato alle attività/settori specifici.

Politica Marittima Integrata

La Politica Marittima Integrata si propone di definire un approccio più coerente alle questioni marittime, rafforzando il coordinamento tra i diversi settori interessati. Ha il compito di coordinare, non sostituire, le politiche relative ai settori marittimi specifici, a tal fine si occupa di:

- questioni che non rientrano nell'ambito di un'unica politica settoriale, ad esempio "crescita blu" (crescita economica basata su diversi settori marittimi);
- questioni che richiedono il coordinamento di settori e interlocutori diversi, ad esempio le conoscenze oceanografiche.

Bacini marittimi

Le strategie relative ai bacini marittimi sono finalizzate a garantire la migliore combinazione possibile di misure volte a promuovere una crescita sostenibile, tenendo conto dei fattori climatici, oceanografici, economici, culturali e sociali. I bacini individuati a livello europeo, oltre al Mare Adriatico e Mar Ionio e Mar Mediterraneo che interessano direttamente l'Italia, sono Oceano Atlantico, Mar Baltico, Mar Nero, Oceano Artico Mare del Nord.

La strategia per il bacino Mare Adriatico e Mar Ionio, adottata dalla CE nel novembre del 2012 e ora incorporata nella strategia per la regione adriatica e ionica, è suddivisa in quattro pilastri, che rappresentano le sfide chiave: crescita blu, connettere la regione, qualità ambientale, turismo sostenibile, ognuno dei quali comprende al suo interno temi prioritari di intervento (Tabella 3.5).

| Pilastri | Temi prioritari di intervento |
|----------------------|---|
| Crescita blu | Tecnologie blu |
| | Pesca e acquacoltura |
| | Governance e servizi marini e marittimi |
| Collegare le regioni | Trasporto marittimo |
| | Connessioni intermodali con l'entroterra |
| | Reti energetiche |
| Qualità ambientale | Ambiente marino |
| | Habitat terrestri transnazionali e biodiversità |
| Turismo sostenibile | Offerta turistica diversificata (prodotti e servizi) |
| | Gestione del turismo sostenibile e responsabile (innovazione e qualità) |

Tabella 3.5 Strategia per il bacino marittimo Mare Adriatico e Mar Ionio

Ciascun pilastro si riferisce a un'ampia gamma di politiche e ha un impatto sugli altri obiettivi. La strategia aiuta a mobilitare tutti i finanziamenti e le politiche dell'UE pertinenti e coordina le azioni dell'Unione Europea, dei paesi dell'UE, delle regioni, delle organizzazioni adriatiche e ioniche, delle istituzioni finanziarie e degli organismi non governativi per promuovere uno sviluppo più equilibrato dell'Adriatico e dello Ionio.

La strategia per il Mar Mediterraneo promuove la cooperazione e la governance, incoraggiando nel contempo la crescita sostenibile. Due sono i capisaldi per le politiche di sviluppo e cooperazione nel bacino del Mediterraneo.

- La Comunicazione della Commissione "Una politica marittima integrata per una migliore governance nel Mediterraneo" (COM (2009) 466), adottata nel novembre 2009 dalla Commissione Europea¹⁹, che risponde alle principali sfide nel settore marittimo (sicurezza, pesca, acquacoltura, protezione dell'ambiente, cambiamento climatico, ecc.) che riguardano il bacino mediterraneo. Tale strategia è volta al miglioramento della governance degli affari marittimi, che deve conciliare lo sviluppo economico con la tutela dell'ambiente. Il successo della strategia richiede il rafforzamento della cooperazione con i paesi terzi interessati.
- L'Unione per il Mediterraneo (UfM), che promuove l'integrazione economica tra i Paesi del sud dell'UE con i paesi del Nord Africa, del Medio Oriente e della regione dei Balcani, e fissa degli obiettivi chiave per lo sviluppo di tutti i Paesi che si affacciano sul mediterraneo:
 - il disinquinamento del Mar Mediterraneo, comprese le aree marine costiere e protette;
 - la realizzazione di autostrade marittime e terrestri che colleghino i porti e migliorino i collegamenti ferroviari in modo da facilitare la circolazione di persone e merci;
 - un programma comune di protezione civile sulla prevenzione, preparazione e risposta alle catastrofi naturali e provocate dall'uomo;
 - l'esplorazione delle opportunità per lo sviluppo di fonti energetiche alternative nella regione;
 - l'università euromediterranea;
 - la *Mediterranean Business Development Initiative*, che sostiene le piccole imprese che operano nella regione valutandone prima le esigenze e poi fornendo assistenza tecnica e accesso ai finanziamenti.

A valle delle due Comunicazioni sopra citate nasce, nel 2017, la WestMed Initiative [COM (2017) 183 final)], nata per aiutare le istituzioni pubbliche, le comunità locali, le MPMI e gli imprenditori di entrambe le sponde del Mediterraneo occidentale a sviluppare insieme progetti marittimi locali e regionali.

Tre sono gli obiettivi che si pone: uno spazio marittimo più sicuro; un'economia blu sostenibile e resiliente; una migliore gestione del mare. E sono sei le priorità in cui è articolata: sicurezza marittima; pesca e acquacoltura; cluster e network marittimi; turismo sostenibile, trasporti e lotta all'inquinamento; ambiente, biodiversità e cambiamento climatico; promozione e condivisione delle competenze.

3.1.7 Direttiva Quadro sulla Strategia Marina

La Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino (MSFD, 2008/56/CE), recepita in Italia con D.Lgs 190/2010, rappresenta un importante strumento di *governance* del sistema mare, promuovendo l'adozione di strategie complesse mirate alla salvaguardia dell'ecosistema marino per il raggiungimento del Buono Stato Ambientale, ovvero quello stato delle acque che consenta di preservare la diversità ecologica e la vitalità di mari ed oceani, che siano puliti, sani e produttivi. L'utilizzo delle risorse marine e dei servizi ecosistemici deve, inoltre, essere ad un livello sostenibile, in modo tale che la struttura, le funzioni ed i processi degli ecosistemi che compongono l'ambiente marino funzionino pienamente e siano in grado di mantenere la loro resilienza.

La natura transfrontaliera dell'ambiente marino rende, inoltre, indispensabile l'utilizzo dello strumento della cooperazione regionale, anche attraverso l'implementazione di convenzioni marittime regionali, al fine di addvenire ad una appropriata e sempre più efficace *governance* e di individuare metodiche di analisi e monitoraggio condivise e coerenti. All'interno della Direttiva Quadro la cooperazione riveste particolare rilevanza al fine di individuare obiettivi e linee di intervento comuni a tutti i Paesi che condividono lo stesso bacino, anche Paesi terzi, per il superamento di problematiche di natura transfrontaliera come, ad esempio, quelle dei rifiuti marini.

L'articolazione della Strategia Marina prevede l'implementazione di un processo evolutivo ciclico, costituito da cinque fasi successive. Ogni fase deve essere revisionata ed eventualmente aggiornata ogni sei anni, secondo il principio di *gestione adattativa*. Le diverse fasi, di seguito elencate, sono legate le une alle altre e vedono il proprio compimento nel Programma di Misure, principale strumento per il raggiungimento degli obiettivi fissati da ciascuno Stato Membro (GES e Target). Il Programma di Monitoraggio ha dunque lo scopo di valutare lo stato ambientale marino e di verificare l'efficacia delle misure dispiegate per il conseguimento del buono stato ambientale.

Nello specifico, le cinque fasi sono:

1. Valutazione Iniziale dello stato dell'ambiente marino, dell'impatto delle attività antropiche e degli aspetti socio-economici dell'utilizzo dell'ambiente marino e dei costi del suo degrado, condotta sulla base degli "elenchi indicativi di elementi dell'ecosistema, pressioni antropogeniche e attività umane pertinenti per le acque marine", contenuti nell'allegato III della Direttiva (art. 8 MSFD);
2. Determinazione del Buono Stato Ambientale (GES) sulla base degli undici descrittori qualitativi di cui all'allegato I della Direttiva Quadro (art. 9 MSFD);
3. Definizione dei Traguardi Ambientali (Target) e degli indicatori ad essi associati (art. 10 MSFD);
4. Elaborazione dei Programmi di Monitoraggio per la valutazione continua dello stato ambientale delle acque marine, in funzione dei traguardi ambientali adottati (art. 11 MSFD);
5. Elaborazione di uno o più Programmi di Misure, finalizzati a conseguire o mantenere un Buono Stato Ambientale (art. 13 MSFD).

Tutte le fasi individuate nella Strategia sono, inoltre, state definite per ciascuna delle tre sottoregioni marine del Mediterraneo individuate dalla Direttiva Quadro e di competenza italiana, ovvero la sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale, la sottoregione Mar Adriatico e la sottoregione Mar Ionio e Mediterraneo Centrale.

Di seguito vengono riportati gli 11 Descrittori qualitativi della Strategia Marina sulla base dei quali viene determinato il raggiungimento del Buono Stato Ambientale che costituisce l'obiettivo primario della strategia stessa (Tabella 3.6).

| Descrittori qualitativi | Obiettivi di sostenibilità ambientale (ex All.I al DM 15 febbraio 2019) |
|---|---|
| D1. Biodiversità | La biodiversità è mantenuta. La qualità e la presenza di habitat nonché la distribuzione e l'abbondanza delle specie sono in linea con le prevalenti condizioni fisiografiche, geografiche e climatiche |
| D2. Specie non indigene | Le specie non indigene introdotte dalle attività umane restano a livelli che non alterano negativamente gli ecosistemi |
| D3. Pesca | Le popolazioni di tutti i pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali restano entro limiti biologicamente sicuri, presentando una ripartizione della popolazione per età e dimensioni indicativa della buona salute dello stock |
| D4. Reti trofiche | Tutti gli elementi della rete trofica marina, nella misura in cui siano noti, sono presenti con normale abbondanza e diversità e con livelli in grado di assicurare l'abbondanza a lungo termine delle specie e la conservazione della loro piena capacità riproduttiva |
| D5. Eutrofizzazione | È ridotta al minimo l'eutrofizzazione di origine umana, in particolare i suoi effetti negativi, come perdite di biodiversità, degrado dell'ecosistema, fioriture algali nocive e carenza di ossigeno nelle acque di fondo |
| D6. Integrità del fondo | È ridotta al minimo l'eutrofizzazione di origine umana, in particolare i suoi effetti negativi, come perdite di biodiversità, degrado dell'ecosistema, fioriture algali nocive e carenza di ossigeno nelle acque di fondo |
| D7. Condizioni idrografiche | La modifica permanente delle condizioni idrografiche non influisce negativamente sugli ecosistemi marini |
| D8. Contaminanti | Le concentrazioni dei contaminanti presentano livelli che non danno origine a effetti inquinanti |
| D9. Contaminanti in prodotti della pesca ad uso umano | I contaminanti presenti nei pesci e in altri prodotti della pesca in mare destinati al consumo umano non eccedono i livelli stabiliti dalla legislazione comunitaria o da altre norme pertinenti |
| D10. Rifiuti marini | Le proprietà e le quantità di rifiuti marini non provocano danni all'ambiente costiero e marino |
| D11. Rumore subacqueo | L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino |

Tabella 3.6 Descrittori qualitativi della Strategia Marini e obiettivi di sostenibilità ambientale riportati per ognuno di essi necessari al raggiungimento del Buono Stato Ambientale (GES)

3.1.8 Direttiva Quadro sulle Acque

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE si propone di istituire un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque ed introduce un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, da affrontare a livello di "bacino idrografico". L'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata nel "distretto idrografico" (in Italia sono stati individuati 8 bacini idrografici), area di terra e di mare costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere.

Inoltre, la Direttiva di propone di prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo e di migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.

3.1.9 Politica Comune della Pesca

La Politica Comune della Pesca (PCP) è lo strumento di cui si è dotata l'Unione europea per contribuire a sviluppare le attività di pesca e acquacoltura secondo l'uso sostenibile delle risorse da un punto di vista biologico, ambientale ed economico. L'obiettivo è promuovere un'industria ittica dinamica e garantire alle comunità di pescatori un tenore di vita adeguato.

La PCP è stata introdotta per la prima volta negli anni 70 e aggiornata a più riprese. L'ultimo aggiornamento è entrato in vigore il 1° gennaio 2014 con il Reg. UE 1380/2013 che ne stabilisce le norme di attuazione e gli obiettivi specifici.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi della PCP a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo (Tabella 3.7).

| Obiettivi Politica Comune della Pesca |
|---|
| Eliminare gradualmente i rigetti caso per caso e tenendo conto dei migliori pareri scientifici disponibili, evitando e riducendo, per quanto possibile, le catture accidentali e facendo sì che, progressivamente, tutte le catture vengano sbarcate |
| Dove necessario, fare il miglior uso possibile delle catture accidentali, senza creare un mercato le catture che sono al di sotto della taglia minima di riferimento per la conservazione |
| Creare le condizioni necessarie per rendere il settore delle catture e della trasformazione e le attività a terra connesse alle attività di pesca economicamente redditizi e competitivi |
| Prevedere misure per adeguare la capacità di pesca delle flotte ai livelli delle possibilità di pesca, in modo da disporre di flotte economicamente redditizie senza sfruttare in modo eccessivo le risorse biologiche marine |
| Promuovere lo sviluppo delle attività di acquacoltura sostenibile dell'Unione per contribuire all'approvvigionamento alimentare e alla sicurezza del medesimo nonché all'occupazione |
| Contribuire ad offrire un equo tenore di vita a coloro che dipendono dalle attività di pesca, tenendo conto della pesca costiera e degli aspetti socioeconomici |
| Contribuire ad un mercato interno dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura efficiente e trasparente e a garantire condizioni di parità per i prodotti della pesca e dell'acquacoltura commercializzati nell'Unione |
| Tener conto sia degli interessi dei consumatori che di quelli dei produttori |
| Promuovere le attività di pesca costiera, tenendo conto anche dei suoi aspetti socioeconomici |
| Essere coerente con la normativa ambientale dell'Unione, in particolare con l'obiettivo del conseguimento del buono stato ecologico entro il 2020 come stabilito all'articolo 1, paragrafo 1, della direttiva 2008/56/CE, nonché con le altre politiche dell'Unione |

Tabella 3.7 Obiettivi della Politica Comune della Pesca

3.1.10 Strategia Nazionale per la Biodiversità

Dal 2010 anche l'Italia si è dotata di una Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB), la cui elaborazione si colloca nell'ambito degli impegni assunti dall'Italia con la ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica (Convention on Biological Diversity - CBD, Rio de Janeiro 1992) avvenuta con la Legge n. 124 del 14 febbraio 1994.

La Strategia si pone come strumento di integrazione delle esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore, riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e in quanto elemento essenziale per il benessere umano, rispondendo appieno alla sfida 2011-2020 per la biodiversità.

Da questa considerazione deriva la visione per la conservazione della biodiversità della Strategia: "La biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale".

Per il conseguimento di questa visione la SNB è stata articolata intorno a tre tematiche cardine:

- biodiversità e servizi ecosistemici;
- biodiversità e cambiamenti climatici;
- biodiversità e politiche economiche.

A queste tematiche corrispondono altrettanti obiettivi strategici, fissati originariamente per il 2020.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi della SNB a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo, specialmente in riferimento alla tematica “Ambiente marino” (Tabella 3.8).

| Obiettivi Strategia Nazionale per la Biodiversità |
|--|
| Entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano |
| Entro il 2020 ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l’impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali |
| Entro il 2020 integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita |

Tabella 3.8 Obiettivi della Strategia Nazionale per la Biodiversità

3.1.11 Convenzione di Barcellona

La Convenzione per la protezione del Mediterraneo dall’inquinamento, nell’ambito dei sette Protocolli (Dumping Protocol, Prevention and Emergency Protocol, Land-based Sources and Activities Protocol, Specially Protected Areas and Biological Diversity Protocol, Offshore Protocol, Hazardous Wastes Protocol, Protocol on Integrated Coastal Zone Management - ICZM), che affrontano aspetti specifici della conservazione dell’ambiente Mediterraneo, tramite il Mediterranean Action Plan (MAP) Fase II, si prefigge di:

- valutare e controllare l’inquinamento marino
- garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali marine e costiere
- integrare l’ambiente nello sviluppo sociale ed economico
- proteggere l’ambiente marino e le zone costiere attraverso la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento, e per quanto possibile, eliminare l’inquinamento, sia terrestre che marittimo
- proteggere il patrimonio naturale e culturale
- rafforzare la solidarietà tra gli Stati costieri del Mediterraneo
- contribuire al miglioramento della qualità della vita.

Relativamente alla Gestione Integrata delle Zone Costiere, tra i 7 protocolli della Convenzione di Barcellona, il Protocollo GIZC è stato adottato a Madrid il 21 gennaio 2008 ed è entrato in vigore il 24 marzo 2011.

Il Protocollo stabilisce un quadro comune per le Parti contraenti al fine di:

- promuovere e attuare la protezione di aree di interesse ecologico e paesaggistico, un uso razionale delle risorse naturali e la gestione integrata delle zone costiere
- equilibrare, sul lungo periodo, gli obiettivi di carattere ambientale, economico, sociale, culturale e ricreativo nei limiti imposti dalle dinamiche naturali
- agevolare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere attraverso una pianificazione razionale delle attività, in modo da conciliare lo sviluppo economico, sociale e culturale con il rispetto dell’ambiente e dei paesaggi
- preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future
- garantire l’utilizzo sostenibile delle risorse naturali, e in particolare delle risorse idriche
- assicurare la conservazione dell’integrità degli ecosistemi, dei paesaggi e della geomorfologia del litorale

- prevenire e/o ridurre gli effetti dei rischi naturali e in particolare dei cambiamenti climatici, che possono essere provocati da attività naturali o umane
- conseguire la coerenza tra iniziative pubbliche e private e tra tutte le decisioni adottate da pubbliche autorità, a livello nazionale, regionale e locale, che hanno effetti sull'utilizzo delle zone costiere
- Adottare le misure necessarie per preservare o ripristinare la capacità naturale della costa di adattarsi ai cambiamenti, includendo quelli provocati dall'innalzamento del livello del mare.
- Nell'esaminare nuove opere o attività nelle zone costiere, comprese le opere marittime e gli interventi di difesa
- costiera, tenere in particolare considerazione gli effetti negativi dell'erosione costiera e i costi diretti e indiretti che potrebbero derivarne.
- Adottare, in relazione alle attività e alle strutture esistenti, misure intese a ridurre al minimo gli effetti sull'erosione costiera.
- Prevenire gli impatti dell'erosione costiera attraverso la gestione integrata delle attività e segnatamente l'adozione di misure specifiche per i sedimenti costieri e le opere costiere.
- Condividere i dati scientifici atti a migliorare le conoscenze sullo stato, l'evoluzione e gli impatti dell'erosione costiera.

3.1.12 Convenzione sulla Diversità Biologica (CDB, 1992)

È un trattato internazionale giuridicamente vincolante con tre principali obiettivi: conservazione della biodiversità, uso sostenibile della biodiversità, giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche. Il suo obiettivo generale è quello di incoraggiare azioni che porteranno ad un futuro sostenibile.

Il Piano Strategico della CDB prevede che *“Per un mondo che viva in armonia con la natura dove, entro il 2050, la Biodiversità sia valutata, preservata, ripristinata e saggiamente utilizzata, mantenendo i servizi ecosistemici, sostenendo un Pianeta sano e fornendo a tutti i benefici essenziali”*.

La missione del Piano Strategico è quella di:

- avviare azioni urgenti ed efficaci per fermare la perdita di Biodiversità in modo da assicurare, entro il 2020, che gli ecosistemi abbiano capacità di recupero e continuino a fornire i servizi essenziali così da assicurare la varietà della vita sul pianeta e da contribuire al benessere umano e all'eradicazione della povertà
- Ridurre le pressioni sulla Biodiversità, ripristinare i servizi ecosistemici, utilizzare le risorse biologiche in modo sostenibile e fare in modo che i benefici derivanti dall'utilizzazione delle risorse genetiche siano condivisi in modo giusto ed equo, procurare adeguate risorse finanziarie, attuare politiche adeguate e basare l'attività decisionale su solide basi scientifiche e sul principio di precauzione
- Risolvere le cause della perdita di biodiversità aumentando il rilievo della biodiversità all'interno dei programmi di governo e nella società
- Aumentare l'attuazione della convenzione attraverso la pianificazione partecipata, la gestione delle conoscenze ed il capacity building.

3.1.13 Convenzione Marpol 73/78

La Convenzione è relativa all'inquinamento provocato dalle navi e conseguenti sanzioni con l'obiettivo di aumentare la sicurezza marittima e migliorare la protezione dell'ambiente marino dall'inquinamento provocato dalle navi.

3.1.14 Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (Unclos)

La Convenzione ha l'obiettivo di:

- Promuovere l'uso pacifico dei mari e degli oceani;

- Promuovere la sicurezza marittima tramite norme nazionali: sulla costruzione e armo navale; sulla formazione degli equipaggi e miglioramento delle condizioni del lavoro; sul trasporto merci e passeggeri; sui percorsi e carte nautiche; sull'assistenza in caso di pericolo;
- Responsabilizzare gli Stati di bandiera;
- Aumentare la cooperazione internazionale.

3.1.15 Convenzione IMO-BWM

La Convenzione internazionale per il controllo e la gestione delle acque di zavorra e dei depositi delle navi (IMO-BWM Convention) ha l'obiettivo di:

- Prevenire la diffusione di organismi acquatici dannosi da una regione all'altra, stabilendo norme e procedure per la gestione e il controllo delle acque di zavorra e dei sedimenti delle navi;
- Tutte le navi nel traffico internazionale sono tenute a gestire le proprie acque di zavorra e i sedimenti secondo un determinato standard, secondo un piano di gestione delle acque di zavorra specifico per nave;
- Tutte le navi dovranno inoltre essere munite di un libretto di registrazione dell'acqua di zavorra e di un certificato internazionale di gestione dell'acqua di zavorra.

3.1.16 Convenzione Unesco sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo

È stata adottata a Parigi il 2 novembre 2001, la Convenzione Unesco sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo in quanto parte integrante del patrimonio culturale dell'Umanità.

Nell'ambito del quadro normativo internazionale, la Convenzione integra ed amplia le disposizioni di tutela inerenti il patrimonio culturale sommerso già presenti nella Convenzione UNESCO sul Diritto del Mare, prevedendo anche la possibilità di stesura di accordi regionali complementari che rafforzino le misure di prevenzione e protezione esistenti. Si stabilisce altresì uno standard comune sia per la protezione del patrimonio, prevedendo misure contro la possibilità che venga saccheggiato o distrutto, sia per la sua conoscenza e valorizzazione, altresì incoraggiando le attività di ricerca; fra le indicazioni più importanti vi è che la conservazione in situ del patrimonio è sempre considerata prioritaria –ove possibile- rispetto ad altri tipi di intervento (recupero incluso).

3.2 Quadro dei principali obiettivi di riferimento di sostenibilità ambientale definiti a livello comunitario, internazionale e nazionale

La sostenibilità ambientale della pianificazione spaziale marittima è valutata attraverso la capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi ambientali e di sviluppo sostenibile di livello generale, pertinenti ai Piani stessi, desunti dalle politiche, strategie, ecc., e dai riferimenti in tema di sostenibilità ambientale stabiliti ai diversi livelli, internazionale, comunitario e nazionale, come definiti nel paragrafo 3.1, considerando tutti gli aspetti ambientali sui quali l'attuazione del Piano potrebbe generare effetti.

In relazione a tali aspetti ambientali, considerato l'importante ruolo svolto dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (MSFD, 2008/56/CE) e dalle 11 strategie determinate dalla stessa per il raggiungimento del Buono Stato Ambientale Marino (GES), che la pianificazione spaziale marittima deve contemplare e rispettare ai fini della determinazione degli spazi e degli usi del mare per favorire uno sviluppo sociale ed economico garantendo il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, si sono considerati esaustivi per l'ambiente marino e costiero gli 11 descrittori MSFD.

Di seguito si riporta una tabella con gli 11 obiettivi ambientali, relativi agli 11 descrittori qualitativi, ed i rispettivi traguardi ambientali (*ex DM 15 febbraio 2019*).

| Descrittori qualitativi | Obiettivo ambientale | Traguardi ambientali (ex DM 15 febbraio 2019) |
|---|---|---|
| Biodiversità (D1) | La biodiversità deve essere preservata | <ul style="list-style-type: none"> ○ Incrementare il numero di specie ed habitat marini tutelati con uno stato di conservazione soddisfacente ○ Migliorare la condizione delle popolazioni delle specie di pesci e cefalopodi, anche di interesse commerciale ○ Migliorare i popolamenti ittici costieri |
| Specie non indigene (D2) | La presenza di specie non autoctone deve essere contenuta | <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementare un sistema per rilevamento e segnalazione tempestiva di specie non indigene in aree portuali e in zone dedicate all'acquacoltura ○ Implementare sistemi di tracciabilità di importazione, traslocazioni e spostamenti di specie non invasive |
| Pesci e molluschi di interesse commerciale (D3) | Lo stock ittico deve essere preservato | <ul style="list-style-type: none"> ○ Ridurre la mortalità da pesca di specie di specie bersaglio sfruttate dalla pesca commerciale ○ Contenere l'impatto su risorse ittiche e biodiversità della pesca illegale ○ Regolamentare la pesca ricreativa ○ Regolamentare la taglia minima di sbarco dei selaci commerciali |
| Reti trofiche (D4) | Gli elementi delle reti trofiche devono essere preservati | <ul style="list-style-type: none"> ○ Migliorare lo status delle componenti trofiche al fine di non alterare le condizioni strutturali e funzionali degli ecosistemi marini |
| Eutrofizzazione (D5) | Ridurre al minimo l'eutrofizzazione di origine antropica | <ul style="list-style-type: none"> ○ Trattare in maniera adeguata le acque reflue ○ Ridurre i carichi dei nutrienti in mare da fonte diffuse |
| Integrità del fondale marino (D6) | L'integrità del fondo marino deve essere conservata | <ul style="list-style-type: none"> ○ Limitare la perdita fisica su substrati biogenici ○ Limitare l'abrasione da pesca di fondi biogenici |
| Condizioni idrografiche (D7) | Le condizioni idrografiche devono essere preservate | <ul style="list-style-type: none"> ○ Limitare gli impatti delle nuove infrastrutture a mare derivati dal cambiamento permanente delle condizioni idrologiche e fisiografiche |
| Contaminanti (D8) | Le concentrazioni dei contaminanti devono essere contenute | <ul style="list-style-type: none"> ○ Ridurre le concentrazioni dei contaminanti con valori superiori agli Standard di Qualità Biologica |
| Contaminanti nei prodotti di uso umano (D9) | Le concentrazioni dei contaminanti nei pesci e in altri prodotti della pesca destinati al consumo umano devono essere contenute | <ul style="list-style-type: none"> ○ Limitare la concentrazione di contaminanti nei prodotti della pesca |
| Rifiuti marini (D10) | La presenza di rifiuti marini deve essere ridotta | <ul style="list-style-type: none"> ○ Ridurre la presenza di rifiuti marini sui litorali, nello strato superficiale della colonna d'acqua, sul fondo marino, nella colonna d'acqua come microrifiuti e negli animali marini |
| Rumore subacqueo (D11) | I livelli di rumore subacqueo devono essere contenuti | <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementare il Registro nazionale dei suoni impulsivi ○ Definire il livello base per i suoni continui a bassa frequenza |

Tabella 3.9 Descrittori qualitativi, obiettivi e traguardi ambientali della Strategia Marina

Considerata la trasversalità con le altre politiche ambientali e le tematiche oggetto di pianificazione che interessano fattori ambientali terrestri e comunque in rapporto con il mare, come principalmente la tematica delle acque, la problematica delle alluvioni, l'erosione costiera, le emissioni atmosferiche del traffico marittimo, i beni archeologici subacquei, i rischi naturali, si ritiene necessario individuare ulteriori componenti ambientali da prendere in considerazione per l'analisi del contesto e per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale generali, quali: acque, suolo, aria e cambiamenti climatici, salute umana, paesaggio e beni culturali, inclusi i beni archeologici subacquei.

In sintesi, dall'analisi delle principali politiche e strategie ambientali è possibile individuare una serie di componenti ambientali rispetto alle quali analizzare il contesto e individuare gli obiettivi ambientali di riferimento così come riportati nella successiva tabella.

In relazione alle componenti considerate è possibile individuare una proposta preliminare di obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali valutare la coerenza degli obiettivi e delle misure attuative previste dal Piano.

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo |
|--|---|--|--|
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo |
|------------------------------|---|--|--|
| | | l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni) Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo |
|----------------------------|---|---|--|
| | | riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | entro il 2050 e il Green Deal europeo |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) |

Tabella 3.10 Obiettivi di sostenibilità ambientale e relative componenti ambientali

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale proposti in questa fase, derivando da una analisi preliminare, assumono un carattere prettamente indicativo, intendendo fornire spunti di riflessione per dare avvio efficace al processo di consultazione con i Soggetti con Competenza Ambientale e indirizzi al Pianificatore. Nel corso della consultazione preliminare, a cui questo documento è finalizzato, e nelle successive fasi di sviluppo del Rapporto Ambientale e del Piano, potrebbe risultare necessario integrare gli aspetti ambientali e i tematismi/componenti individuati e i relativi obiettivi o, viceversa, nel caso si rilevi la non significatività delle influenze, eliminarne alcuni al fine di individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il Piano, rispetto ai quali proporre un set di indicatori per il monitoraggio e di criteri per la definizione di priorità e la selezione delle operazioni.

L'analisi di coerenza tra gli obiettivi individuati e gli obiettivi del Piano verrà effettuata nel Rapporto Ambientale attraverso l'uso di matrici di comparazione, che consentiranno di individuare eventuali incoerenze, da prendere in considerazione nell'analisi degli effetti, nelle scelte di pianificazione e nel monitoraggio ambientale.

In questa fase di Rapporto Preliminare Ambientale, in linea con l'approccio valutativo adottato, gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono stati aggregati nelle componenti ambientali individuate nella tabella precedente e potenzialmente interessate dall'attuazione del Piano. La valutazione preliminare di coerenza della proposta di Piano, effettuata attraverso il confronto tra gli obiettivi strategici individuati nel Piano di Gestione dello Spazio Marittimo e riportati nella Tabella 3.11 e gli obiettivi di sostenibilità ambientale sovraordinati individuati nella Tabella 3.10, costituisce una prima analisi qualitativa delle potenziali sinergie tra obiettivi per l'assunzione delle scelte strategiche di Piano e il successivo approfondimento nel Rapporto ambientale.

| Temi/Settori/Usi | | Obiettivo strategico di PGSM | | |
|----------------------|--|--|---|---|
| Principi trasversali | Sviluppo Sostenibile | OS.1 | Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi | |
| | | OS.2 | Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | |
| | | OS.3 | Contribuire al Green Deal Europeo | |
| | | OS.4 | Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare | |
| | Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | OS.1 | Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo | |
| | | OS.2 | Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 | |
| | | OS.3 | Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD | |
| | | OS.4 | Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | |
| | Paesaggio e patrimonio culturale | OS.1 | Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | |
| | | OS.2 | Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | |
| | | OS.3 | Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | |
| | | OS.4 | Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | |
| | | OS.5 | Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | |
| | | OS.6 | Contrastare l'abusivismo edilizio sui territori costieri | |
| | Settore e uso | Sicurezza | OS.1 | Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol |
| | | | OS.2 | Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE |
| | | pesca | OS.1 | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche |
| | | | OS.2 | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) |
| OS.3 | | | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | |
| OS.4 | | | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | |
| OS.5 | | | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca | |
| OS.6 | | | Controllo e contrasto alla pesca illegale | |
| acquacoltura | | OS.1 | Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura | |
| | | OS.2 | Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura) | |
| trasporto marittimo | | OS.1 | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | |
| | | OS.2 | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | |
| | OS.3 | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | | |

| Temi/Settori/Usi | | Obiettivo strategico di PGSM | |
|------------------------|--|------------------------------|---|
| | | OS.4 | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di “best practices” e l’attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) |
| | | OS.5 | Promuovere l’integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l’integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare |
| energia | | OS.1 | Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare |
| | | OS.2 | Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare |
| | | OS.3 | Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili |
| | | OS.4 | Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia |
| | | OS.5 | Favorire la pianificazione di aree idonee per l’attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 |
| difesa costiera | | OS.1 | Favorire lo sviluppo, l’armonizzazione e l’implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all’erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste/Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni |
| | | OS.2 | Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d’uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso |
| | | OS.3 | Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell’uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considera come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste |
| turismo | | OS.1 | Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo |
| | | OS.2 | Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche |
| | | OS.3 | Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo |
| ricerca ed innovazione | | OS.1 | Indirizzare le attività ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile |
| | | OS.2 | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l’efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell’economia del mare e nelle varie aree marine |
| | | OS.3 | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l’efficacia del Piano e sostenerne l’aggiornamento |

Tabella 3.11 Obiettivi strategici di Piano

Ai fini della valutazione ambientale e nello specifico per la verifica di coerenza del Piano con gli indirizzi in materia di ambiente, in questa fase preliminare, nelle matrici seguenti si riportano per ogni obiettivo di sostenibilità ambientale individuato per ogni componente ambientale potenzialmente interessata dall’attuazione del Piano e per ogni tipologia di obiettivo strategico di Piano, la rispettiva potenziale sinergia. Tutto ciò mediante l’utilizzo di una classificazione cromatica che rappresenta il risultato dell’esercizio analitico in cui con la colorazione cromatica verde sono state individuate le potenziali sinergie, con la rossa le potenziali incoerenze e con la bianca le influenze non significative.

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Sviluppo sostenibile | | | | Tema |
|----------------------------|---|--|---|--|--|-----------------------------------|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi | Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | Contribuire al Green Deal Europeo | Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | | | | | | |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Sviluppo sostenibile | | | | Tema |
|--|---|--|--|--|--|-----------------------------------|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi | Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | Contribuire al Green Deal Europeo | Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | | | | | |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | | | |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Sviluppo sostenibile | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|--|--|-----------------------------------|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi | Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | Contribuire al Green Deal Europeo | Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | | | |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | | | |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Sviluppo sostenibile | | | | Tema |
|-----------------------|--|---|---|--|--|-----------------------------------|--|--|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi | Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | Contribuire al Green Deal Europeo | Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | | sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | | | |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Sviluppo sostenibile | | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|--|--|-----------------------------------|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi | Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | Contribuire al Green Deal Europeo | Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | | | | | |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Sviluppo sostenibile | | | | Tema |
|------------------------------|---|--|--|--|--|-----------------------------------|--|--|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi | Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | Contribuire al Green Deal Europeo | Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | | | |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | | | | | |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | | | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Sviluppo sostenibile | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|---|--|--|-----------------------------------|--|--|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi | Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | Contribuire al Green Deal Europeo | Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) | | | | | |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | | | |

Tabella 3.12 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Sviluppo Sostenibile

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | | | | Tema |
|----------------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo | Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 | Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD | Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | | | | | | |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | | | | Tema |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo | Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 | Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD | Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | | | | | | |
| Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | | | | Tema |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo | Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 | Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD | Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | | | |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo | Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 | Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD | Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | | | |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo | Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 | Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD | Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | | | | | | |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | | | | Tema |
|------------------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo | Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 | Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD | Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | | | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | | | |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | | | | Tema |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo | Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 | Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD | Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | | | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi | | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | Numero |
| | | | | Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo | Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030 | Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD | Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | | | |

Tabella 3.13 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | | | | | Tema |
|----------------------------|---|--|---|--|--|--|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e ai metodi di pesca distruttivi. | | | | | | | |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | | | | | | |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | | | | | Tema |
|--|---|---|---|--|--|--|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | | | | |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | | | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|--|--|--|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | | | | |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | | | | | Tema |
|------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | | | | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | | | | |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | | | | | Tema |
|----------------------------|---|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | | | | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il | <p>Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);</p> <p>Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)</p> | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale | | | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|--|--|--|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | patrimonio culturale o naturale | | | | | | | |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | | | | |

Tabella 3.14 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Paesaggio e patrimonio culturale

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Sicurezza | | Tema |
|----------------------------|--|--|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol | Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | | | | |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Sicurezza | | Tema |
|-----------------------|---|--|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol | Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | | (COM(2020) 380 final) | | | |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Sicurezza | | Tema |
|--|---|---|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol | Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Sicurezza | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol | Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Sicurezza | | Tema |
|------------------------------|---|---|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol | Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | | | |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Sicurezza | | Tema |
|----------------------------|---|---|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol | Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) | | | |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | |

Tabella 3.15 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Sicurezza

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|----------------------------|---|---|---|--|---|--|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | | | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|-----------------------|--|--|---|--|---|--|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | | | | | |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|-----------------------|---------------------------------------|--------|---|--|---|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | | Biodiversità (COM(2020) 380 final) | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|---|--|---|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivene misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|--|--|---|---|--|---|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | | | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del | Strategia Europea per la Biodiversità | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|---|--|---|---|--|---|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| assicurare l'efficacia della gestione | 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | | | | | | |
| Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | | | | | | |
| Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento | | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema | |
|-----------------------|--|---|--|--|---|--|---|--|---|---|--|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero | |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo | |
| | | misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | | | | | | |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | | | | | | | | |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|--|---|--|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | | | | | | | |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|------------------------------|---|---|--|--|---|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | | | | | |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | | | | | | | |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema |
|-----------------------------------|---|---|---|--|---|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | | | | | | | | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale Parigi, 16 novembre 1972); | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Pesca | | | | | | Tema | |
|-----------------------|---|---|---|--|---|--|---|--|---|---|--|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Numero | |
| | | | | Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca. | Controllo e contrasto alla pesca illegale | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo | |
| | | tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) | | | | | | | | |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | | | | | | |

Tabella 3.16 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Pesca

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Acquacoltura | | Tema |
|----------------------------|---|--|---|---|--|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura | Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura) | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | | | | |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Acquacoltura | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|---|--|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura | Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura) | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | | | |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Acquacoltura | | Tema |
|--|---|---|---|---|--|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura | Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura) | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Acquacoltura | | Tema |
|-----------------------|--|---|--|---|--|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura | Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura) | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | ricostituzione e la tutela degli stock ittici | EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Acquacoltura | | Tema |
|------------------------------|---|---|--|---|--|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura | Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura) | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | | | |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Acquacoltura | | Tema |
|----------------------------|---|--|--|---|--|---|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura | Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura) | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Acquacoltura | | Tema |
|---|--|---|---|-------------------------------|---|--------|
| | | | | 1 | 2 | Numero |
| | | | | | | |
| | che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) | | | | |
| Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | | |

Tabella 3.17 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Acquacoltura

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|----------------------------|---|---|---|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|--|---------------------------------------|--------|---|--|---|--|--|--|--------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | |
| dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | | | | | | | | | |
| Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|--|---|--|---|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|---|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|--|--|---|--|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|---|--|--|---|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | | | | | |
| Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|---|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|--|---------------------------------------|--------|---|--|---|--|--|--|--------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | |
| sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|-----------------------|--|---|---|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | | | | |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente | Direttiva Quadro 2000/60/CEE | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|-----------------------|--|---|--|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | | | | | | |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La | Agenda 2030 (Obiettivo 15), | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|-------------------------------------|---|--|---|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | delle generazioni presenti e future | gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | COM(2006)231 definitivo | | | | | | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|-----------------------|---------------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | almeno il 55% entro il 2030 | energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | | | | |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|---|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|-----------------------------------|---|---|--|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che | <p>Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);</p> <p>Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei</p> | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Trasporto marittimo | | | | | Tema |
|---|---|---------------------------|---|--|---|--|--|--|--------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi | Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati | Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | |
| minacciano il patrimonio culturale o naturale | beni culturali e del paesaggio) | | | | | | | | |
| Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | | | | | |

Tabella 3.18 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Trasporto marittimo

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Energia | | | | | Tema |
|----------------------------|---|---|---|--|---|---|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare | Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare | Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili | Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia | Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | | | | | | | |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come | | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Energia | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|--|---|---|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare | Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare | Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili | Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia | Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | | | | |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | | | | | | |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Energia | | | | | Tema |
|--|---|---|---|--|---|---|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare | Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare | Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili | Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia | Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | | | | | | | | |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Energia | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|--|---|---|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare | Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare | Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili | Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia | Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | | | | |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Energia | | | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|--|---|---|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare | Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare | Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili | Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia | Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | | | | |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Energia | | | | | Tema |
|------------------------------|---|---|---|--|---|---|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | perdite di sostanze pericolose prioritarie | l'azione comunitaria in materia di acque) | Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare | Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare | Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili | Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia | Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | | | | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Energia | | | | | Tema |
|-----------------------|---|--|---|---|--|--|---|---|--|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare | Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare | Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili | Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia | Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | 2050 e il Green Deal europeo | | | | | | |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Energia | | | | | Tema |
|----------------------------|---|---|--|---|--|--|---|---|--|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Numero |
| | | | | Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare | Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare | Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili | Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia | Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | <p>Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);</p> <p>Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)</p> | | | | | | |
| | | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | | | |

Tabella 3.19 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Energia

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Difesa costiera | | | Tema |
|----------------------------|---|---|---|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni | Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso | Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | | | | | |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Difesa costiera | | | Tema |
|-----------------------|---|---|--|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | | | | |
| | | che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | | |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenire il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni | Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso | Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Difesa costiera | | | Tema |
|---|--|---|---|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni | Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso | Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 | | | |

| | | | | Settori ed usi - Difesa costiera | | | Tema |
|-----------------------|--|---|---|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni | Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso | Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | | |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | | |

| | | | | Settori ed usi - Difesa costiera | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni | Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso | Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | | | | |
| | Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Difesa costiera | | | Tema |
|------------------------------|---|---|--|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni | Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso | Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | | | | | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | | |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Difesa costiera | | | Tema |
|----------------------------|---|--|---|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni | Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso | Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Difesa costiera | | | Tema |
|---|---|---------------------------|---|---|--|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni | Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso | Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) | | | | | | |
| Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | | | |

Tabella 3.20 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Difesa Costiera

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Turismo | | | Tema |
|----------------------------|--|--|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo | Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche | Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) | | | | |
| | | Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | | |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | | |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Turismo | | | Tema |
|--|---|---|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo | Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche | Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | marini nelle zone in cui abbiano subito danni | | Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | | | | |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | | |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Turismo | | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo | Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche | Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | | 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | | |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Turismo | | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo | Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche | Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | | |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Turismo | | | Tema |
|------------------------------|---|---|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo | Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche | Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | | | | |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Turismo | | | Tema |
|----------------------------|---|---|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo | Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche | Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | | |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Turismo | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|--|--|--|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo | Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche | Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio); Convenzione Unesco (2001) | | | | |

Tabella 3.21 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Turismo

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Ricerca e innovazione | | | Tema |
|----------------------------|---|--|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Ricerca e innovazione | | | Tema |
|-----------------------|--|--|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | | | | | |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Ricerca e innovazione | | | Tema |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | | | | |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Ricerca e innovazione | | | Tema |
|-----------------------|---|--|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | | Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | | | | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | | | | |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Ricerca e innovazione | | | Tema |
|---|--|--|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Ricerca e innovazione | | | Tema |
|-----------------------|---|---|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | | | | |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Ricerca e innovazione | | | Tema |
|------------------------------|---|---|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | comunitaria in materia di acque) | Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | | | | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | | | | |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Ricerca e innovazione | | | Tema |
|----------------------------|---|--|--|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | | | | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); | | | | |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Settori ed usi - Ricerca e innovazione | | | Tema |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Numero |
| | | | | Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo |
| | | minacciano il patrimonio culturale o naturale | Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) | | | | |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | | | | |

Tabella 3.22 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Ricerca ed innovazione

4. STATO DELL'AMBIENTE E DEI SUOI UTILIZZI

4.1 Inquadramento geografico e territoriale

Questa area marittima è stata individuata dal Tavolo Interministeriale in sinergia con le aree marittime di riferimento di cui alla strategia marina (art. 4 della direttiva 2008/56/UE). Nell'area le Regioni appartenenti all'area marittima di riferimento Mediterraneo Occidentale sono: Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.

La porzione di mediterraneo considerata comprende le Geographic Sub Area del Mar Ligure e Tirreno Settentrionale, Tirreno centro-meridionale e Mari di Sardegna (Sardegna ovest e Sardegna est). L'area si estende dalla costa della Liguria, passando per tutto il mar Tirreno fino alle coste Siciliane e Sarde.

Più nello specifico, l'area "Tirreno - Mediterraneo Occidentale" (Figura 4.1) è delimitata a Sud dalla linea di delimitazione fra le sotto-regioni marine "Mare Ionio - Mediterraneo Centrale" e "Mediterraneo Occidentale" della Direttiva sulla Strategia Marina, come anche indicato nel D.Lgs. 201/2016, e a Ovest dal limite della piattaforma continentale concordato con il Paese confinante (Spagna 1974), dalla definizione della Zona di Protezione Ecologica (ZPE D.P.R. 27/10/2011 n. 209) e dalle delimitazioni delle acque con il Paese confinante (Stretto di Bonifacio – Francia 1986, Ventimiglia-Mentone 1892). A Sud-Ovest sono stati considerati i limiti della piattaforma continentale concordati con il Paese confinante (Tunisia 1971), mentre i limiti a Sud-Ovest della Sardegna corrispondono alla linea di equidistanza virtuale.

L'area marittima presenta tre distinte aree di Zona di Protezione Ecologica (ZPE D.P.R. 27/10/2011 n. 209) di cui una a nord che si estende oltre le acque territoriali liguri e toscane del nord. Una seconda ZPE delimitata a nord dalle acque territoriali toscane, dal limite delle acque territoriali siciliane, e a ovest dal limite delle acque territoriali della costa est della Regione Sardegna. Infine, l'ultima ZPE si estende a est lungo il limite delle acque territoriali della costa ovest sarda, a nord e a ovest segue i confini della piattaforma continentale, mentre a sud è delimitata da una linea retta che nasce dal vertice della piattaforma continentale dell'Algeria fino al confine delle acque territoriali sarde a sud di Sant'Antioco.

Le Regioni costiere con affaccio sull'area marittima in oggetto sono: Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.

Le acque territoriali delle rispettive Regioni costiere sono a loro volta ripartite nei seguenti compartimenti marittimi: Imperia, Savona, Genova, La Spezia, per quanto riguarda l'area marittima ligure; Viareggio, Livorno e Portoferraio compongono le acque toscane; Civitavecchia, Roma e Gaeta per la Regione Lazio; Napoli, Torre del Greco, Castellammare di Stabia e Salerno per la Regione Campania, Vibo Valentia lungo le acque territoriali calabresi, Messina, Milazzo, Palermo, Trapani per la Regione Sicilia ed infine La Maddalena, Olbia, Cagliari, Oristano e Porto Torres per la Regione Sardegna.

Sono inoltre presenti lungo la costa tirrenica e attorno alle coste sarde e siciliane le acque interne definite e disciplinate dalla Convenzione di Montego Bay del 1982.

| | | |
|--|---|---|
| Piani dello Spazio Marittimo italiani | Regime giuridico - Tirreno | Rev. 29/04/2021 |
| Responsabile della mappa: Comitato tecnico per l'elaborazione dei piani di gestione dello spazio marittimo; Produzione cartografica: Polo scientifico Fornitura dati: Istituto Idrografico della Marina Militare - MIMS | Legenda <ul style="list-style-type: none"> Acque interne Acque territoriali Zona di protezione ecologica Piattaforma continentale Compartimenti marittimi Confini marittimi concordati |  0 75 150 km  |

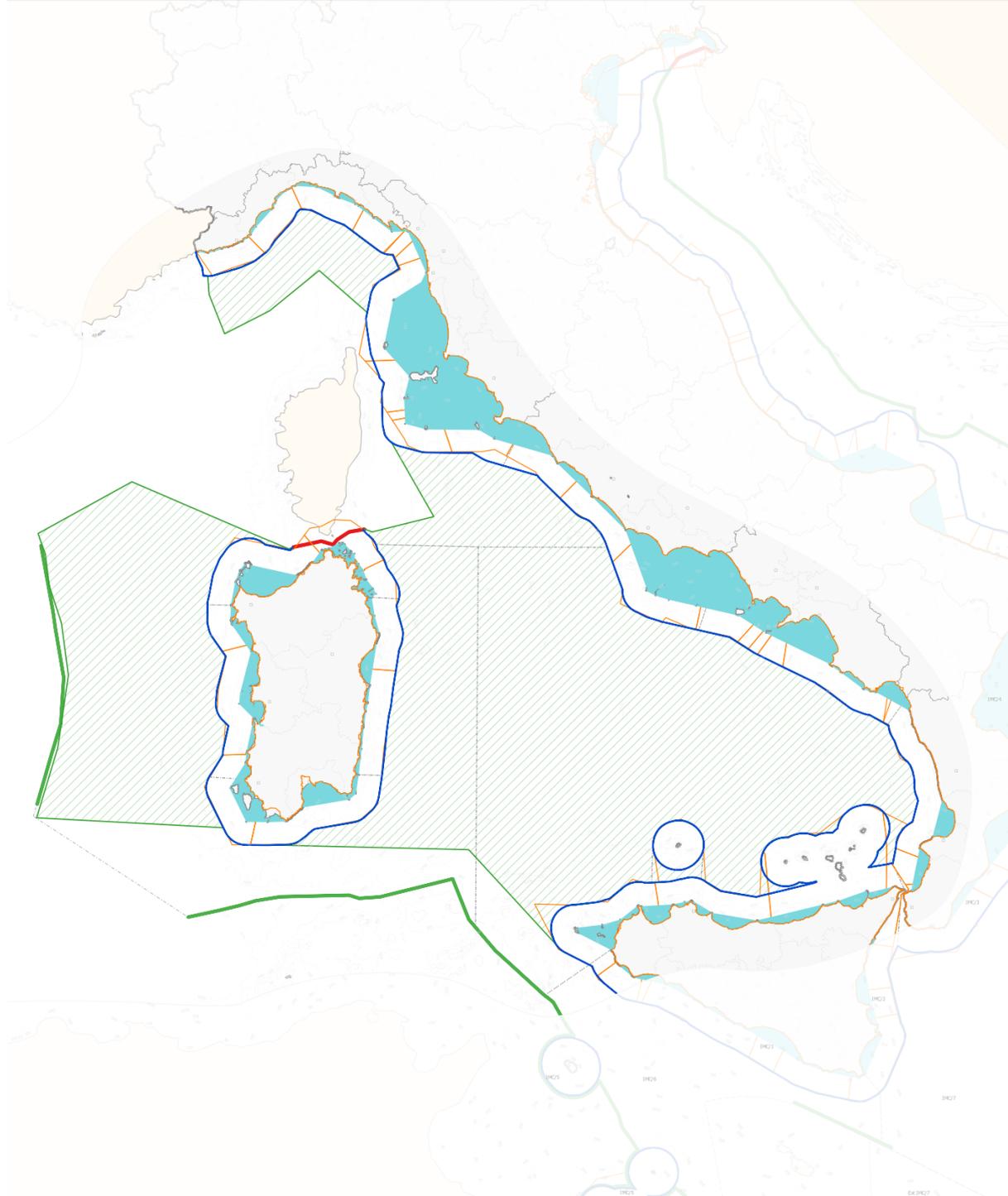


Figura 4.1 Regime giuridico “Tirreno – Mediterraneo occidentale”

4.2 I Descrittori qualitativi dell'ambiente marino

4.2.1 Biodiversità (D1)

Partendo da Nord, nel Mar Ligure, la varietà di habitat si distribuisce principalmente sulla ridotta estensione della piattaforma continentale, per poi ridursi per la ripidità dei fondali. Tutta l'area settentrionale presenta una grande biodiversità, basti ricordare che delle 162 biocenosi bentoniche (habitat) elencate nella Convenzione di Barcellona solo 14 non sono presenti. L'ecosistema delle acque del largo del Mar Ligure occidentale fa parte del Santuario per i mammiferi marini del Mediterraneo con la presenza di grandi cetacei misticeti e odontoceti, grandi perciformi (tonni, pesci spada) e squali pelagici. Esso rappresenta un elemento di grandissimo valore naturalistico creatosi grazie alle caratteristiche oceanografiche di questo mare.

Il Tirreno centrale invece presenta un'elevata varietà di habitat con particolare attenzione alla *Posidonia oceanica* e *Cymodocea nodosa* che costituiscono zone di riproduzione per diverse specie di pesci. Le praterie di *Posidonia* presenti in queste acque costituiscono aree di ripopolamento per diverse specie costiere.

A testimonianza della varietà di ambienti e specie che caratterizzano il Tirreno centro-meridionale è infine da segnalare la presenza di cetacei nell'area dell'Arcipelago Campano, proprio in prossimità del *canyon* di Cuma, dove sono state regolarmente censite sette specie diverse e dove è stata istituita l'area marina protetta "Regno di Nettuno" anche per la presenza di macrofauna.

Le acque dei mari di Sardegna sono caratterizzate dalla presenza di *Posidonia oceanica* nelle acque fino ai 40 metri di profondità. Questa caratteristica permette lo sviluppo di molte specie ittiche. Tra i più comuni la ricciola, la leccia, i saraghi, le corvine, orate, scorfani e tracine.

Nella parte settentrionale compresa nel Santuario dei cetacei sono presenti numerose specie, tra cui le più rappresentative sono la balenottera comune e il delfino comune. Inoltre, nonostante il notevole afflusso di turisti, si trovano numerose tartarughe *Caretta caretta* che si riproducono nelle spiagge sabbiose. In questi fondali è facile osservare, in ambienti di grotta o comunque scarsamente illuminati, il corallo rosso ad una profondità tra i 5 e i 20 metri, mentre spingendosi maggiormente in profondità si può trovare il corallo nero.

Nell'area marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale sono presenti le seguenti EBSA "Ecologically or Biologically Significant Marine Areas" (UNEP/MAP RAC/SPA): A) North-western Mediterranean Benthic Ecosystems EBSA. Questa è caratterizzata da una grande diversità di habitat bentonici, dal piano medio-littorale fino a quello batiale e rappresenta un importante contenitore di biodiversità. Un elevato numero di specie (alcune delle quali strutturanti) e degli habitat in quest'area sono vulnerabili e caratterizzate da bassa resilienza. B) North-western Mediterranean Pelagic Ecosystems EBSA. L'area è caratterizzata da un insieme di caratteristiche geomorfologiche ed oceanografiche che permettono di ospitare elevata diversità ed abbondanza di mammiferi marini. Per alcuni gruppi di grandi pelagici, inclusi tonni, il Mediterraneo occidentale rappresenta un importante area di alimentazione e riproduzione. In questa porzione di mare sono presenti tartarughe marine (*Caretta caretta*).

La presenza di banchi di sabbia è limitata a porzioni delle coste toscana, laziale e campana, mentre molto estesa nell'area è la presenza di scogliere, grandi cale e baie. In quest'area c'è un'elevata presenza di grotte sommerse e di posidonieti, diffusi in tutta l'area marittima.

Le praterie di *Posidonia oceanica*, che rappresentano un habitat prioritario ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE), sono ampiamente diffuse lungo tutta l'area marittima "Tirreno – Mediterraneo occidentale" anche se, soprattutto lungo le coste italiane peninsulari, queste sono soggette a regressione. La distribuzione di questa fanerogama marina va approssimativamente dalla superficie del mare, quando emerge dall'acqua a formare una *récif-barrière*, ai 40/50 m circa di profondità con il limite inferiore che raggiunge le batimetrie maggiori intorno alle piccole isole e alle coste della Sardegna dove la trasparenza delle acque è più elevata. Lungo le coste dell'Italia peninsulare, per via della maggiore torbidità delle acque, è raro, invece, che *P. oceanica* raggiunga profondità superiori ai 20/25 m.

Per quanto riguarda le praterie liguri, il valore medio della profondità del limite inferiore appare corrispondere a quello riportato in letteratura (Diviacco & Coppo, 2006) ed è pari a circa 20 metri. I valori più bassi della profondità del limite inferiore sono stati riscontrati in praterie influenzati da pressioni di natura antropica

(sviluppo urbano e industriale), come nel caso della provincia di Savona e di Genova, mentre nel Golfo del Tigullio, l'estremo orientale della provincia di La Spezia, i fattori che contribuiscono a limitare lo sviluppo nel limite inferiore batimetrico sono probabilmente dovuti in parte a cause naturali, come la presenza delle foci di due grandi fiumi liguri, oltre al fatto che la costa ligure è caratterizzata dallo sviluppo di piattaforma continentale molto stretta (Diviacco & Coppo 2006). La ridotta profondità del limite inferiore delle praterie di *P. oceanica* nell'area di studio è quindi principalmente dovuta all'eccessivo aumento di torbidità della colonna d'acqua (Bianchi e Peirano 1995), e ai pesanti apporti di materiale che hanno modificato la fisionomia della costa ligure, con la costruzione di porti, insediamenti urbani e industriali, argini e discariche, ecc. (Diviacco & Coppo 2006).

Tramite elaborazione GIS l'Indice di Conservazione (Conservation Index - CI) è stato calcolato ed è pari a 0,88. Le praterie sono state classificate con la scala Moreno a stato di conservazione da basso a moderato. In Montefalcone et al., 2010 è stata applicata un CI modificato (Montefalcone et al., 2009) che per le praterie liguri è 0,72 che corrisponde ad un buono stato di conservazione. Il valore medio di densità per l'area di studio è pari a 326 germogli/m² (moderato), calcolato a 15 m di profondità, tipico di praterie in equilibrio (Pergent et al., 1995, Buia et al. 2003). Il valore medio della superficie fogliare per germoglio (261,1 cm²) classifica l'habitat in classe moderata (UNEP WG 359/9/2011). Le tendenze dell'habitat sono stabili per quasi tutte le praterie principali nell'area di valutazione. Tuttavia, lungo le acque costiere caratterizzate da pressioni e impatti urbani, industriali e agricoli sono presenti moderati segni di regressione. L'impatto maggiore sulle praterie dell'area di studio è da ascrivere ad eventi avvenuti nel passato. Il valore di riferimento per lo stato di conservazione, al momento è stimato come buono.

Nelle acque toscane, l'habitat è costituito da grandi praterie, e nelle parti più riparate della costa da habitat più discontinui. Nelle aree più urbanizzate e industrializzate sono influenzate da fonti di pressione puntuali e diffuse. L'andamento dell'estensione dell'habitat è parzialmente instabile in particolare in prossimità dei siti urbani e industriali e in prossimità delle foci dei fiumi (fiume Arno). Un andamento stabile si riscontra nell'habitat dell'Arcipelago Toscano (Isola d'Elba, Isola del Giglio, Isola di Montecristo, Isola di Pianosa, Isola di Capraia e Isola di Gorgona) dove l'impatto antropico è molto basso. I posidonieti si estendono dai bassi fondali fino ad oltre 35 m di profondità, sui fondali marini circostanti le isole dell'Arcipelago Toscano, con punte percentuali a 0-15 e 15-25 m di profondità.

Non vi sono particolari segni di stress sulle condizioni dell'habitat in questa area di studio. L'Indice di Conservazione (CI) (Moreno et al., 2001; Montefalcone et al., 2009) classifica le praterie tra classe moderata e buona (CI 0.9). Inoltre, è stata calcolata la densità media dei germogli a 15 m di profondità (445,7 germogli/m²); questo è un valore tipico per le praterie considerate in equilibrio (Pergent et al., 1995, Buia et al. 2003). Anche la superficie fogliare/germoglio medio (222,5 cm²) indica che lo stato di conservazione dell'habitat è moderato (scala di valutazione UNEP WG 359/9/2011).

Lungo la costa laziale, le praterie di *P. oceanica* si estendono, quasi senza soluzione di continuità, dal confine con la Toscana alla zona delle secche rocciose di Torre Flavia dopodiché scompaiono per l'influenza della foce del Tevere che eleva la torbidità dell'acqua a livelli non tollerabili per l'attività fotosintetica di questa fanerogama marina. Nella zona del Lazio settentrionale il limite inferiore è molto spesso situato intorno ai 20 m di profondità e non è infrequente osservare fenomeni di regressione delle praterie con discrete quantità di matte morta. A sud del Tevere troviamo le Secche di Tor Paterno dove troviamo delle patches di *Posidonia oceanica* su substrato roccioso. Scendendo verso sud troviamo delle patches di *P. oceanica* anche sulla Secca di Costacuti, la formazione rocciosa più profonda dove possiamo osservare questa fanerogama marina in prossimità del Lazio continentale. Da Torre Astura fino a Sperlonga l'estensione delle praterie di *P. oceanica* diviene più continua anche se si registrano ormai evidenti segni di regressione, con notevole quantità di matte morta, tra i fondali antistanti il promontorio del Circeo e Sperlonga. I posidonieti laziali raggiungono la loro massima estensione sui fondali marini circostanti le Isole Pontine dove, per la trasparenza delle acque e il mediamente basso impatto antropico, arrivano fino a 40 m di profondità circa.

Nella parte meridionale del Lazio le praterie dal Circeo a Sperlonga sono state ridotte fino al 60% della loro estensione originaria dagli anni '60 ad oggi con una perdita di circa 4390 ha in 50 anni. Al contrario dagli anni '80 le praterie intorno a Ventotene e all'Isola di S. Stefano sono segnalate in equilibrio con scarsità di matte morta e valori elevati di densità fogliare. Gli andamenti distributivi sono instabili in particolare in prossimità

dei siti urbani e industriali e agrari e in prossimità dei porti o delle foci fluviali. (Per informazioni ulteriori sulla distribuzione delle praterie di *P. oceanica* lungo le coste laziali si rimanda all'Atlante degli habitat dei fondali marini del Lazio, 2018).

In Campania, le praterie di *P. oceanica* sono particolarmente estese nella parte nord della foce del fiume Volturno e intorno all'isola d'Ischia. Nel resto della Campania le praterie di *Posidonia oceanica* coesistono spesso con prati di *Cymodocea nodosa*. Gli andamenti distributivi sono instabili in particolare in prossimità dei siti urbani e industriali e agricoli e in prossimità dei porti o foci dei fiumi (Volturno, Garigliano, Sarno, Rialto, Sele, Alento, Lambro, ecc.). Un trend stabile si riscontra nell'habitat degli arcipelaghi campani dove l'impatto antropico è molto basso.

Nella piccola porzione di Basilicata che si affaccia sul Mar Tirreno è presente una piccola prateria di *Posidonia oceanica* di fronte all'abitato di Maratea.

Nella parte del Tirreno meridionale (Calabria), l'habitat è costituito da ampie praterie, in particolare nella parte settentrionale della costa tirrenica (Diamante SC Belvedere Marittimo) e meridionale da Pizzo a Capo Vaticano. Le praterie antistanti l'Isola di Dino sono sotto l'influenza della foce del fiume Noce, e di fronte a Favazzina (Scilla) la prateria è sotto l'influenza dell'apporto di sedimenti. Sono stabili gli andamenti dell'estensione dell'habitat ad eccezione delle praterie antistanti l'Isola di Dino e Favazzina (Scilla). Non vi sono particolari segni di stress sulle condizioni dell'habitat in quest'area di studio. L'Indice di Conservazione (CI) (Moreno et al., 2001; Montefalcone et al., 2009) classifica le praterie entro la classe elevata (CI 0.9). Inoltre, è stata calcolata la densità media dei germogli (447,8 germogli/m²) a 15 m di profondità, valore tipico delle praterie in equilibrio (Pergent et al., 1995, Buia et al. 2003). Stabili gli andamenti della condizione dell'habitat, l'area di studio è caratterizzata da piccoli centri urbani a vocazione turistica. Sono presenti ampie praterie di *C. nodosa* alternate a *P. oceanica*. (Rende et al., 2008).

Per quanto riguarda la parte della Sicilia ricadente in questa area marittima, la natura e la struttura del substrato condizionano prevalentemente l'insediamento e lo sviluppo di *Posidonia oceanica* lungo queste coste. Praterie dense ed estese si rinvergono, infatti, lungo la fascia costiera nord-occidentale ed occidentale in corrispondenza delle più importanti emergenze carbonatiche e calcarenitiche dell'Isola. In tali settori, peraltro, la prateria trova condizioni di impianto anche su substrato roccioso, ricoperto o meno da un sottile strato di sedimento organogeno. Lungo la costa occidentale della Sicilia, favorevoli condizioni ecologiche, hanno consentito l'insediamento e lo sviluppo di una delle più imponenti praterie di *Posidonia oceanica* fino ad oggi osservate in tutto il bacino del Mediterraneo. L'evoluzione della prateria, insediata su estesi bassi fondali, ha determinato nell'area la formazione di peculiari formazioni a *Posidonia* (plateau récifale e récif-barrière) e di ecosistemi lagunari naturali (Stagnone di Marsala) ed artificiali (saline) di notevole interesse naturalistico ed ecologico. In particolare, all'interno della laguna dello Stagnone di Marsala, la prateria di *Posidonia oceanica* si presenta in forte regressione, vivendo ai limiti della sua tolleranza termica e salina. Il rapido declino della prateria osservato all'interno dello Stagnone consente di ipotizzare che le lagune costiere in Generale, e lo Stagnone di Marsala in particolare, rappresentano un habitat altamente vulnerabile dal punto di vista climatico. La prateria di *Posidonia oceanica* è rara lungo le coste centro orientali tirreniche. Nelle isole minori dell'area di studio ampie ed estese praterie si rinvergono nei fondali delle Egadi, mentre nelle isole vulcaniche (Eolie e Ustica) *Posidonia oceanica* trova prevalentemente condizioni di insediamento su roccia e sabbie vulcaniche contenenti detriti calcarei di natura biogenica.

Nel complesso, nella parte di Sicilia ricadente in quest'area di studio, la prateria di *Posidonia oceanica* si rinviene frequentemente lungo i fondali costieri dell'Isola, evidenziando, soprattutto in prossimità dei grossi insediamenti urbani ed industriali, segni evidenti di regressione fino alla completa scomparsa. Tali aree sono individuate in particolare nel Golfo di Palermo, nelle aree costiere prospicienti i centri urbani di Trapani e Marsala (estratto da Mappatura delle praterie di *Posidonia oceanica* lungo le coste della Sicilia e delle isole minori circostanti, 2002).

Per quanto riguarda la Sardegna, estese praterie sono presenti nel Golfo di Oristano e proseguono verso Sud, nel versante Est e Ovest dell'isola di S. Antioco e San Pietro. La presenza di praterie degradate e matte morte è stata riscontrata dal Golfo di Cagliari (limiti inferiori), al Golfo di Teulada e Palmas. L'andamento dell'estensione dell'habitat è stabile per le praterie del versante occidentale delle isole del Sulcis (S. Antioco, S. Pietro) e di quello sud-orientale (Capo Carbonara SC Isola dei Cavoli). Tuttavia, evidenti segni di

regressione lungo le acque costiere continentali sono evidenti, soprattutto in vicinanza di grandi siti urbani, industriali e agricoli, (Golfo di Cagliari, ad esempio).

Il Conservation Index (Moreno et al., 2001; Montefalcone et al., 2009) è stimato avere un valore moderato/buono (CI = 0.83). Condizioni critiche sono riportate nell'area urbana di Cagliari e nel porto industriale della raffineria Saras (Punta Zavorra), dove la densità dei germogli è inferiore alla norma. Le condizioni sono migliori lontano dall'area urbana. Le praterie sono buone a S. Antioco e San Pietro. C'è matto morta nel Golfo di Palmas, tra 20 e 35 m, e nel settore orientale (presenza di *C. racemosa*). Nel Golfo di Teulada matto morta è presente da 15 a 35 m. Da Portoscuso a Capo Pecora e da Marina di Arbus a Capo Frasca la densità dei germogli è normale senza degradazione. I valori di densità dei germogli delle praterie poco profonde del Golfo di Oristano e dell'AMP Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre sono inferiori alla norma. Le aree degradate si trovano al largo della costa e ai margini delle praterie di Porto Conte, dove i valori di densità dei germogli erano inferiori al normale. La densità media dei germogli (318,2 germogli/m²) a 15 m di profondità, è tipica delle praterie in equilibrio (Pergent et al., 1995, Buia et al. 2003). Il valore medio della superficie fogliare (237,4 cm²) è stimato essere moderato (UNEPWG359/9/2011). Stabile l'andamento delle condizioni dell'habitat per le praterie del versante occidentale delle isole del Sulcis (S. Antioco, S. Pietro) e di Capo Carbonara - Isola dei Cavoli. Sono invece presenti evidenti segni di regressione lungo le acque costiere continentali, in prossimità di grandi siti urbani, industriali e agricoli, (es. Golfo di Cagliari). Per ulteriori informazioni sulle praterie di *P. oceanica* della Sardegna si rimanda al volume "Mappatura delle praterie di *P. oceanica* lungo le coste della Sardegna e delle piccole isole circostanti", 2003.

Un altro habitat particolarmente delicato e meritevole di protezione è il maerl, una formazione vegetale marina costituita dall'accumulo di talli di Corallinacee ramificate libere, principalmente *Phymatolithon calcareum* e *Lithothamnion corallioides*, che contribuiscono con i talli morti, alla formazione della parte più consistente del substrato. Il maerl si presenta come un deposito di talli interi o frammentati di alghe calcaree. Questa facies può instaurarsi su fondi mobili del piano infralitorale inferiore (Biocenosi SGCF) e circalitorale (Biocenosi SGCF e Biocenosi DC), su substrato formato da sabbie grossolane con presenza di correnti di fondo o sul detritico costiero. L'idrodinamismo preferenziale è di tipo unidirezionale, con correnti di fondo laminari ad andamento regolare.

Nell'area marittima del Tirreno – Mediterraneo occidentale la facies del maerl è segnalata la presenza spot nei mari toscani, principalmente tra l'isola d'Elba e il limite occidentale dell'area di studio e tra l'isola d'Elba e la costa piombinese a partire da -32 fino a -114 metri di profondità per una superficie complessiva stimata di 592 km².

Nel Tirreno centrale la stima di estensione del maerl è di circa 41 km² per una profondità che va da -36 a -91 m circa.

Altre zone, ricomprese nell'area marittima "Tirreno – Mediterraneo occidentale" dove si segnala la presenza del maerl è la Sicilia occidentale, a profondità comprese tra 34 e 47 m, e la Sardegna settentrionale dove questa facies si estende per circa 202 km² tra 43 e 79 m di profondità.

Un habitat marino molto importante dal punto di vista della biodiversità e che merita, quindi, di essere accuratamente protetto, è il coralligeno. Nel Mar Ligure questo habitat si trova in media tra 16 e 104 m di profondità. In provincia di Genova (principalmente lungo il Promontorio di Portofino) 8 km di costa sono interessati da questo habitat, mentre 2 km sono localizzati nella costa spezzina. Vicino alle aree portuali, industriali e urbane, l'habitat a coralligeno è generalmente in regressione. Nei siti off-shore (come banchi rocciosi isolati), le attività di pesca (strascico, tramagli e palangari) hanno avuto effetti negativi sulla struttura dell'habitat con conseguente perdita di biodiversità.

Per quanto riguarda l'Arcipelago Toscano si stima che questo habitat abbia un'estensione di 9 km² Il coralligeno si trova in molti substrati duri tra -23 e -105 m di profondità ed è normalmente localizzato in modo discontinuo in corrispondenza dei promontori. Il limite inferiore di -105 m è probabilmente dovuto all'assenza di informazioni a profondità maggiori; la sua stima è anche probabilmente soggetta ad errore dovuto alla risoluzione della mappa dell'habitat. Sebbene manchi l'indicazione della presenza di coralligeno più profondo di 100 m (cioè zona crepuscolare), questo habitat è probabilmente presente anche in questa zona.

Per quanto riguarda il Mar Tirreno centrale è stato possibile solo stimare l'estensione del coralligeno. Per questo habitat non sono disponibili indicazioni circa i trend (sia recenti che futuri). Per colmare questa mancanza d'informazione sono necessarie campagne mirate. L'area coperta da coralligeno è di circa 9 km². Il coralligeno si trova in diversi substrati duri tra i 25 ed i 100 m di profondità ed è normalmente localizzato in modo discontinuo in corrispondenza dei promontori. Informazioni sulla distribuzione del coralligeno tra i 20 e i 50 m di profondità lungo le coste laziali e le isole Pontine sono disponibili nel volume Atlante degli habitat dei fondali marini del Lazio, 2018.

Nel Mar Tirreno meridionale la superficie dell'habitat a coralligeno nell'area di riferimento è di circa 103 km². L'habitat a coralligeno in Calabria mostra un range batimetrico compreso tra 30 e 135 m. In media, il limite inferiore è di circa 40-50 m di profondità, su fondali rocciosi. Questo habitat si trova presumibilmente in quasi tutti i substrati duri. I dati raccolti mostrano un habitat coralligeno ben sviluppato, più diffuso del previsto. L'elevata presenza di specie a ciclo di vita lungo, come *Savaglia savaglia* o *Antipatarian sp.*, testimonia la bassa pressione di pesca. Si osserva un taglio netto negli assembramenti di coralligeno intorno a Capo Vaticano (Vibo Valentia): verso sud è presente un tipico fondale a coralligeno su fondi verticali che si spinge fino a 30 metri di profondità. La parte settentrionale è caratterizzata da comunità tipiche dei fondali rocciosi di acque profonde oltre la parte bassa della zona circalitorale.

Non sono riportate informazioni riguardo la distribuzione del coralligeno lungo le coste siciliane per cui dovrà essere oggetto di successivo approfondimento nel Rapporto ambientale.

Per quanto riguarda la Sardegna, le informazioni sono relative solo alla parte meridionale dell'isola e per di più sono incomplete. Per ovviare a queste carenze di informazioni saranno necessarie campagne mirate.

Nell'area marittima è presente il Santuario per i mammiferi Marini Pelagos, istituito in base all'accordo Pelagos (1999) ospita diverse specie di mammiferi marini. Tra i maggiormente presenti nell'area si segnalano: *Balaenoptera physalus*, *Physeter macrocephalus*, *Ziphius cavirostris*, *Globicephala melas*, *Grampus griseus*, *Tursiops truncatus*, *Delphinus delphis*, *Stenella coeruleoalba*. Nell'area è, inoltre, avvistata l'unica specie di pinnipede del Mediterraneo, la foca monaca, *Monachus monachus*. L'area risulta essere di notevole importanza anche per specie target di rettili, in particolare in relazione a *Caretta caretta* nella porzione di Tirreno Meridionale e Centrale (viste le recenti nidificazioni), mentre per quanto riguarda gli invertebrati, è ampia la presenza di *Pinna nobilis* lungo le coste Liguri, nel litorale e nell'arcipelago Toscano e lungo le coste della Sardegna.

Tra le specie target presenti in quest'area di studio c'è la *Patella ferruginea*, una patella endemica del Mar Mediterraneo. Questa specie si trova generalmente nel mesolitorale alto, ma si può trovare anche nel sopralitorale e nel mesolitorale basso. Solitamente *P. ferruginea* vive su coste rocciose esposte a idrodinamica medio-alta con elevate concentrazioni di ossigeno e bassi livelli di inquinamento. In origine *P. ferruginea* era distribuita in tutto il Mediterraneo occidentale, ma attualmente la sua presenza è ridotta a poche aree costiere nel bacino occidentale. La letteratura sull'ecologia e la distribuzione di *P. ferruginea* è scarsa e limitata a poche aree. Per quanto concerne quest'area di studio, attualmente le popolazioni di questa specie si possono osservare lungo le coste della Sardegna e dell'Arcipelago Toscano. Sebbene le popolazioni in Sardegna siano in netto declino, alcuni studi hanno dimostrato la presenza di popolazioni di *P. ferruginea* in tre Aree Marine Protette (AMP), tra cui Tavolara - Punta Coda Cavallo, Asinara e Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre. Altri siti sardi in cui è stata segnalata *P. ferruginea* includono l'Arcipelago della Maddalena e il porto di Arbatax. Nel complesso, l'abbondanza della distribuzione spaziale e lo stato di *P. ferruginea* lungo le coste italiane rimangono in gran parte sconosciuti.

Un'altra specie molto sensibile e da proteggere è la *Pinna nobilis*, il più grande bivalve del Mediterraneo, che vive a profondità comprese approssimativamente tra 0,5 e 60 m molto spesso su substrati colonizzati da fanerogame marine. Pur essendo individuata lungo tutto il Mediterraneo occidentale, la conoscenza effettiva della sua distribuzione è scarsa.

Caretta caretta

L'areale di distribuzione delle specie copre generalmente l'intera porzione indagata dell'Area marittima. La mappa generalizzata mostra visivamente una maggiore densità di individui incontrati e clustering di celle nel Tirreno meridionale; tuttavia, va ricordato che la mappa rappresentata si basa su dati derivati da singole e

diverse rilevazioni stagionali (es. campionamenti invernali ed estivi nel Santuario Pelagos, contro un solo campionamento invernale nel Tirreno meridionale). La mappa generata dall'analisi dei dati di telemetria disponibili ritrae le celle in termini di probabilità di intensità dell'uso da parte delle tartarughe di ciascuna cella, come dedotto dal numero di registrazioni di telemetria satellitare. Le celle con valori bassi esprimono un maggiore livello di utilizzo dell'area nel tempo (possibile area di aggregazione) rispetto alle celle con valori più alti dove la presenza delle tartarughe è più breve (possibile area di passaggio o migrazione). Le aree della porzione meridionale dell'area di valutazione sembrano essere probabili aree di aggregazione, sebbene un certo grado di bias sia introdotto dalle località di rilascio, situate sulla terraferma.

Gli indici di diversità nucleotidica e degli aplotipi osservati sono, rispettivamente, $0,319 \hat{A} \pm 0,056$ e $0,007 \hat{A} \pm 0,004$. Tali valori sono superiori a quelli osservati nel mare Adriatico. I risultati dell'MSA indicano che l'area di valutazione del Mediterraneo occidentale riceve individui principalmente dalla Grecia, seguito dalle colonie della Turchia centrale e della Libia (che contribuiscono complessivamente a circa il 50% del contributo). Nessuna colonia atlantica ha contribuito al di sopra del valore limite arbitrario del 10%. Ciò indica che eventuali pressioni esercitate sulle aree di aggregazione dell'area di valutazione provocherebbero un impatto più forte sullo stato delle popolazioni appartenenti a queste colonie, in particolare quelle greche. Le stime sulla mortalità dovuta alle pressioni umane nella regione sono attribuite alle catture involontarie nei palangari pelagici e alla collisione con le navi. Tuttavia, questi studi sono datati e non rappresentano uno sforzo di ricerca adeguato in termini di copertura spaziale.

Uccelli marini

Tra gli uccelli marini da considerare nell'Area Marittima "Tirreno – Mediterraneo occidentale" figurano il marangone dal ciuffo *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, la berta minore *Puffinus yelkouan*, la berta maggiore *Colonectris diomedea* e il gabbiano corso *Larus audouinii*.

Phalacrocorax aristotelis desmarestii

I dati sul marangone dal ciuffo sono relativi all'Arcipelago Toscano e ai mari circostanti la Sardegna.

Nell'Arcipelago Toscano la popolazione riproduttiva è inferiore alle 100 coppie ed è monitorata annualmente da quando il Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano è stata creato. La popolazione è strettamente coloniale durante il periodo riproduttivo (solitamente colonie monospecifiche). La distribuzione riproduttiva in quest'area è relativamente ben nota, la quale ricopre diverse isole con la posizione delle colonie che varia fra gli anni. I dati sul successo riproduttivo e su altri parametri demografici sono insufficienti ma non c'è evidenza di situazione alterata.

Nei mari intorno alla Sardegna la popolazione riproduttiva consta di più di 1500 coppie, una delle più importanti entro il range globale di questa sottospecie. Solo 2-3 larghe colonie sono state monitorate quasi ogni anno negli ultimi 10 anni. La popolazione è strettamente coloniale (solitamente colonie monospecifiche). La distribuzione in quest'area è relativamente ben nota e comprende molte isole e falesie costiere. La posizione delle colonie varia fra gli anni. Il trend di distribuzione riproduttiva non è valutabile in quanto necessita di serie storiche di dati più lunghe. I dati sul successo riproduttivo e su altri parametri demografici sono insufficienti ma non c'è evidenza di situazione alterata.

Puffinus yelkouan

I dati sulla berta minore sono relativi all'Arcipelago Toscano e ai mari circostanti la Sardegna.

Questa specie è strettamente coloniale durante la riproduzione (solitamente colonie monospecifiche). La distribuzione riproduttiva nell'Arcipelago Toscano è confinata principalmente a due isole (Montecristo e Capraia). La posizione delle colonie non varia negli anni, a meno che un sito non venga abbandonato come è accaduto per Giannutri. Il successo riproduttivo risulta variabile, spesso prossimo allo zero per predazione da parte di specie di mammiferi aliene (solitamente ratto nero), considerata accettabile quando si superano 0,7 pulcini per coppia/anno. L'eradicazione dei ratti nel sito di riproduzione principale (Montecristo) è stata ottenuta di recente (2012) per cui gli effetti dovranno essere valutati in futuro. I dati sul successo riproduttivo, il tasso di reclutamento e altri parametri demografici sono disponibili in forma grezza e devono essere analizzati.

Nei mari circostanti la Sardegna, la popolazione riproduttiva è composta da 10000-14000 coppie, di cui 9900-13400 si trovano nell'AMP di Tavolara (quasi la metà della popolazione mondiale conosciuta). Tutti i trend locali sono in calo, ma mancano dati precisi. Da notare la ricolonizzazione di siti in cui non è stata osservata l'estinzione in precedenza. Questa è una specie strettamente coloniale durante la riproduzione (solitamente colonie monospecifiche). Distribuzione nidificante in Sardegna ripartita tra alcune piccole isole e tre aree di falesie costiere. La posizione delle colonie non varia negli anni, a meno che un sito non venga abbandonato come è accaduto per l'isola di San Pietro.

Il successo riproduttivo risulta variabile, spesso prossimo allo zero per predazione da parte di specie di mammiferi aliene (solitamente ratto nero). I dati sul successo riproduttivo, il tasso di reclutamento e altri parametri demografici sono disponibili in forma grezza e devono essere analizzati.

Colonectris diomedea

I dati sulla berta maggiore sono relativi all'Arcipelago Toscano e ai mari circostanti la Sardegna.

La popolazione riproduttiva presente nell'Arcipelago Toscano è costituita di almeno 1500 coppie. Questa specie è strettamente coloniale durante la riproduzione (solitamente colonie monospecifiche). La distribuzione riproduttiva in Toscana è presente in quattro isole, non tutte valutabili. La posizione delle colonie non varia negli anni, a meno che un sito non venga abbandonato. L'andamento della distribuzione riproduttiva è sconosciuto, poiché la maggior parte dei siti non è stato controllato ogni anno, ma probabilmente positivo a seguito di eradicazioni di ratto ottenute nell'ultimo decennio in due siti principali (Giannutri e Le Scole).

Il successo riproduttivo risulta variabile, spesso prossimo allo zero per predazione da parte di specie di mammiferi aliene (solitamente ratto nero). Sono disponibili alcuni dati sul successo riproduttivo e altri parametri demografici (probabilmente non sufficienti per un'analisi completa).

Nei mari circostanti la Sardegna, la popolazione riproduttiva è costituita di almeno 3000 coppie. La distribuzione riproduttiva in Sardegna riguarda diverse piccole isole e tre aree di falesie costiere. L'ubicazione delle colonie non varia negli anni, a meno che un sito non venga abbandonato come è avvenuto per l'Isola Rossa.

Il successo riproduttivo è variabile, spesso prossimo allo zero per predazione da parte di specie di mammiferi aliene (solitamente ratto nero). Sono disponibili alcuni dati sul successo riproduttivo e altri parametri demografici (probabilmente non sufficienti per un'analisi completa).

Larus audouinii

I dati sul gabbiano corso sono relativi all'Arcipelago Toscano, alle coste e alle isole di Lazio e Campania e ai mari circostanti la Sardegna.

Nell'Arcipelago Toscano la popolazione riproduttiva consta di 100 coppie. La specie è strettamente coloniale durante la riproduzione (colonie monospecifiche). La distribuzione riproduttiva in Toscana è condivisa tra poche isole e l'ubicazione delle colonie risulta variabile di anno in anno, in media 3 siti occupati all'anno, è diminuita a 1-2 negli anni più recenti. L'andamento della distribuzione è negativo.

Il successo riproduttivo è variabile, spesso prossimo allo zero, considerato accettabile quando si ha circa 1 pulcino per coppia ogni anno. I dati sul successo riproduttivo, il tasso di reclutamento e altri parametri demografici sono disponibili in forma grezza e devono essere analizzati.

Nelle aree costiere e insulari di Lazio e Campania, la popolazione riproduttiva consta di 100 coppie. L'andamento generale è fluttuante, gli andamenti locali sono molto variabili: si passa da marcata diminuzione ed estinzione locale ad aumento.

La distribuzione riproduttiva nel Lazio è ripartita tra isole e falesie della costa continentale (Gaeta e Palinuro). La localizzazione delle colonie variabile di anno in anno, mediamente 2-3 siti occupati all'anno e l'andamento della distribuzione risulta apparentemente positivo.

Il successo riproduttivo è variabile, spesso prossimo allo zero. La colonia di Gaeta sembra essere di origine toscana. I dati sul successo riproduttivo, il tasso di reclutamento e altri parametri demografici sono disponibili in forma grezza e devono essere analizzati.

Nei mari che bagnano la Sardegna, la popolazione riproduttiva è di 900 coppie. L'andamento generale è altalenante con andamenti locali molto variabili, da forte diminuzione ed estinzione locale ad aumento. Ricolonizzazione di siti in cui è stata osservata una precedente estinzione.

La distribuzione riproduttiva in Sardegna riguarda le piccole isole, le lagune costiere (recente occupazione) e occasionalmente falesie costiere. Localizzazione delle colonie variabile di anno in anno, mediamente 9-10 siti occupati all'anno.

Il successo riproduttivo è variabile, spesso prossimo allo zero. Il reclutamento coinvolge uccelli di varia origine (schema a metapopolazione), ma principalmente provengono dall'interno dell'AA. I dati sul successo riproduttivo, il tasso di reclutamento e altri parametri demografici sono disponibili in forma grezza e devono essere analizzati.

Mammiferi marini

Per quanto riguarda i mammiferi marini presenti nell'area marittima Tirreno – Mediterraneo occidentale, sono state prese in considerazione 7 specie: la balenottera comune *Balaenoptera physalus*, la stenella *Stenella coeruleoalba*, il tursiopo *Tursiops truncatus*, lo zifio *Ziphius cavirostris*, il capodoglio *Physeter macrocephalus*, il grampo *Grampus griseus* e il delfino comune *Delphinus delphis*. Infine, c'è un breve accenno al pinnipede *Monachus monachus* che, pur non avendo più una popolazione residente lungo le coste italiane, è oggetto di avvistamenti sempre più frequenti soprattutto nell'area di studio.

Balaenoptera physalus

La balenottera comune è specie di abitudini pelagiche, distribuita prevalentemente in aree con elevate profondità; si ritiene che sia presente maggiormente nel bacino occidentale rispetto al versante orientale del Mediterraneo. Tuttavia, in relazione alle caratteristiche oceanografiche e chimico-fisiche delle acque, che complessivamente determinano la qualità nutritiva delle masse, nel Mediterraneo occidentale si riconosce una variabilità nella distribuzione della specie. Tale distribuzione potrebbe essere anche influenzata dalle caratteristiche migratorie della balenottera che portano gli individui a diffondersi da aree estive di alimentazione a nord, a zone riproduttive poste a sud. Tuttavia, come indicato da studi di acustica, la presenza nel bacino occidentale sembrerebbe costante durante tutto l'anno, anche se con variazioni numeriche importanti. Sul versante orientale del Tirreno la presenza della balenottera risulta meno importante rispetto al settore occidentale; tale condizione è stata posta in relazione alle caratteristiche oceanografiche differenti che determinano anche una diversa produttività (maggiore sul versante occidentale). Sul versante tirrenico, la presenza di questa specie sembra aumentare in primavera (aprile-maggio) e autunno (settembre-ottobre). È opportuno sottolineare che per il Mar Tirreno, gli studi sulla presenza della specie sono spesso limitati nello spazio e confinati in periodi molto ristretti. Ne consegue che le informazioni non sono particolarmente utili alla generalizzazione delle abitudini ecologiche, distribuzione e/o stagionalità della specie.

L'abbondanza minima stimata nell'area indagata è di circa 400 individui, anche se non ci sono dati sufficienti per dedurre trend.

La distribuzione degli individui indica che l'areale della specie abbraccia l'intera area di studio. Il modello di distribuzione della specie è in linea con i suoi tratti ecologici, con il Mar Ligure e il Golfo del Leone come importanti zone di alimentazione estiva. All'interno del Santuario Pelagos la distribuzione della balenottera comune risulta comunque disomogenea, con aree di maggiore concentrazione estiva nel versante nord occidentale e minore in quello orientale. La zona del Tirreno orientale potrebbe costituire un corridoio per questa specie. Ci sono alcune prove che l'abbondanza relativa delle specie sta diminuendo in una porzione del Mar Ligure.

L'analisi di dati genetici ha evidenziato la differenziazione con le balenottere comuni dell'Atlantico.

Stenella coeruleoalba

La stenella è considerata la specie di cetaceo più abbondante nel Bacino del Mediterraneo. Questa specie predilige un ambiente pelagico, caratterizzato da elevata produttività. L'abbondanza minima stimata nell'area indagata è di circa 88000 per il Mar Ligure, Mar di Corsica, Tirreno settentrionale a cui aggiungere circa 40000 individui del Mar Tirreno meridionale.

La distribuzione degli individui osservati conferma che l'areale della specie abbraccia l'intera area di studio. Il modello di distribuzione della specie è in linea con i suoi tratti ecologici, con avvistamenti principalmente in acque pelagiche. Non ci sono dati sufficienti per dedurre il trend, anche se ci sono alcune prove che l'abbondanza relativa delle specie è in aumento in una porzione del Mar Ligure.

Dati genetici mostrano delle differenziazioni con la popolazione dell'Adriatico.

Tursiops truncatus

Il tursiope ha una distribuzione in prevalenza estesa alle acque della piattaforma continentale. Si trova anche comunemente nelle acque relativamente più profonde di arcipelaghi ed in zone pelagiche, in quest'ultime con incidenza molto minore rispetto alle acque di piattaforma continentale. È una specie molto adattabile (sia dal punto di vista comportamentale sia da quello fisiologico) e di conseguenza si può trovare anche in ambienti molto degradati dal punto di vista fisico-chimico (per esempio, golfi semichiusi, porti, aree ad alto traffico marittimo e di pesca intensiva).

L'abbondanza minima stimata nell'area indagata è di circa 1600 individui, anche se non ci sono dati sufficienti per dedurre trend.

La distribuzione degli individui indica che l'areale della specie abbraccia l'intera area di studio. Il modello di distribuzione della specie sembra in linea con i suoi tratti ecologici e con animali che frequentano principalmente aree costiere della piattaforma continentale con profondità < 100 m. Tuttavia, data la limitata estensione della piattaforma continentale, sono evidenti casi di sovrapposizione dell'habitat primario del tursiope con aree ad alta pressione antropica, suggerendo quindi che la potenziale esistenza di frammentazione dell'habitat dovrebbe essere ulteriormente investigata.

Non esistono dati disponibili sui parametri demografici del tursiope in questa Area marittima. Dati genetici mostrano una differenziazione tra le sub-regioni/AA.

Ziphius cavirostris

Lo zifio è una specie criptica, teutofaga, che predilige le zone pelagiche molto profonde (> 600 m), nei pressi di scarpate e di canyon. Le informazioni sulla sua ecologia sono molto limitate e la specie è tristemente nota per gli eventi di spiaggiamenti di massa causati da esercitazioni militari che utilizzano impulsi sonori media frequenza. È anche una specie molto sensibile alle onde sonore utilizzate durante le prospezioni sismiche.

Stime esistenti di abbondanza da dati di cattura e ricattura per la popolazione del Mare Ligure, indicano la presenza di circa un centinaio di animali. Non esistono stime per la popolazione del Mar Tirreno. Non ci sono dati sufficienti per dedurre trend.

La distribuzione osservata e le fonti bibliografiche indicano che l'areale di questa specie abbraccia l'intera area di studio. Il modello di distribuzione della specie sembra in linea con i suoi tratti ecologici: specie prevalentemente pelagiche (>600 m), con preferenza per aree con pendenza e canyon sottomarini. Almeno due aree sono state identificate come importanti per lo zifio: la parte settentrionale del Mar Ligure e un'area del Mar Tirreno centro-settentrionale (tra Toscana, Lazio e Sardegna).

Physeter macrocephalus

Il capodoglio è una specie criptica, teutofaga, che nelle nostre acque sembra prediligere le zone pelagiche. La specie è tristemente nota per il massacro causato dalle reti derivanti, soprattutto negli anni '90. Essendo una specie con una complessa struttura sociale, molto coesa e matriarcale, è possibile che la popolazione locale italiana sia stata sterminata in quel periodo. L'attuale distribuzione della specie nelle acque di pertinenza italiana sembra essere stata fortemente influenzata dalla mortalità causata dalle spadare nelle principali aree di pesca note per questo attrezzo. È importante sottolineare che nella zona del Tirreno meridionale, conosciuta per la presenza di spadare illegali, la mortalità continua ad essere presente in numeri cospicui.

Grampus griseus

Il grampo è una specie teutofaga, che nelle nostre acque sembra prediligere le zone di scarpata e pelagiche. Anche questa specie è stata vittima delle spadare, soprattutto negli anni '90.

Delphinus delphis

La sottopopolazione mediterranea di delfino comune è stata elencata dalla IUCN come “in pericolo d’estinzione”. Tuttavia, sulla base delle osservazioni in mare e degli spiaggiamenti, si ritiene che questa specie sia ormai soltanto occasionale in acque italiane, eccetto in due aree di cui una, l’Isola di Ischia (incluso il canyon di Cuma), fa parte dell’area di studio.

Monachus monachus

La Foca monaca del Mediterraneo era storicamente presente lungo le coste dell’Italia continentale fino alla metà del secolo scorso e lungo le coste della Sicilia, della Sardegna e delle isole minori fino alla metà degli anni 70 e la fine degli anni 80 (Aguilar, 1999). Nonostante la scomparsa di una popolazione stabilmente residente nel territorio, nelle ultime decadi si sono verificati eventi di avvistamenti di singoli esemplari, in alcune località costiere, situate nelle zone più remote ed insulari del territorio italiano. Tali avvistamenti sono stati spesso imputati ad esemplari erranti, e non residenti, lungo le coste italiane (RAC/SPA, 1998; 2005). Le osservazioni raccolte dal 1998 al 2010 sono 81 di cui 48 raggiungono la soglia di validazione e si riferiscono a 35 specifici eventi di avvistamento. Gli avvistamenti validati sono per lo più distribuiti lungo le coste delle isole minori della Sicilia occidentale e la Sardegna settentrionale. La ripetitività di osservazioni in alcune zone geografiche sembrerebbe indicare che la presenza della specie possa ritenersi non del tutto accidentale e che potrebbe esserci una frequentazione regolare di alcuni tratti di costa per periodi più o meno prolungati.

4.2.2 *Specie non indigene (D2)*

Per “specie non indigena” (NIS) si intende una specie o sottospecie o qualsiasi parte biologica in grado di sopravvivere e riprodursi (gameti propaguli ecc.), introdotta al di fuori del suo areale di distribuzione naturale, e della sua potenziale dispersione naturale. La presenza di una specie non indigena è il risultato di una introduzione volontaria o involontaria dovuta ad attività umane riferite principalmente, in ambiente marino, ai traffici marittimi (acque di zavorra delle navi e fouling) e all’acquacoltura (introduzioni volontarie di specie allevate e introduzioni involontarie di specie associate). Alcune specie non indigene esposte ad ambienti “nuovi” che ne favoriscono la diffusione possono manifestare caratteristiche di invasività. Tali specie, definite specie invasive (IAS), rappresentano generalmente una piccola percentuale di specie non indigene le cui popolazioni si adattano nel nuovo ambiente e mostrano una elevata capacità di dispersione, reale o potenziale, con effetti negativi sulla diversità biologica e sugli ecosistemi. Le specie per le quali risulta dubbia l’origine indigena o non indigena sono definite criptogeniche.

Le specie invasive sono considerate una delle principali cause di riduzione della biodiversità (CBD, 1992) dovuta alle possibili alterazioni degli habitat e degli equilibri della componente biotica degli ecosistemi (competizione sulle risorse, diffusione di patogeni, fenomeni di ibridazione e introgressione genica con specie autoctone). In alcuni casi tali effetti possono avere gravi ripercussioni economiche nei diversi settori produttivi.

Nell’ambito della Direttiva 2008/56/CE sulla strategia per l’ambiente marino il GES per il Descrittore 2 fa riferimento alle alterazioni ambientali negative che possono essere indotte dalle IAS sulla componente biologica, fisica e chimica degli ecosistemi. L’inquinamento biologico generato dalle IAS presenta alcune peculiarità: 1) il passaggio da specie non indigena a specie invasiva e gli impatti che ne possono conseguire sono scarsamente prevedibili, 2) la mitigazione e/o il contenimento dell’inquinamento biologico tramite rimozione delle IAS (eradicazioni) può essere estremamente costoso e dare risultati insoddisfacenti. Per questi motivi è fondamentale un approccio precauzionale che limiti il rischio di invasione biologica agendo sui vettori di introduzione per ridurre l’entrata e la dispersione di NIS.

Nel reporting 2018 la valutazione per il Descrittore 2 si basa sui monitoraggi condotti dalle ARPA e riferiti nello specifico al protocollo del Modulo 3 del piano di monitoraggio per la Strategia Marina. Sulla base della valutazione iniziale 2012 nei mari italiani erano riportate complessivamente 197 NIS appartenenti ad alcuni gruppi tassonomici considerati prioritari, di cui 117 presenti nel Mediterraneo occidentale.

A seguito del confronto con il JRC, il numero di specie inserito nella lista delle NIS presenti nei mari italiani al 2012 sale a 244 specie aliene, 16 specie criptogeniche, 15 specie dubbie, oltre a 58 specie per le quali sono necessarie ulteriori verifiche in letteratura.

In riferimento agli impatti, non ci sono aggiornamenti rispetto alla valutazione iniziale 2012 in quanto non sono state effettuate valutazioni puntuali per questo criterio.

La definizione di buono stato ambientale per il Descrittore 2 “le specie non indigene introdotte dalle attività umane si attestano a livelli che non hanno effetti negativi sugli ecosistemi” e ancor più la sua valutazione, risultano particolarmente complesse. La principale difficoltà è la conoscenza degli effetti delle NIS sugli ecosistemi e la misura di quanto questi effetti siano negativi. Nel momento in cui l’effetto negativo si palesa può essere già troppo tardi per intervenire sull’ambiente. Per questo motivo l’utilizzo di indicatori o criteri di valutazione basati sugli impatti risultano particolarmente difficili da realizzare. Considerando la scarsa prevedibilità di esplosioni demografiche che possono aver luogo anche dopo diverso tempo dall’arrivo di una specie non indigena, le principali raccomandazioni su una corretta gestione del problema sono di natura precauzionale, mirano cioè a ridurre l’introduzione e la successiva diffusione delle NIS. Durante il primo ciclo della strategia marina l’Italia ha attivato i monitoraggi nelle aree a maggiore rischio di introduzione, i quali rispondono a un’azione di controllo delle principali vie di introduzione sicuramente utile alla futura realizzazione di un sistema di early warning. I monitoraggi possono rispondere adeguatamente anche al criterio principale della nuova decisione, la quale dà particolare enfasi alle vie di introduzione delle NIS (criterio principale) piuttosto che agli impatti (criteri secondari opzionali). Tuttavia, l’adozione della nuova decisione, impone la determinazione di un valore soglia di difficile sviluppo, per il quale dovrà essere perseguito un coordinamento con gli altri paesi mediterranei per giungere a una proposta comune. Ai fini del reporting 2018, sia l’adozione della vecchia decisione che della nuova decisione non consentirebbe di esprimere correttamente una valutazione di GES sulla base dei soli dati di monitoraggio. Tali dati, ottenuti per la prima volta nelle aree a maggiore rischio di introduzione (prevalentemente aree portuali), non possono essere confrontati con i dati di letteratura del 2012, dunque non è possibile stabilire un trend. D’altro canto, un confronto basato sui soli dati di letteratura consentirebbe, come unica valutazione, il numero di specie di nuova introduzione nell’ambiente marino e non nelle aree a maggiore rischio di introduzione. Per un paese dell’area mediterranea come l’Italia, soggetto a una elevata migrazione di specie sia atlantiche che lessepsiane, potrebbe essere importante limitare la valutazione di GES alle aree a maggiore rischio di introduzione, dove è effettivamente possibile avere riscontro di azioni e misure volte a contenere le introduzioni di NIS.

Nell’ottica di azioni indirizzate a contenere la pressione “introduzione o diffusione di specie non indigene” sono stati indicati come vettori principali su cui intervenire il trasporto marittimo (ballast water e fouling) e l’acquacoltura (introduzioni volontarie di specie allevate e introduzioni involontarie di specie associate). Nel caso dell’acquacoltura si precisa che le introduzioni di specie allevate sono già regolamentate dal Reg 708/2007 e successive modifiche; mentre, le introduzioni involontarie di specie associate, riferite prevalentemente alle frequenti movimentazioni di molluschi bivalvi, non sono al momento limitate da alcuna misura. Per quanto riguarda il trasporto marittimo la ratifica da parte dell’Italia della Convenzione IMO, entrata in vigore nel 2017, potrebbe limitare la pressione delle NIS trasportate tramite acqua di zavorra. In assenza di normative, alcune misure non obbligatorie quali linee guida dovrebbero essere definite.

4.2.3 *Pesci e molluschi di interesse commerciale (D3)*

L’area marittima “Tirreno-Mediterraneo Occidentale” include le Geographical Sub Areas (GSA) 9, 10 ed 11. Lo sforzo di pesca è distribuito in tutta l’area, con intensità maggiore nella Liguria di levante ed alta Toscana, e nell’ampia fascia a cavallo tra le GSA 9 e 10, ricompresa tra Piombino ed il Golfo di Sorrento. In Sicilia lo sforzo è distribuito lungo tutta la costa Tirrenica e nella fascia ad ovest delle Isole Egadi. Lo sforzo nella GSA 11, Sardegna, è localizzato nella zona antistante il Golfo di Cagliari e nel Golfo dell’Asinara. Le aree offshore sono estesamente interessate da attività di pesca.

Sono presenti nell’area 4 Zone di Tutela Biologica, mentre non sono presenti Fisheries Restricted Areas (FRA) in acque nazionali ed internazionali.

Il Descrittore 3 (Estrazione selettiva di organismi marini) prevede che le popolazioni di tutti i pesci e molluschi/crostacei sfruttati commercialmente dalla pesca siano all’interno di limiti biologicamente sicuri e presentino una ripartizione per taglia ed età indicative di uno stato di salute soddisfacente. Nell’ambito di questo Descrittore si considera l’insieme degli stock ittici sfruttati commercialmente; il loro status viene valutato considerando parametri quantitativi quali la mortalità da pesca e la biomassa dei riproduttori (o loro proxy, derivati da modelli a singola specie) in relazione a limiti di sostenibilità, e parametri relativi alla struttura di taglia/età basati ad esempio su serie storiche sperimentali.

A livello complessivo i tre criteri primari della nuova Decisione (DECISIONE (UE) 2017/848 del 17 maggio 2017) da considerare per la valutazione dei singoli stock includono il tasso di mortalità da pesca (D3C1), la biomassa dei riproduttori (DC3C2) e la distribuzione per età e dimensione (D3C3); tali criteri sono comunque corrispondenti (al di là di alcuni aspetti implementativi ed analitici) ai criteri della precedente Decisione.

La presente valutazione ai sensi dell'Art. 8 della MSFD si basa sull'utilizzo di fonti pubbliche di dati quali i risultati degli stock assessment, ed elaborazioni connesse provenienti dalle più recenti valutazioni condotte in ambito GFCM e STECF in quanto solo una parte dei sottoprogrammi di monitoraggio condotti in ambito MSFD relativi al Descrittore 3 sono stati implementati, in particolare la parte non direttamente funzionale alla valutazione dello status. Al fine della valutazione del GES sono stati presi in considerazione, per la definizione degli stock da considerare, gli stock principali e accessori definiti a livello di GSA nell'ambito dei Piani di Gestione Nazionali per la pesca demersale (MIPAAFT, 2018), unitamente a sardine e acciughe, come da definizione aggiornata di GES. Sono state quindi raccolte da report GFCM e STECF le più recenti valutazioni validate disponibili per tali stock in relazione a parametri quali mortalità da pesca (generalmente come F_{curr} e $F_{0.1}$) e biomassa dei riproduttori, stimata come valore attuale confrontato con i limiti definiti dal 33° percentile secondo la metodologia già adottata da GFCM per gli stock assessment ed anche in ambito ECAP (UNEP-MAP, 2018).

| Specie (nome comune) | Mediterraneo Occidentale | | |
|--|-----------------------------|-----------|-----------|
| | GS A9 | GSA 10 | GSA 11 |
| Specie demersali | | | |
| <i>Lophius budegassa</i> (rana pescatrice) | | | |
| <i>Merluccius merluccius</i> (nasello) | X | X | X |
| <i>Mullus barbatus</i> (triglia di fango) | X | X | X |
| <i>Mullus surmuletus</i> (triglia di scoglio) | X | | x |
| <i>Pagellus erythrinus</i> (pagello fragolino) | | | |
| <i>Solea vulgaris</i> (sogliola) | | | |
| <i>Eledone cirrhosa</i> (moscardino bianco) | x | | x |
| <i>Eledone moschata</i> (moscardino) | | | |
| <i>Illex condeiti</i> | x | | |
| <i>Loligo vulgaris</i> | | | x |
| <i>Octopus vulgaris</i> (polpo) | | | x |
| <i>Sepia officinalis</i> (seppia) | x | | |
| <i>Aristaeomorpha foliacea</i> (gambero rosso) | x | X | X |
| <i>Aristeus antennatus</i> (gambero viola) | x | | x |
| <i>Melicertus kerathurus</i> | x | | |
| <i>Nephrops norvegicus</i> (scampo) | X | | |
| <i>Parapenaeus longirostris</i> (gambero bianco) | X | X | |
| <i>Squilla mantis</i> (canocchia, pannocchia) | x | X | |
| Piccoli pelagici | | | |
| <i>Engraulis encrasicolus</i> (acciuga) | p | | |
| <i>Sardina pilchardus</i> (sardina) | p | p | p |
| Numero di stock complessivi | 29 | | |

Tabella 4.1 Stock di interesse commerciale considerati nell'ambito della Valutazione Iniziale. Per le specie demersali sono stati evidenziati gli stock prioritari (giallo; X) e accessori (arancione; x) come definiti nei Piani di Gestione della pesca demersale, unitamente ai piccoli pelagici (azzurro; p).

I risultati ottenuti per la regione del Mediterraneo occidentale sono riportati di seguito in forma grafica (Figura 4.2)

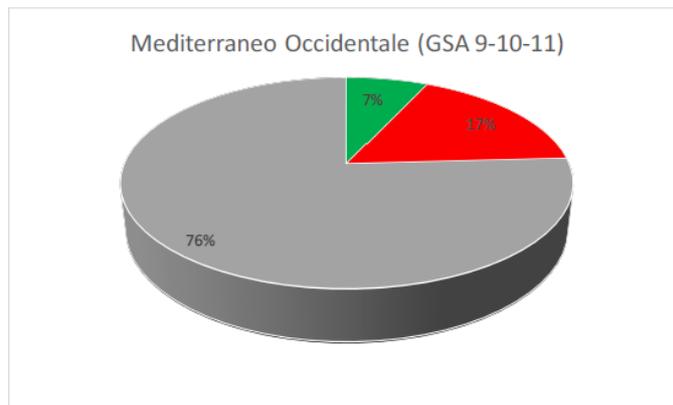


Figura 4.2 Percentuale di stock della sottoregione “Mediterraneo Occidentale” all’interno di limiti biologicamente sicuri (verde), al di fuori di limiti biologicamente sicuri (rosso) o non valutati (grigio).

Si osserva, come del resto già noto per il contesto del Mediterraneo, che larga parte degli stock valutati nelle sottoregioni presentano stato di sfruttamento non sostenibile. In generale tale condizione è legata ad una pressione di pesca eccessiva e, solo talvolta, a biomasse non adeguate. Inoltre, una percentuale importante degli stock (in particolare nelle sottoregioni del Mediterraneo Occidentale e del Mediterraneo Centrale-Mar Ionio) non presenta valutazione analitica formale condotta mediante stock assessment.

Un confronto, tra la presente valutazione e quella precedente, mostra un lieve miglioramento nello stato degli stock ittici, con una tendenza per alcuni stock verso la riduzione della mortalità da pesca, che si presenta però ancora nella maggior parte dei casi come non sostenibile. Si osserva che alla valutazione iniziale del 2012, al fine di sintetizzare le informazioni dal livello di GSA a quello di sottoregione, era stato applicato il principio “one out all out” a livello di indicatore, approccio di fatto superato dalla nuova Decisione.

In pratica, con l’applicazione della nuova Decisione è possibile mostrare il numero complessivo degli stock in condizioni di sfruttamento sostenibile, quelli con sfruttamento (stato e/o pressione) non sostenibile, e quelli per i quali mancano informazioni quantitative.

4.2.4 Reti trofiche (D4)

Il Descrittore 4 è relativo alla valutazione delle reti trofiche marine. Rappresenta un descrittore per il quale la Commissione Europea aveva già identificato la necessità di una possibile rivisitazione di tipo metodologico. Da ciò è derivata una nuova formulazione metodologica che prevede l’uso di “surveillance indicators” in questo contesto. Tali indicatori, in caso di deviazione dal range di variabilità naturale, andrebbero a determinare l’adozione di nuovi approfondimenti scientifici (per comprendere le cause delle alterazioni) e non, invece, delle misure ad hoc. Nell’insieme, questa rivisitazione promossa nella nuova Decisione per gli standard metodologici appare quindi semplificare l’approccio al Descrittore 4, e in tal senso si ritiene che la definizione di GES e Target nazionali debbano essere modificate. In quest’ottica si propone inoltre di considerare come guild trofiche il fitoplancton, i pesci demersali mesopredatori ed i mammiferi marini. Si osserva però che come richiesto dalla Commissione è necessario un coordinamento a livello sub-regionale e regionale per la definizione delle guild trofiche da considerare e delle metriche da applicare per la valutazione del D4. Ad oggi non è possibile una comparazione tra Valutazione Iniziale condotta nel 2012 e nel II ciclo, in quanto per una serie di componenti trofiche non sono disponibili adeguate informazioni e dati sul relativo stato ambientale. Tale circostanza è valida anche per il target 4.1, così come formulato nel I ciclo di valutazione, anche se in questo caso si può affermare che al 2018 tale target non è stato raggiunto.

4.2.5 Eutrofizzazione (D5)

L’eutrofizzazione è un processo causato dall’arricchimento in nutrienti, in particolare composti dell’azoto e/o del fosforo, che determina un incremento della produzione primaria e della biomassa algale con conseguente

alterazione delle comunità bentoniche e, in generale, diminuzione della qualità delle acque. L'immissione nell'ambiente marino e costiero di azoto e fosforo può derivare da fonti puntuali (quali scarichi di trattamento delle acque reflue, di processi industriali e di impianti di acquacoltura e maricoltura) e da fonti diffuse (ad esempio il dilavamento delle superfici agricole e le emissioni dei trasporti).

La Direttiva richiede per il Descrittore 5 che sia ridotta al minimo l'eutrofizzazione di origine umana, in particolare i suoi effetti negativi, come perdita di biodiversità, degrado dell'ecosistema, fioriture algali nocive e carenza di ossigeno nelle acque di fondo. La normativa indica come la valutazione dell'eutrofizzazione nelle acque marine debba tenere conto della valutazione delle acque costiere ai sensi della direttiva 2000/60/CE e relativi orientamenti in modo da garantire la comparabilità. La valutazione deve combinare le informazioni sui livelli di nutrienti e quelle relative agli effetti diretti (concentrazione di clorofilla 'a' quale indicatore di biomassa algale) ed indiretti (conseguenze negative sugli organismi causate da ipossia o anossia) che un arricchimento in nutrienti può determinare negli ambienti marini. Sono stati presi in considerazione ai fini della valutazione i carichi di nutrienti da fonti urbane (acque reflue), da fonti fluviali e da acquacoltura. I risultati hanno mostrato come i carichi di azoto e fosforo totali medi annuali da acque reflue non si discostino in modo significativo da quanto stimato nel Report precedente (2012). Per quanto riguarda i carichi da fonti fluviali, i carichi seguono l'andamento del ciclo di portata idrologica senza discostarsene in modo significativo. Il monitoraggio effettuato dalle ARPA non ha consentito valutazioni conclusive circa gli effetti delle attività d'allevamento ittico sulle concentrazioni di nutrienti nelle aree oggetto d'indagine e nel prossimo ciclo di monitoraggio saranno apportate opportune modifiche delle attività volte a quantificare gli input da acquacoltura.

Si riportano di seguito (Figura 4.3, Figura 4.4, Figura 4.5, Figura 4.6) alcune delle elaborazioni cartografiche prodotte sulle concentrazioni di nutrienti in mare (DIN e PT) utilizzando i dataset della banca dati EIONET-SoE (acque costiere sensu Direttiva 2000/60/EC) e i dataset risultanti dal monitoraggio ARPA-MSFD.

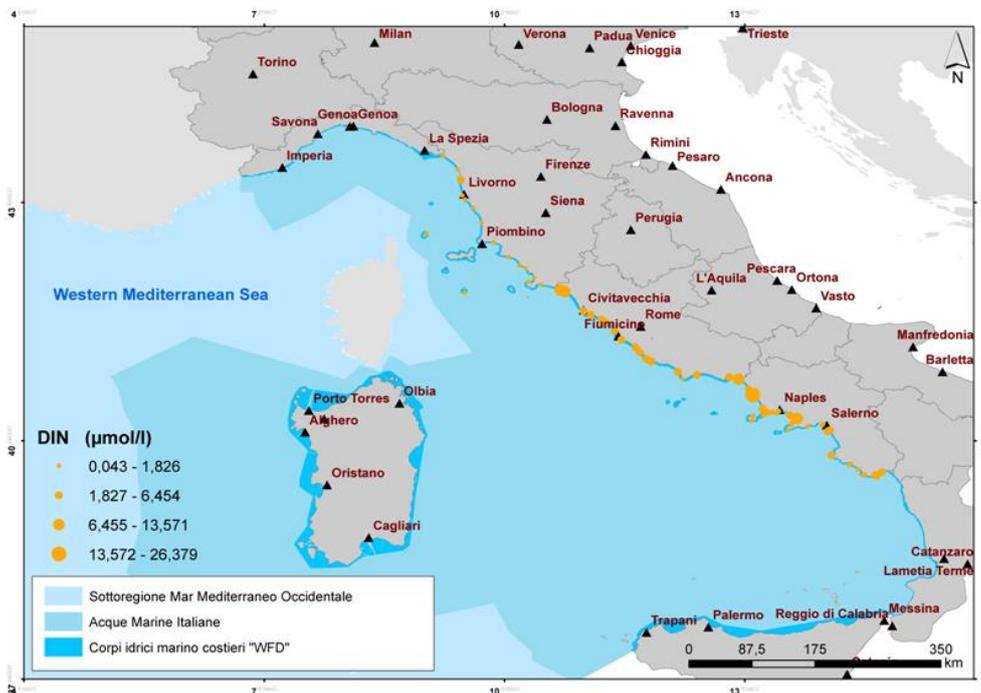


Figura 4.3 Concentrazione media per stazione (anni 2012-2015) di Azoto Inorganico Disciolto ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque costiere della sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale. Fonte dati: Banca dati EIONET-SoE

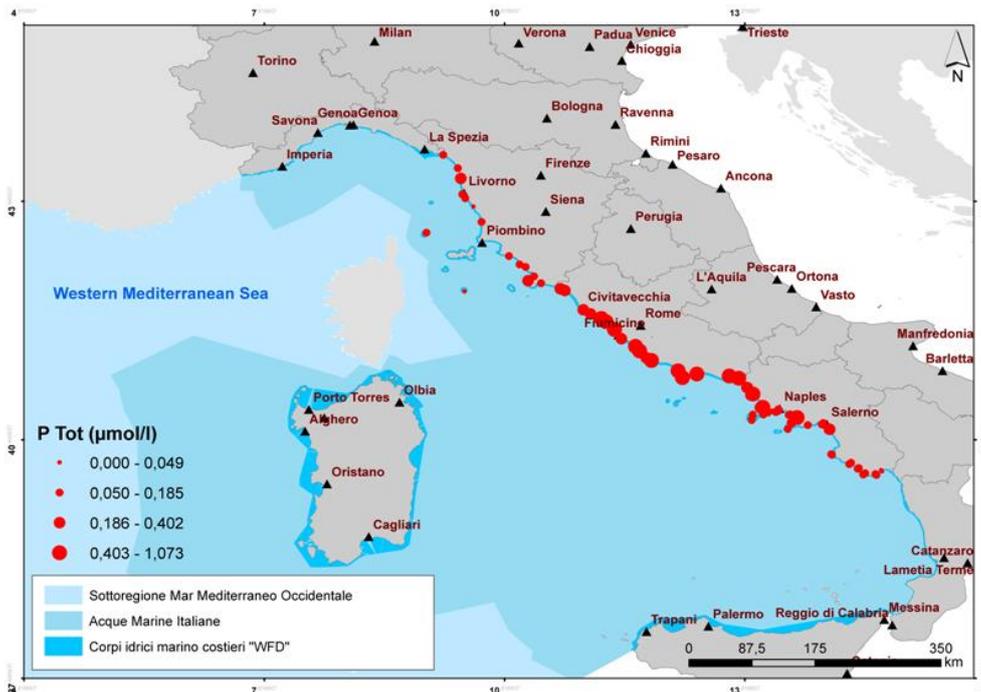


Figura 4.4 Concentrazione media per stazione (anni 2012-2015) di Fosforo Totale ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque costiere della sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale. Fonte dati: Banca dati EIONET-SoE

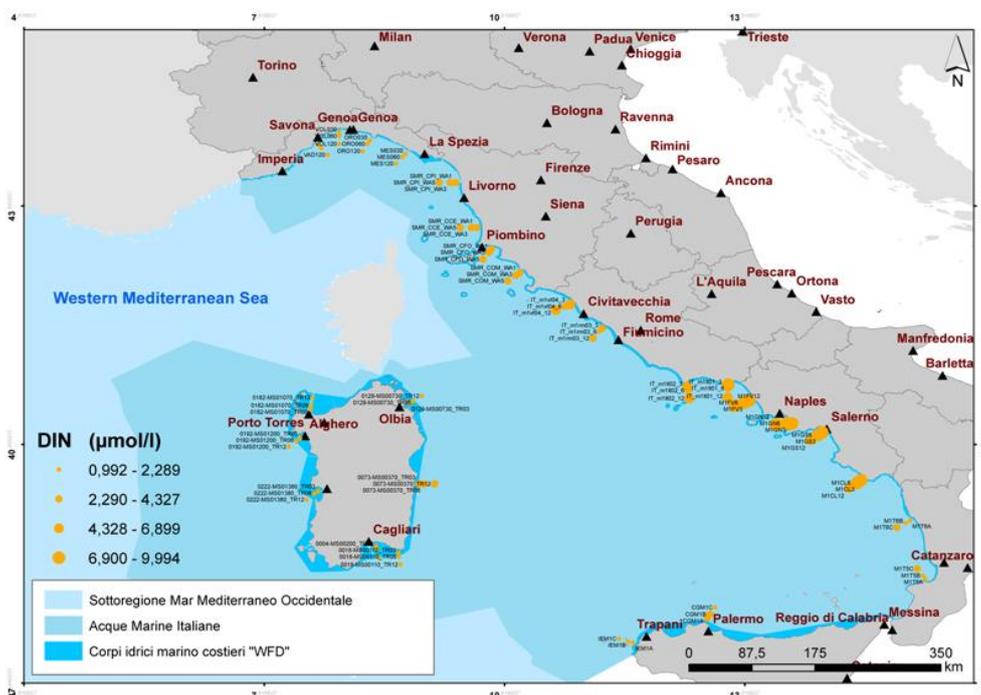


Figura 4.5 Concentrazione media per stazione (anni 2015-2017) di Azoto Inorganico Disciolto ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque marine (Monitoraggio ARPA-MSFD) della sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale

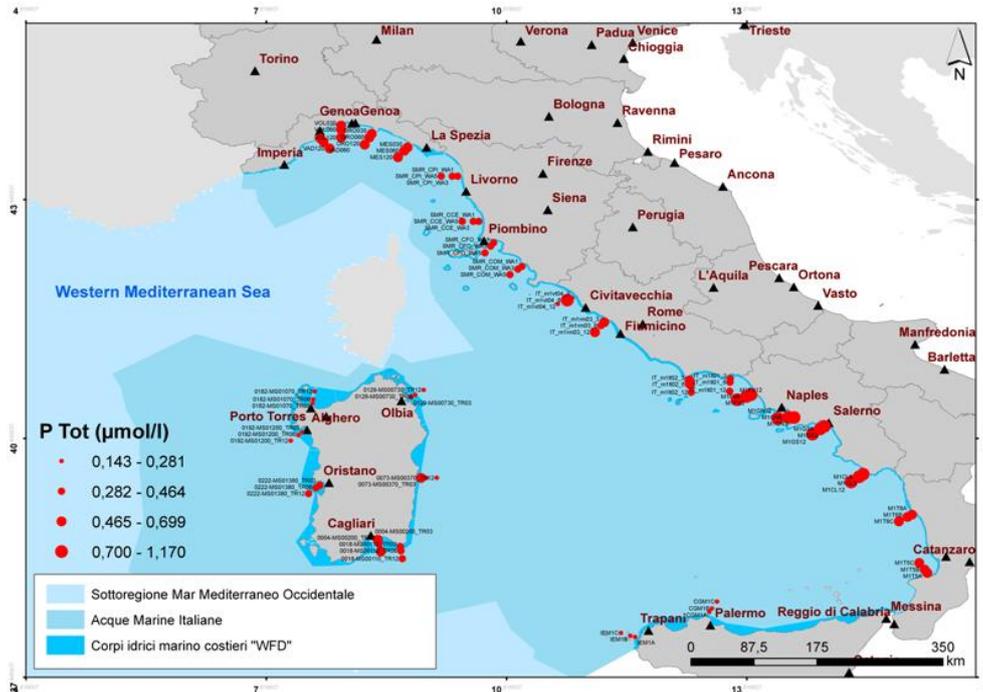


Figura 4.6 Concentrazione media per stazione (anni 2015-2017) di Fosforo Totale ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque marine (Monitoraggio ARPA-MSFD) della sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale

4.2.6 Integrità del fondale marino (D6)

L'intera area si estende per 247.207 km² e comprende il Mar Ligure, Mar Tirreno e Mari di Sardegna.

I fondali e la costa della sottoregione si differenziano notevolmente a seconda delle zone. La piattaforma continentale nel mar Ligure è molto ridotta verso ovest, mentre diventa più estesa procedendo verso est. Caratteristica fondamentale dei fondali di quest'area è la presenza di numerosi e importanti *canyon* dove le profondità possono arrivare al di sotto della batimetrica dei 2000 m nell'area a sud-ovest. Lungo la costa Toscana la piattaforma continentale è ampia e presenta una leggera pendenza tra il golfo di La Spezia e l'Isola d'Elba estendendosi per 40 Km circa con una profondità di 150 m. Più a sud invece la piattaforma viene tagliata da un *canyon* che scende verso Nord-ovest.

Lungo le coste laziali la piattaforma, con i suoi 290 km di sviluppo longitudinale, è più limitata nel settore centrale (con una estensione di 20 km), ed è più estesa (30-40 km) nei settori settentrionale e meridionale. La pendenza è di poco superiore ai 0,5°, mentre il margine, di inizio della scarpata continentale, si trova a una profondità variabile tra i 120 m e i 150 m. Lungo le coste le acque hanno una profondità compresa tra 10 e i 20 m presentando una conformazione di sabbie fine creatasi a causa degli apporti del fiume Tevere per poi mescolarsi con i fondali fangosi nella parte più profonda della piattaforma.

Scendendo più a sud si ha l'area del Tirreno centro-meridionale, mare che presenta una delle strutture più complesse fra quelli che circondano la penisola italiana, per caratteristiche morfologiche, geofisiche e di dinamica delle masse d'acqua. Le coste sono in genere molto frastagliate e il sistema insulare è il più ricco dei mari italiani. Inoltre, l'ambito costiero è caratterizzato da un sistema di golfi con caratteristiche ambientali e produttive peculiari.

I fondali del Tirreno sono assimilabili a quelli degli oceani con piane abissali che raggiungono le profondità massime dai 2.900 ai 3.600 m, nelle quali si ergono imponenti edifici vulcanici di natura basaltica e catene montuose attualmente attive che con le loro sorgenti idrotermali influenzano la circolazione delle masse d'acqua. Nel mezzo del mar Tirreno, di fronte al Golfo di Napoli, vi è il più grande vulcano sottomarino d'Europa, il monte Marsili. La sua altezza dal fondale sfiora i 3000 mt ed è un vulcano tuttora attivo e sui fianchi del quale si stanno sviluppando ancora numerosi apparati vulcanici satellite. Esso fa parte di una ben più estesa catena montuosa sottomarina lunga ben 65 km. La piattaforma del Tirreno è maggiormente

svilupata a nord lungo le coste laziali e campane dove sono anche presenti le piane alluvionali dei fiumi Garigliano e Volturno. Molto più sottile, invece, lungo i margini del sud della Campania, della Basilicata e la costa settentrionale della Sicilia.

L'area marittima presenta numerosi gruppi di isole che ne caratterizzano la morfologia costiera. Il Mar Tirreno, infatti, ospita l'Arcipelago Toscano (composto dalle isole di Gorgona, Capraia, Elba, Pianosa, Montecristo, Giglio, Giannutri), le Isole Ponziane o Pontine (composte dalle isole di Ponza, Zannone, Palmarola, Gavi, Ventotene), le Isole del Golfo di Napoli (composte dalle isole di Ischia, Procida, Capri). Più a Sud troviamo le Isole Eolie o Lipari (composte dalle isole di Lipari, Stromboli, Panarea, Salina, Filicudi, Alicudi, Vulcano), l'Isola di Ustica, le Isole Egadi (composte dalle isole di Levanzo, Marittimo, Favignana, Isole dello Stagnone).

Un altro elemento fondamentale di questa porzione di mare è lo stretto di Messina dove le acque del Tirreno e del mar Ionio si mescolano. Il profilo sottomarino dello Stretto ha, nel punto meno ampio (3,2 km di larghezza), una profondità compresa fra 80 e 120 m. Sul versante tirrenico il fondo marino digrada lentamente, mentre nella parte ionica il pendio è molto ripido, raggiungendo in pochi chilometri profondità di circa 500 m.

Spostandosi ad ovest nei mari di Sardegna sono presenti due principali bacini: quello Algero-Provenzale, a ovest della Sardegna e quello Tirrenico, a est dell'isola, connessi dal Canale di Sardegna. La particolarità dei Mari di Sardegna è che possono essere identificati in quattro macro-zone con caratteristiche geomorfologiche ben diverse: la costa occidentale, settentrionale, orientale e meridionale. La costa occidentale, presenta una piattaforma continentale, tra i 150 e i 200 metri di profondità, molto vasta e con fondali sabbiosi, creando una condizione, unita alla grande trasparenza delle acque, favorevole allo sviluppo molto accentuato della vegetazione. La scarpata continentale invece risulta invece leggermente inclinata. La costa settentrionale, lungo il golfo dell'Asinara e delle Bocche di Bonifacio presenta una piattaforma mediamente estesa ma con scarpata ridotta e ripida. Lungo la costa est della Sardegna, che affaccia sul mar Tirreno i fondali sono molto ridotti e ripidi con profondità di 1000 m lungo la costa.

Questa condizione è particolarmente favorevole alle attività di pesca. La piattaforma, infatti, è molto stretta e irregolare, con la presenza di valli sottomarine, sollevamenti e *canyon*. La costa meridionale è caratterizzata dalla presenza del Golfo di Cagliari. La piattaforma è molto più ampia (11 km) nella porzione occidentale (40 km di costa) piuttosto che in quella orientale, dove la sua estensione è molto limitata e ripida; infatti, le profondità vicine ai 500m distano circa 3km dalla costa.

Il Descrittore 6 (Integrità dei fondali marini) prevede, per il raggiungimento del GES, che l'integrità del fondo marino sia ad un livello tale da garantire che le strutture e le funzioni degli ecosistemi siano salvaguardate e gli ecosistemi bentonici, in particolare, non abbiano subito danni. Questo descrittore ha lo scopo di assicurare che le pressioni generate da attività antropiche sui fondi marini non influiscano negativamente sulle componenti dell'ecosistema marino, in particolare sulle comunità bentoniche e gli habitat ad esse associati. La pressione che maggiormente interagisce sul fondale marino è l'abrasione, dovuta in particolare alle attività di pesca che interagiscono con il fondo in modo attivo (pesca a strascico, pesca con rapidi e draghe idrauliche).

I substrati biogenici potenzialmente soggetti a una pressione significativa (da abrasione e/o sigillatura) sono prevalentemente i fondi mobili a Maerl e le praterie di *Posidonia oceanica*, quest'ultimo habitat già tutelato dalle normative vigenti. Le pressioni da abrasione (causata da attività di pesca a strascico) e da sigillatura sugli altri tipi di substrato biogenico, come biocenosi del Coralligeno, dei Coralli profondi e le Tegnue, risultano generalmente occasionali.

L'analisi dei dati prodotti dai Programmi di Monitoraggio effettuati non ha consentito di stabilire un valore che rappresenti una soglia oltre la quale si riscontri un impatto significativo e quindi di valutare l'integrità del fondo marino. In particolare, non sono disponibili i dati sull'estensione dei substrati biogenici di fondo mobile (fondi a Maerl), pertanto non è possibile stabilire né se tali substrati siano sottoposti a pressione dovuta ad abrasione (perturbazioni fisiche) e/o sigillatura (perdita fisica), né tantomeno è possibile stabilire una soglia significativa di pressione. Inoltre, non essendo state monitorate zone a diversa pressione di sforzo di pesca, non è possibile identificare eventuali alterazioni del substrato sottoposto ad abrasione in termini di cambiamenti delle comunità bentoniche ed epimegabentoniche di fondo mobile. Infine, l'elaborazione dei dati riguardanti la distribuzione dello sforzo di pesca non permette di effettuare confronti con i relativi dati predisposti nella prima valutazione iniziale.

4.2.7 Condizioni idrografiche (D7)

Nella parte più a Nord dell'area in analisi, nel Mar Ligure e Tirreno settentrionale, la circolazione delle acque è prevalentemente caratterizzata da vortici generati dalla forza del vento. Al loro interno presentano acque fredde che subiscono rilevanti cambiamenti stagionali. Infatti, risulta essere uno dei più importanti luoghi di trasformazione delle acque durante l'inverno come risultato dell'azione dei venti continentali freddi e secchi. I vortici creano correnti ascensionali mescolando le acque di origine atlantica con le acque levantine sottostanti, modificandone le proprietà chimico-fisiche delle stesse.

La corrente più importante in questa zona è la corrente ligure che può arrivare ad avere un ordine di grandezza pari alla corrente Atlantica che imbocca lo stretto di Gibilterra. Una sorta di fiume largo 20 km e profondo 150 che scorre tutto l'anno. La salinità è piuttosto elevata, infatti, raggiunge concentrazioni superiori al 37 psu. Le temperature variano durante l'anno, infatti, si possono registrare in periodo invernale temperature di 12/13 °C per poi passare a temperature estive intorno ai 24/25 °C.

In generale, le acque profonde del Tirreno, hanno un ruolo fondamentale nella circolazione delle acque del bacino occidentale del Mediterraneo, provocando grandi flussi di scambio con l'Atlantico. Quest'area inoltre presenta correnti superficiali piuttosto basse, in genere della portata di meno di un nodo. Inoltre, la corrente che arriva dal bacino occidentale del Mediterraneo si separa in due sub-correnti; una parte scorre verso lo Stretto di Sicilia, mentre l'altra concorre al vortice ciclonico che viene a crearsi nel Tirreno centrale. Esso percorre le coste continentali salendo fino all'Elba e riscendendo lungo la Sardegna. Questo vortice si estende in primavera quasi a lambire le coste della Sardegna e si scompone in due vortici principali in estate. La temperatura superficiale delle acque può variare da circa 13°C in inverno fino a 28°C in estate mentre la salinità è nell'ordine di 38,1- 38,6 psu.

Nello stretto di Messina le fluttuazioni della corrente che partecipa allo scambio delle acque Atlantico-Ioniche (AIS) inducono una dinamica interna molto particolare. Le maree semidiurne dei due mari, infatti, generalmente si trovano in opposizione generando forti gradienti verticali e orizzontali. Questi fenomeni portano in superficie, nello stretto, acque sensibilmente più fredde. Allo stesso tempo vengono trasportati in superficie anche sali di azoto e fosforo che permettono la produzione di grandi quantità di sostanza organica rendendo così lo stretto di Messina punto di transito di numerose specie migratorie (tunnidi, pesce spada, cetacei).

La principale corrente profonda che attraversa i mari di Sardegna si trova a sud nel canale di Sicilia, dove viene alimentata dalla vena d'acqua Atlantica e prende il nome di Corrente Algerina, corrente che scorre verso est lungo la scarpata continentale africana. A questa corrente sono spesso associati vortici di varie dimensioni e durata con diametri di 100-200 km che riguardano l'intera colonna d'acqua con profondità fino a 3000 metri. Essi generalmente si spingono verso nord percorrendo le coste occidentali della Sardegna per poi ritornare in senso antiorario nel bacino algerino. Una parte della corrente algerina raggiunge il canale tra Sardegna e Corsica, per poi riscendere verso sud lungo le coste farde. Esso però nella parte ad ovest prosegue fino a spingersi anche nel canale di Capraia nel Mar Ligure. Nelle acque intermedie, tra i 200 m e i 600 m, che circondano la Sardegna viene invece a crearsi una corrente ciclonica in senso orario.

4.2.8 Contaminanti (D8)

La concentrazione di inquinanti nell'ambiente marino e i loro effetti vengono valutati tenendo in considerazione le disposizioni della Direttiva 2008/56/CE, così come richiesto dalla Decisione 2010/477/UE del settembre 2010 e dalla nuova Decisione 2017/848 del maggio 2017, ed anche le disposizioni pertinenti la Direttiva 2000/60/CE per le acque territoriali e/o costiere così da garantire un adeguato coordinamento dell'attuazione dei due quadri giuridici. Sono state considerate le sostanze o i gruppi di sostanze che: 1) sono incluse nell'elenco delle sostanze prioritarie di cui all'allegato X della Direttiva 2000/60/CE e ulteriormente regolamentate nella Direttiva 2013/39/CE; 2) vengono scaricate nella regione, sottoregione o sottodivisione marina interessata; 3) sono contaminanti e il loro rilascio nell'ambiente pone rischi significativi per l'ambiente marino dovuti all'inquinamento passato e presente nella regione, sottoregione o sottodivisione interessata.

I dati utilizzati per questa nuova valutazione dello stato di qualità provengono sia da monitoraggi specifici effettuati ai sensi della Direttiva Strategia marina, sia dal monitoraggio dei corpi marinocostieri effettuato ai

sensi della Direttiva quadro sulle acque. Si ripropongono i medesimi GES e Target attualmente in vigore nel Decreto del 17 ottobre 2014. In generale la percentuale di copertura dei dati, sebbene differente per le varie matrici e sottoregioni, non è sufficientemente ampia da consentire un giudizio sullo stato ambientale secondo quanto stabilito nelle definizioni di GES del DECRETO 17 ottobre 2014.

Per quanto riguarda i target, da un confronto con le elaborazioni effettuate nella precedente valutazione del 2012, sebbene le aree di valutazione siano differenti, si osserva quanto segue:

Biota

I parametri investigati sono stati raggruppati in specifiche categorie di contaminati (Metalli, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Fluorantene, Esaclorobenzene (HCB), Esaclorobutadiene (HCBd), pesticidi/biocidi e composti organoclorurati). Si evidenzia che per le caratteristiche stanziali e fisiologiche dei molluschi bivalvi, la valutazione dei dati di concentrazione di questa specie è stata definita su una superficie che contempla il campo di esistenza di questi organismi, cioè entro la fascia costiera di competenza della WFD per l'area di studio.

I dati a disposizione, integrati e indicizzati, non hanno mostrato superamenti del valore soglia dei diversi parametri, ad eccezione del parametro mercurio. Nel dettaglio i superamenti di mercurio registrati per i molluschi sono circa il 36 % dei dati raccolti, mentre per le specie demersali i superamenti sono molto più numerosi, circa 85% per l'area tirrenica (Figura 4.7).

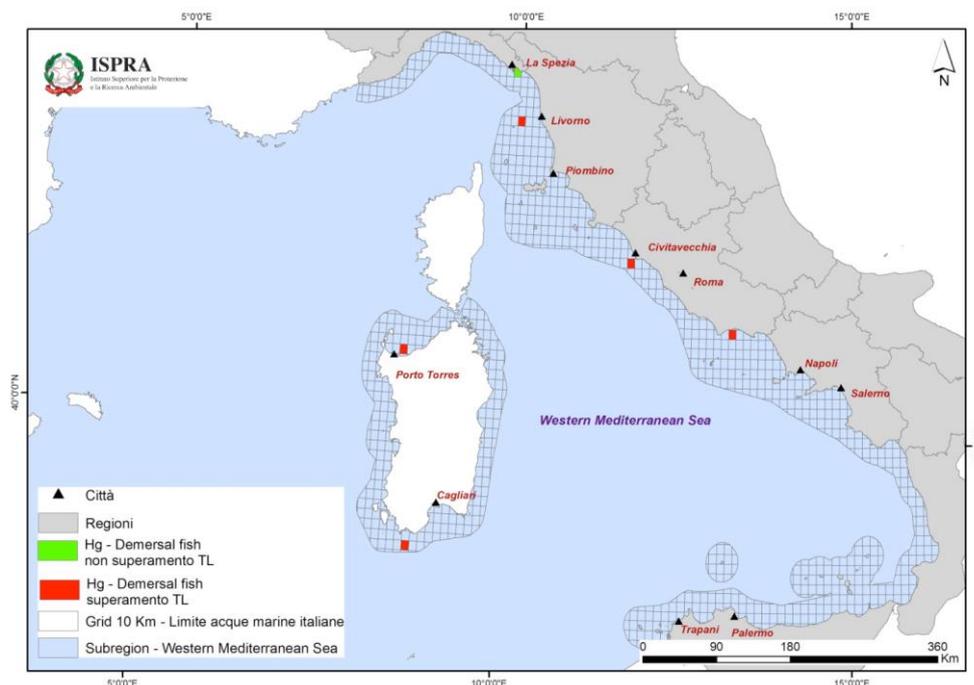


Figura 4.7 Distribuzione delle concentrazioni di Hg nelle specie demersali nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

Sedimenti

I parametri investigati sono stati raggruppati in specifiche categorie di contaminati (Metalli, IPA, composti organoclorurati, HCB e TBT). La valutazione dei dati relativi alla concentrazione è stata effettuata distinguendo la fascia costiera di competenza della WFD da quella offshore fino al limite delle acque territoriali fino alla ZEE per l'area marittima in questione. In questa zona, entro la fascia WFD presenta superamenti per la sola categoria dei metalli di circa il 35 %. Nello specifico i metalli e gli IPA sono le categorie che presentano le percentuali di superamenti maggiori (Figura 4.8, Figura 4.9 e Figura 4.10).

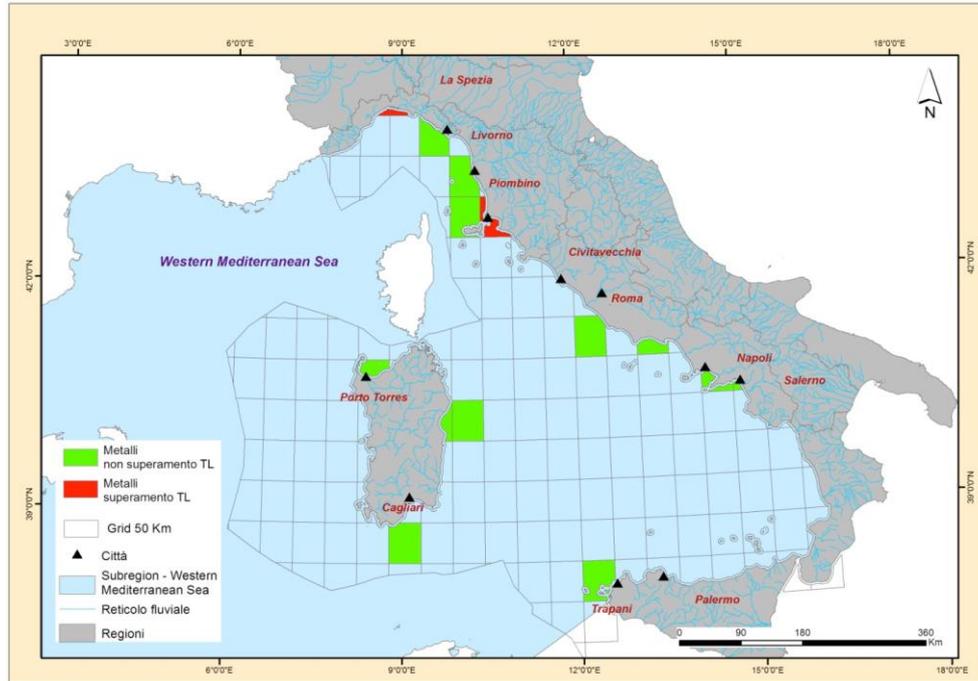


Figura 4.8 Distribuzione delle concentrazioni dei metalli nelle aree offshore nell'Area Marittima “Tirreno - Mediterraneo occidentale” (fonte dati: Report 2018 MSFD)

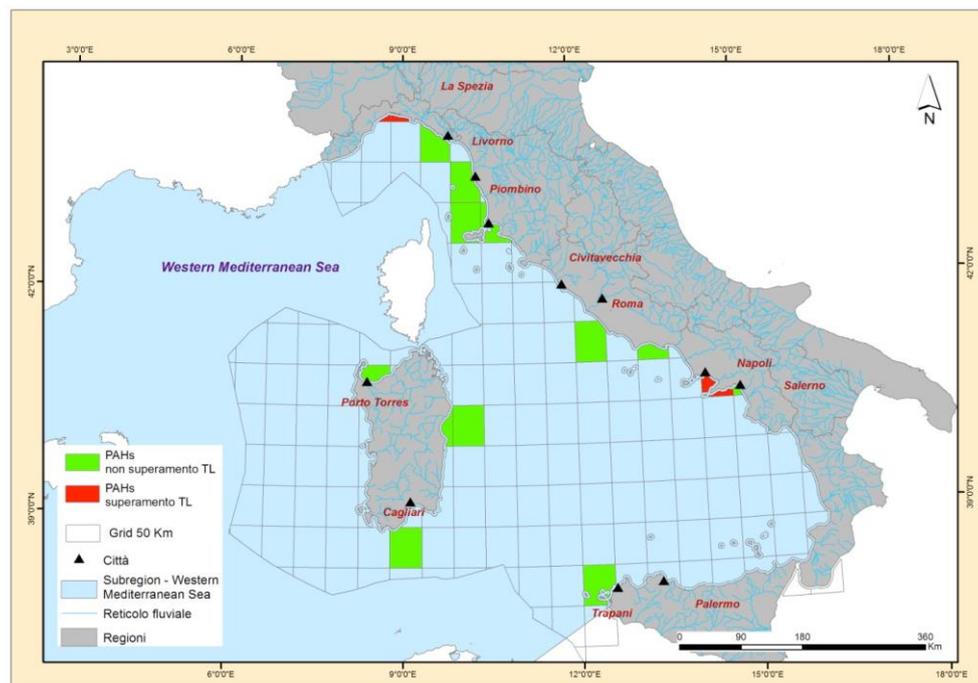


Figura 4.9 Distribuzione delle concentrazioni degli IPA nelle aree offshore nell'Area Marittima “Tirreno - Mediterraneo occidentale” (fonte dati: Report 2018 MSFD)

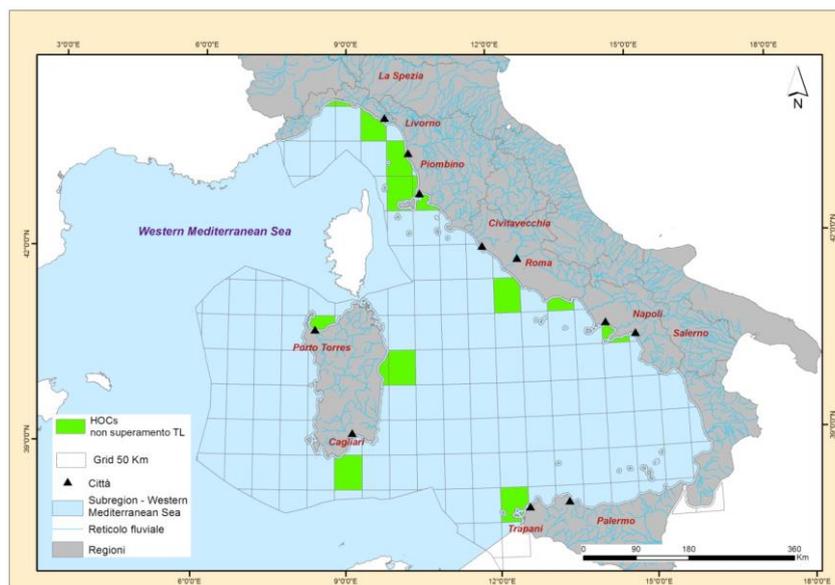


Figura 4.10 Distribuzione delle concentrazioni degli OCs nelle aree offshore nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

Acqua

Analogamente alle altre matrici, i parametri investigati sono stati raggruppati in specifiche categorie di contaminati (Metalli, IPA, composti organoclorurati, pesticidi, BTEX, fenoli, HCBD e organostannici). La valutazione dei dati relativi alla concentrazione è stata effettuata distinguendo la fascia costiera di competenza della WFD da quella offshore fino alla ZEE per l'Area marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale".

In generale, per l'area offshore, i dati forniti permettono una valutazione dello stato qualitativamente buona, poiché le percentuali di superamento dei valori soglia sono inferiori all'8%.

I superamenti riscontrati sono stati registrati per diverse categorie di contaminanti, principalmente nella fascia di competenza della WFD. Per l'Area marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" i superamenti registrati si limitano ai soli pesticidi (Figura 4.11).

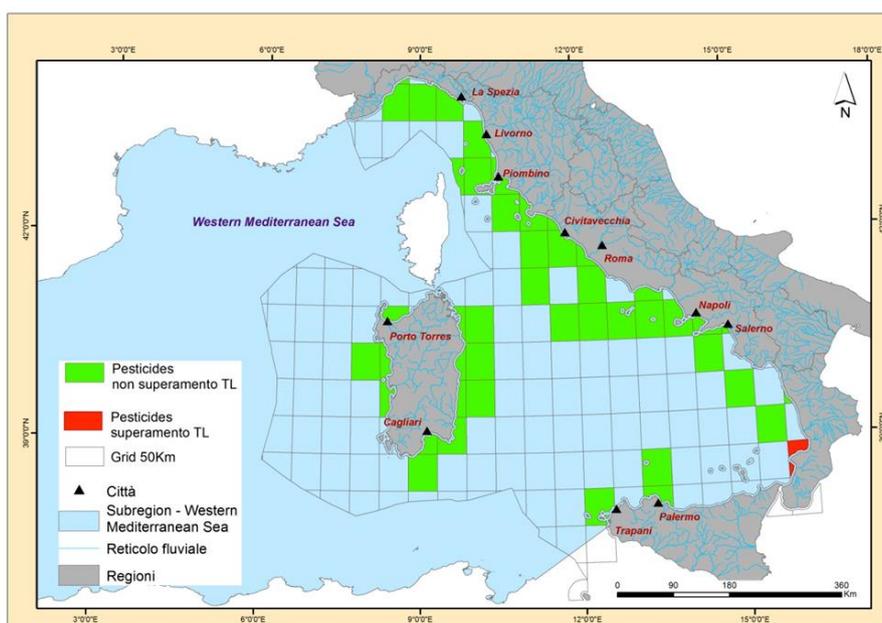


Figura 4.11 Distribuzione delle concentrazioni dei pesticidi nelle aree offshore nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

4.2.9 Contaminanti nei prodotti della pesca di uso commerciale (D9)

La concentrazione dei contaminanti nei prodotti della pesca destinati al consumo umano viene valutata tenendo in considerazione le disposizioni della Direttiva 2008/56/CE, ovvero i valori soglia stabiliti dal Regolamento 1881/2006 e successive modifiche. In generale la percentuale di copertura dei dati non è sufficientemente ampia da consentire un giudizio sullo stato ambientale secondo quanto stabilito nelle definizioni di GES del Decreto 17 ottobre 2014. Tuttavia, si osserva in generale un miglioramento qualitativo: infatti non sono stati registrati superamenti per i metalli, né per gli organoclorurati (Figura 4.12, Figura 4.13, Figura 4.14, Figura 4.15, Figura 4.16 e Figura 4.17).

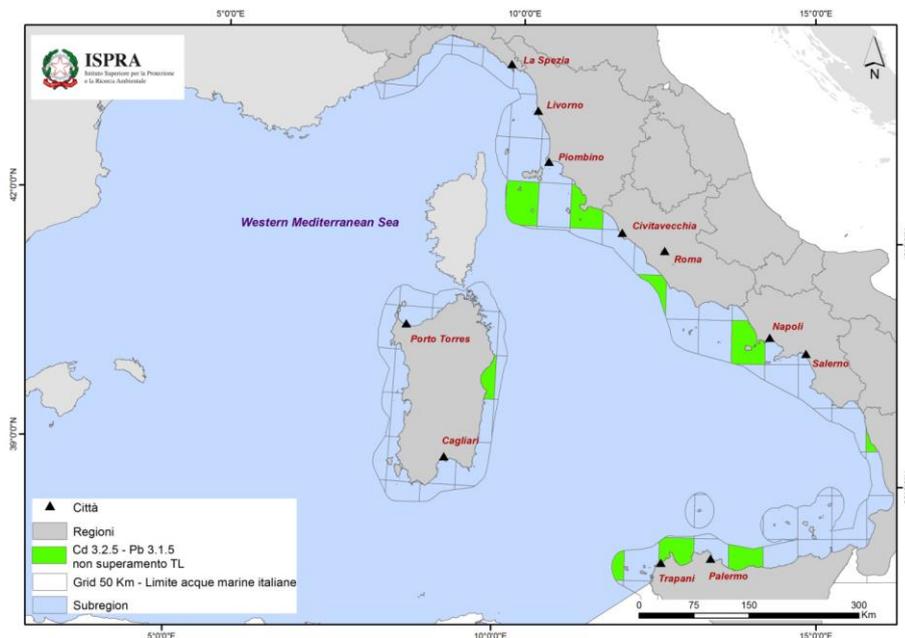


Figura 4.12 Distribuzione delle concentrazioni di Cd 3.2.5 e Pb 3.1.5 nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

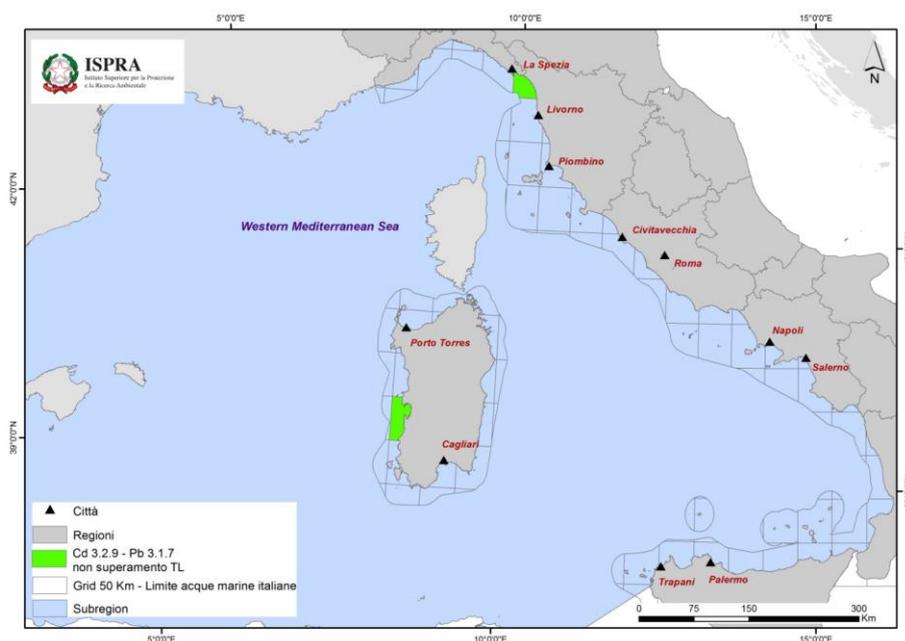


Figura 4.13 Distribuzione delle concentrazioni di Cd 3.2.9 e Pb 3.1.7 nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

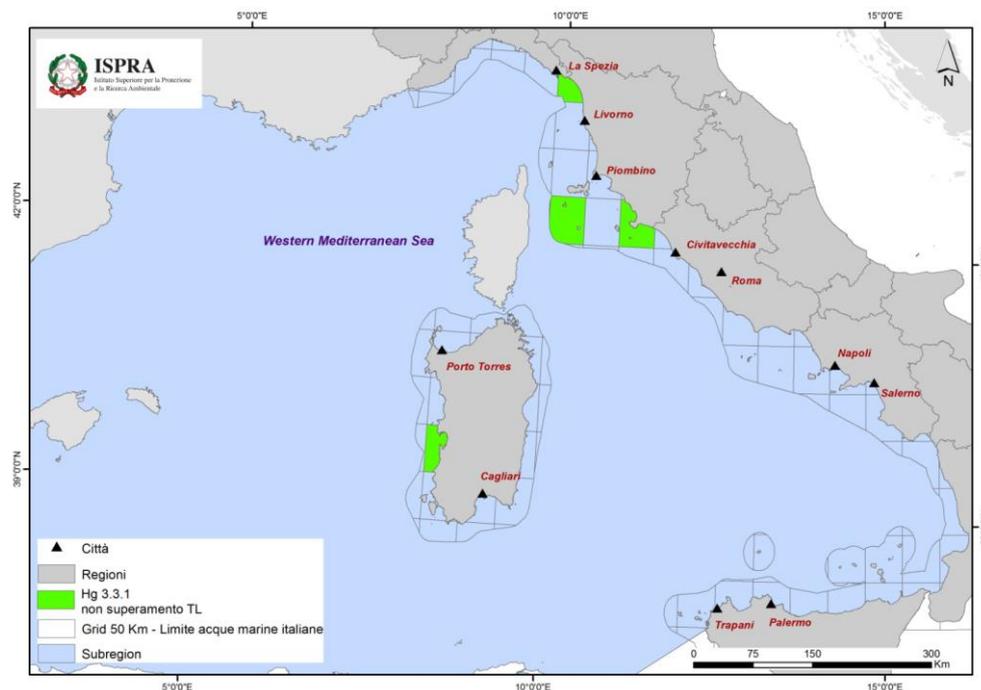


Figura 4.14 Distribuzione delle concentrazioni di Hg 3.3.1 nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

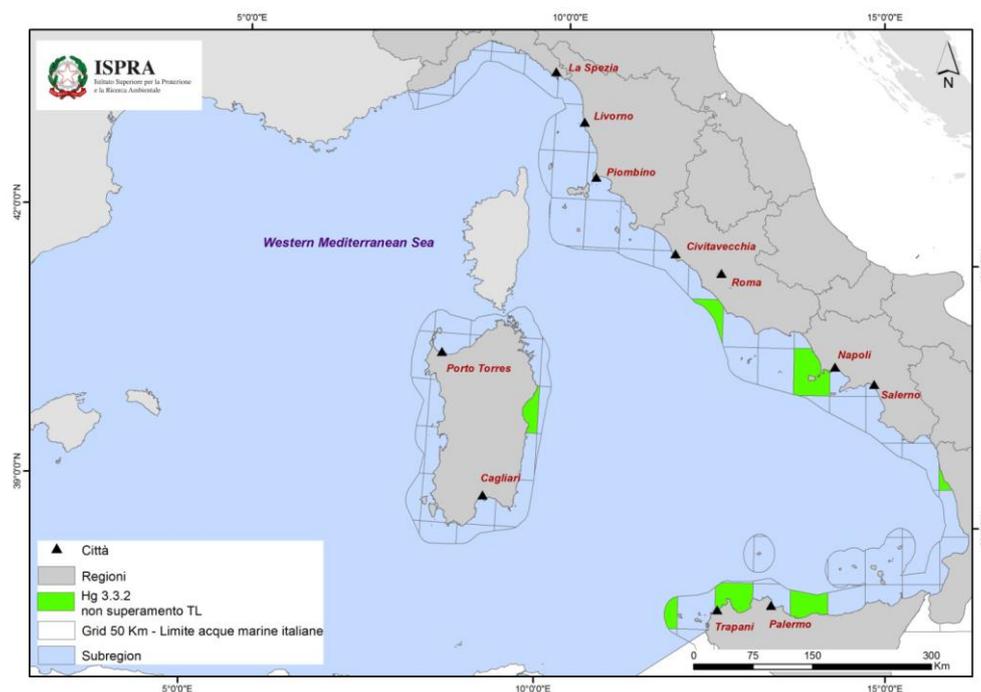


Figura 4.15 Distribuzione delle concentrazioni di Hg 3.3.2 nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

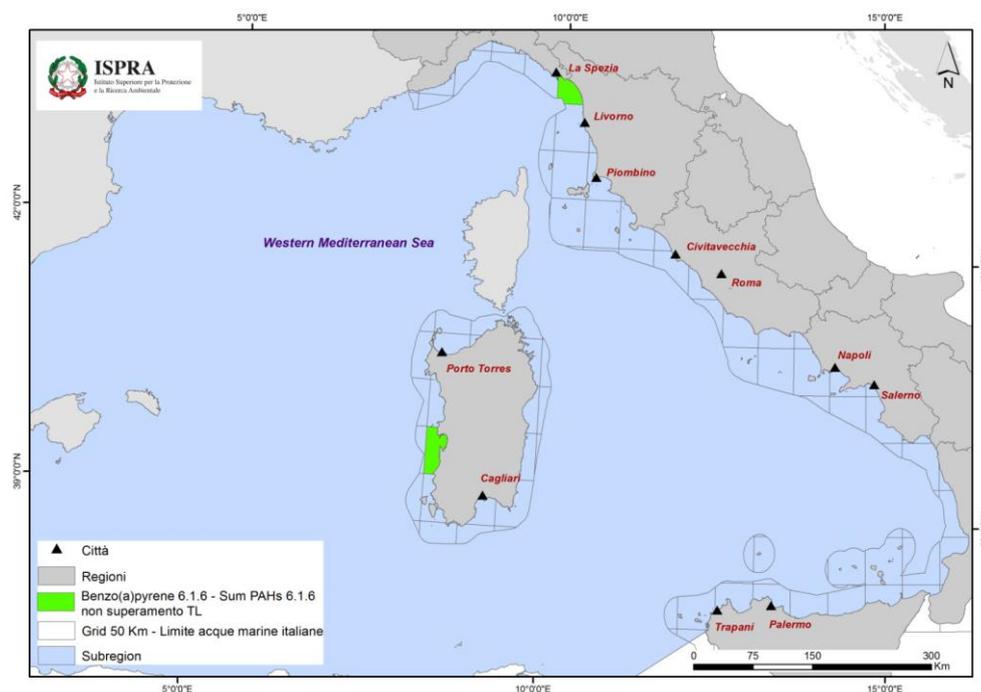


Figura 4.16 Distribuzione delle concentrazioni di Benzo(a)pirene 6.1.6 e somma IPA nell’Area Marittima “Tirreno - Mediterraneo occidentale” (fonte dati: Report 2018 MSFD)

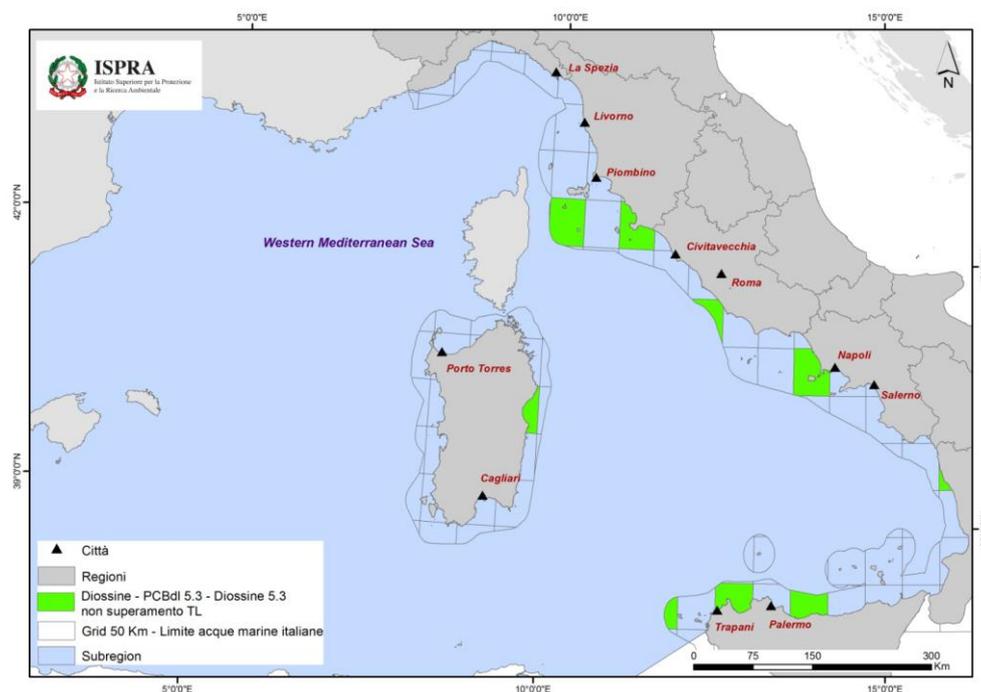


Figura 4.17 Distribuzione delle concentrazioni di Diossine PCB dl 5.3 e Diossine 5.3 nell’Area Marittima “Tirreno - Mediterraneo occidentale” (fonte dati: Report 2018 MSFD)

4.2.10 Rifiuti marini (D10)

L'inquinamento prodotto dai rifiuti umani rappresenta nella maggior parte dei casi l'effetto della produzione industriale dei beni di consumo e determina effetti negativi su tutti gli ambienti, incluso quello marino.

Da molti decenni i beni di consumo prodotti e utilizzati dall'uomo sono fatti principalmente di materie plastiche, così, dopo decenni di rilascio di materie plastiche nell'ambiente queste ultime sono diventate una delle principali sostanze inquinanti a livello mondiale.

A causa della durabilità della plastica, dei bassi tassi di riciclaggio, della cattiva gestione dei rifiuti urbani e del suo uso nell'ambiente marittimo (pesca, acquacoltura, ecc.), una parte significativa degli oggetti in plastica ha come destinazione finale il mare.

Materiali plastici sono stati trovati ovunque negli oceani: dalle spiagge ai fondali marini. Per di più, in questi ultimi contesti ambientali, il degrado della plastica è ostacolato dalla diminuzione delle forze meccaniche (forze di abrasione del moto ondoso) e fotolitiche (radiazioni UV, variazione delle temperature).

I rifiuti entrano negli ecosistemi marini da fonti terrestri (land-based) e marine (sea-based). Fanno parte della prima categoria le infrastrutture costiere, il turismo e le attività ricreative, le attività industriali e l'agricoltura; della seconda il turismo e le attività ricreative vicino la costa, la pesca, l'acquacoltura, la navigazione, le raffinerie di petrolio e gas, le attività militari e i cavi di comunicazione sottomarini.

Una volta entrati in mare, i rifiuti plastici possono percorrere distanze immense, trasportati dalle correnti e dai venti, essendo incredibilmente durevoli specialmente nell'ambiente acquatico. Il risultato è che i rifiuti plastici si accumulano costantemente e solo lentamente si degradano in particelle più piccole, chiamate microplastiche, che pure continuano a produrre un effetto dannoso sull'ambiente circostante.

Si stima che circa cinque trilioni di pezzi di plastica, con un peso di 250.000 tonnellate, attualmente galleggino nei mari, mentre le stime sulla quantità totale di rifiuti plastici presenti negli oceani (galleggianti e depositati sul fondo del mare) indicano il valore di circa 150 milioni di tonnellate, con un aumento ogni anno di circa 8 milioni di tonnellate.

I dati riguardanti i rifiuti marini spiaggiati sono il risultato di campagne di monitoraggio condotte da ottobre 2015 a marzo 2017 (una campagna per stagione per un totale di otto campagne). Per il Mediterraneo occidentale lo sforzo è stato pari a 11,6 km per un totale di 116 transetti e i risultati sono illustrati nella seguente Figura 4.18. Nel Mediterraneo Occidentale il 70% circa di tali rifiuti è costituito da plastiche.

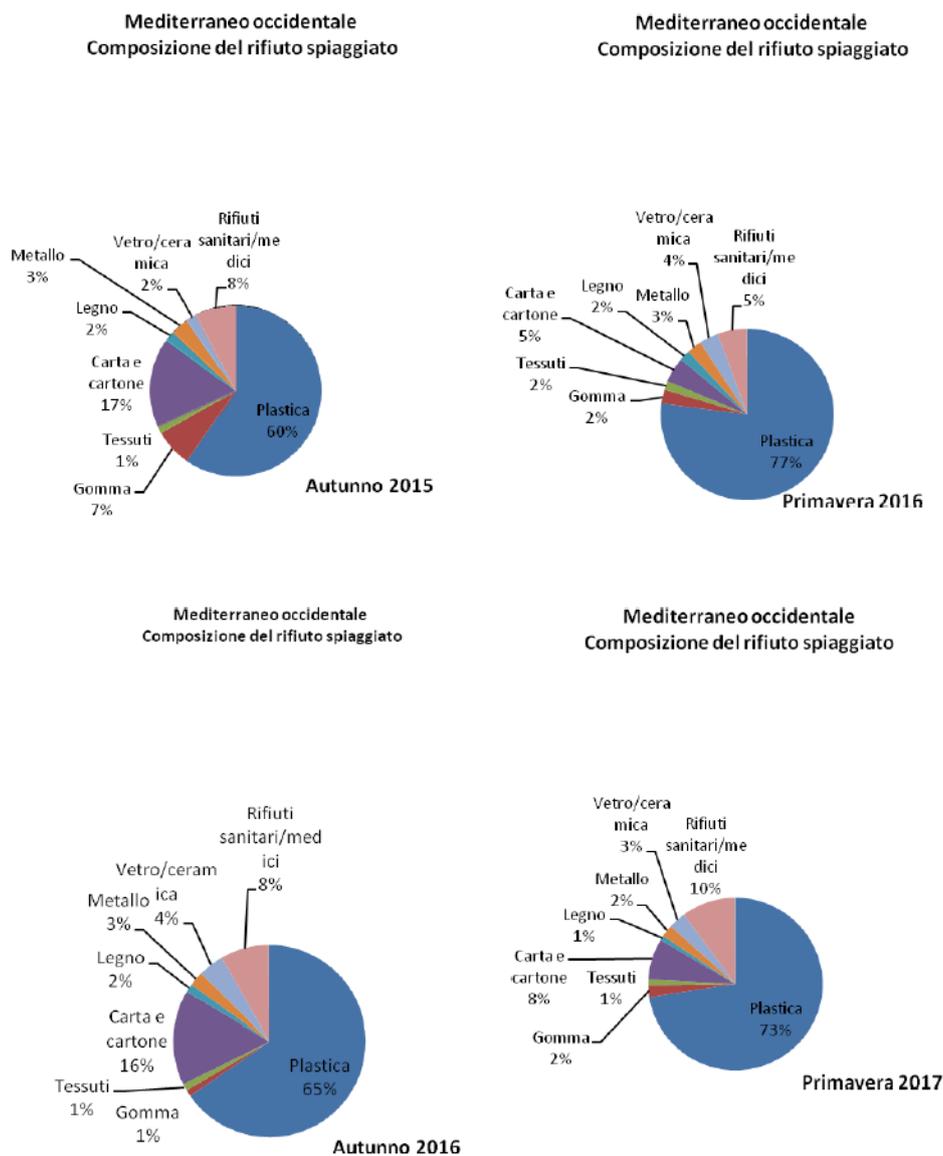


Figura 4.18 Composizione percentuale di rifiuto spiaggiato suddiviso per macrocategorie per stagione relativo all'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (n. item/100 m di spiaggia) (fonte dati Report 2018 MSFD)

I dati riguardanti i rifiuti flottanti sono il risultato della campagna di monitoraggio condotta durante tre annualità da Ottobre 2013 a Settembre 2016 (Figura 4.19).

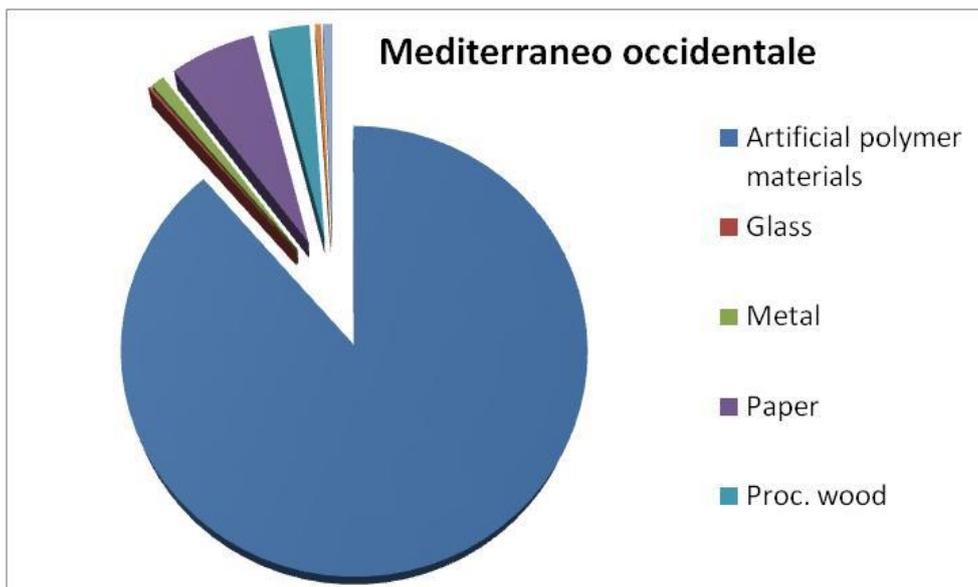


Figura 4.19 Composizione dei rifiuti flottanti nell’Area Marittima “Tirreno - Mediterraneo occidentale” (fonte dati Report 2018 MSFD)

Per quanto concerne la spazzatura ritrovata sui fondali marini, le più comuni tipologie di rifiuti trovati sul fondo del mare, specialmente nel Mediterraneo e nell’Atlantico Nord-Orientale, sono le plastiche morbide (es. shopper e buste), le plastiche dure (es. bottiglie, contenitori vari), il vetro e il metallo (lattine). Ulteriori rifiuti accumulati sui fondali marini comprendono anche fusti di petrolio e rifiuti radioattivi che rimangono adagiati, incagliati o insabbiati nei pendii e negli affioramenti rocciosi sottomarini.

I dati riguardanti la componente dei rifiuti sul fondo derivano dal programma di Monitoraggio MATTM-CNR per l’anno 2016. Per l’area marittima denominata Tirreno – Mediterraneo occidentale sono stati scelti i Mari di Sardegna come zona di campionamento di competenza italiana.

Il campionamento effettuato nell’ambito del Programma Nazionale di Raccolta Dati (PNRD), ha interessato i fondi mobili strascicabili compresi tra 10 e 800 m, secondo un disegno statistico casuale stratificato come descritto nel manuale operativo MEDITS Handbook Version n. 8 (Anonymous, 2016), definito ad hoc per la standardizzazione delle procedure di raccolta dati per i rifiuti marini depositati sul fondo. Il parametro adottato per la stratificazione è la profondità, con i seguenti limiti batimetrici: 10, 50, 100, 200, 500 and 800 m. Le attività di campionamento sono state effettuate nella primavera-estate 2016, in un numero di stazioni variabile per le differenti aree, in accordo con quanto definito dal PNRD. In particolare, sono state effettuate 99 stazioni nella GSA11. L’elaborazione dei dati raccolti è stata fatta considerando due macro-categorie: Plastica e Altri rifiuti, dove per “Altri rifiuti” viene riportata la restante parte di rifiuti antropici registrati nelle cale, ad esclusione della plastica. Per le due macrocategorie sono stati calcolati:

- il numero e peso totale degli oggetti considerati rifiuto rinvenuti in ciascuna stazione;
- la frequenza di rinvenimento percentuale (Foc) in termini di numero di cale in cui è stato trovato almeno un oggetto appartenente alla categoria rispetto al totale delle cale;
- la densità media (N/km^2) e l’abbondanza media in peso (kg/km^2) nell’area di riferimento (Tabella 4.2).

| GSA 11 | Foc % | N | kg | N/km^2 | kg/km^2 |
|---------------|-------|-----|-------|----------|-----------|
| Plastica | 46,5 | 348 | 65,77 | 56,5 | 9,73 |
| Altri rifiuti | 31,3 | 55 | 20,78 | 9,6 | 3,09 |

Tabella 4.2 Frequenza di rinvenimento percentuale (Foc), quantitativo totale in numero (N) e peso (kg), densità (N/km^2) e massa (kg/km^2) medie dei rifiuti totali e della plastica rinvenuti nei mari di Sardegna nel 2016

Attività di *fishing for litter* condotte nell’Arcipelago Toscano e al largo di Terracina (Mar Tirreno) hanno permesso di recuperare rispettivamente 1,8 e 1,6 t di rifiuti fra maggio e settembre 2018.

I dati elaborati per la componente microrifiuti in colonna d'acqua derivano dal programma di monitoraggio MATTM-ARPA per il periodo 2015-2017.

La microplastica in mare ha una doppia provenienza primaria e secondaria. La primaria include la produzione di microparticelle quali pellets e microgranuli usati nella cosmetica o prodotti abrasivi di pulizia prodotti dalle industrie. La secondaria proviene dalla frammentazione e degradazione in piccole particelle da macroplastiche. Dall'analisi dei dati (Figura 4.20) si evince che la percentuale per l'area marittima Tirreno - Mediterraneo occidentale è quella dei frammenti e i microrifiuti individuati sono quindi principalmente di origine secondaria.

Tipologia di microrifiuti in % Mediterraneo Occidentale

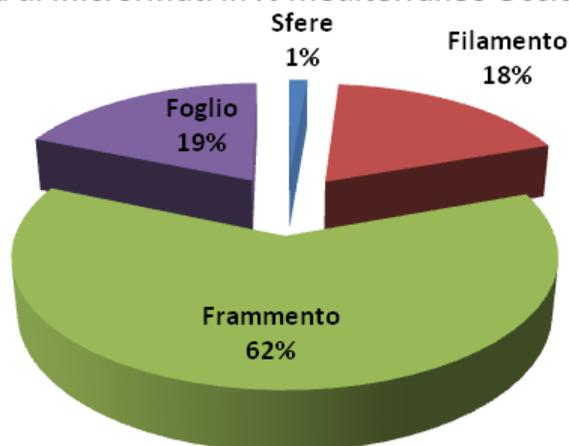


Figura 4.20 Composizione percentuale di microrifiuti in colonna d'acqua, distinti per categoria nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati Report 2018 MSFD)

L'inquinamento da rifiuti plastici e non provoca profondi e duraturi danni all'ecosistema marino. Si presume che i rifiuti possano cambiare la struttura e il funzionamento delle comunità ecologiche che in molti casi osservano una crescita del tasso di mortalità degli organismi viventi che le compongono. Uccelli marini, tartarughe, mammiferi, e pesci sono noti per ingerire grandi quantità di plastica confondendola per cibo.

Nella maggior parte dei casi l'ingestione dei rifiuti non è letale, sebbene comporti effetti dannosi come possibili ferite oppure influisce negativamente sulla salute complessiva degli organismi nel lungo periodo.

La spazzatura favorisce l'aggravarsi delle invasioni di specie non indigene (non-indigenous species). I movimenti della spazzatura marina sono stati messi in relazione proprio con gli schemi di diffusione delle specie non indigene, dimostrando che le comunità microbiche della spazzatura marina sono sempre diverse da quelle degli ambienti circostanti e spingendo gli scienziati a nominare questo habitat con il neologismo *plastisfera*.

Al riguardo, Greenpeace nell'estate del 2019 ha promosso una campagna nominata "Mayday SOS Plastica" in cui sono stati campionati 308 tra pesci e invertebrati nel Mar Tirreno con il fine di analizzare la presenza o meno di microplastiche e microfibre.

I risultati hanno dimostrato che per quanto riguarda le microfibre (MFs), *"la frequenza di ingestione delle microfibre da parte delle specie analizzate risulta molto alta, a prescindere dal sito di indagine, e dimostra ancora una volta l'ampia diffusione di MFs lungo le coste del Tirreno. In totale sono state estratte circa 2000 microfibre (MFs) dagli organismi, misurando una frequenza di ingestione del 89% e una media di 7,1±5,2 MFs per singolo individuo. Il numero medio di microfibre ingerite dagli organismi campionati nei vari siti è risultato essere pari a 8,7±6,8 a Fiumicino, 11±6 a Ventotene, 6,3±5 a Napoli, 9±4 all'Elba, 5,2±4,8 a Capraia, 5±3,8 a Ombrone, 8,7±5 nel sito di Giglio Relitto, 7,7±5 nell'area Giglio Ctrl e 4±3,6 in Sardegna"*. Invece per quanto concerne le microplastiche (MPs) *"dei 308 organismi analizzati, 108 sono risultati positivi all'ingestione di almeno una MPs, con una frequenza quindi del 35%. Il numero totale di MPs estratte è stato di 158; il 72,2% degli organismi ha ingerito una sola particella, il 20,4% ne ha ingerite 2 e il 5,5% ne ha ingerite 3"*.

4.2.11 Rumore subacqueo (D11)

Una porzione rilevante del Mar Mediterraneo è interessata soprattutto dal rumore subacqueo continuo provocato dalle attività umane, in particolare dai trasporti marittime. Alcune delle aree soggette a maggior rumore antropico coincidono con habitat importanti per i cetacei, che sono fra gli organismi marini maggiormente disturbati dal rumore.

Le specie marine mostrano un'ampia gamma di risposte negative al rumore. Gli effetti osservati nei mammiferi marini includono cambiamenti nella vocalizzazione, stress, cambiamenti nella respirazione, aumento della velocità di nuoto, perdita di orientamento, immersioni improvvise e più lunghe, variazione dei percorsi di migrazione, arenamenti, cambiamenti nel comportamento di foraggiamento e di riproduzione, e danni fisiologici uditivi. Tuttavia, nonostante le differenze negli impatti, il rumore antropico non colpisce solo alcune specie considerate sensibili al rumore, così l'esposizione cronica al rumore colpisce anche pesci e invertebrati in modo simile ai mammiferi acquatici provocando disturbi della crescita e dei processi riproduttivi, stress, aumento della frequenza cardiaca, aumento della motilità, migrazione e perdita dell'udito.

Nel contesto acquatico, i principali effetti negativi riguardano:

- cambiamenti nelle distribuzioni e nei movimenti stagionali;
- cambiamenti nei comportamenti territoriali e sociali;
- riduzione del rilevamento dei segnali di comunicazione;
- aumento degli ormoni dello stress;
- perdita temporanea dell'udito e danni agli apparati uditivi;
- riduzione dell'abbondanza locale e del tasso di cattura.

La Marine Strategy Framework Directive (MSFD) si muove nella medesima direzione e distingue due tipi principali di rumore marino:

- rumore impulsivo, ovvero un rumore forte, intermittente o poco frequente, come quelli generati dalle palificazioni, dalle indagini sismiche e dal sonar militare;
- rumore continuo, rumore costante di livello inferiore, come quelli generati dalle navi e dalle turbine eoliche.

Per migliorare la qualità dello stato ambientale delle acque marine dell'UE la MSFD si pone l'obiettivo di evitare o limitare l'influenza negativa del rumore sulla vita marina, cosa particolarmente complessa, perché i suoni viaggiano rapidamente attraverso l'acqua; quattro volte più velocemente che attraverso l'aria. Così il rumore subacqueo può essere percepito dagli organismi marini anche a distanza di decine di chilometri.

L'area del Mar Mediterraneo è particolarmente esposta al rumore continuo: si stima che circa il 9% dell'area marittima europea sia esposta a un traffico navale ad altissima densità; la più grande area di tale traffico è il Mar Mediterraneo (27%).

Il rumore impulsivo, cioè quello prodotto dai palafitticoli per le costruzioni a terra e in mare aperto, le indagini sismiche per ispezionare i depositi sottomarini di petrolio e gas, le esplosioni e alcune sorgenti di sonar, riguarda in misura minore il Mar Mediterraneo (18%).

4.3 Aree naturali sottoposte a regimi di tutela

L'intera area marittima del Mediterraneo Occidentale in generale è caratterizzata dalla presenza di siti di importante valenza ambientale, quali aree della rete Natura 2000, Aree Marine Protette ecc. (Figura 4.21).

Inoltre, nella suddetta area sono presenti:

- il **Santuario per i mammiferi marini Pelagos** che ospita diverse specie di mammiferi marini. Il Santuario Pelagos è un'area marina protetta internazionale istituita da un accordo internazionale del 1999 (entrato in vigore nel febbraio 2002) tra Francia, Italia e Monaco, per la protezione di specie di mammiferi marini minacciate ed autoctone in un'area di circa 90000 km² di acque d'alto mare, interne, territoriali e adiacenti, tra Tolone (Francia), Capo Falcone (Sardegna nord-occidentale), Capo Ferro (Sardegna nord-orientale) e Fosso Chiarone (Toscana). Le acque territoriali italiane comprese nel

Santuario hanno una superficie di 96.000 ettari. L'area del Santuario Internazionale dei Mammiferi Marini è caratterizzata da fondali profondi e correnti ascendenti che facilitano la presenza di grandi banchi di plancton che favoriscono la sopravvivenza di diverse specie di cetacei;

- la **North-western Mediterranean Benthic Ecosystems EBSA** che è caratterizzata da una grande diversità di habitat bentonici, dal piano medio-littorale fino a quello batiale, e rappresenta un importante contenitore di biodiversità;
- la **North-western Mediterranean Pelagic Ecosystems EBSA** che è caratterizzata da un insieme di caratteristiche geomorfologiche ed oceanografiche che permettono di ospitare elevata diversità ed abbondanza di mammiferi marini.

Nel dettaglio, in quest'area marittima sono presenti, oltre alle suddette aree sottoposte a tutela, 20 Aree Marine Protette, 2 parchi sommersi (Baia e Gaiola), 4 ZTB nazionali (a cui si aggiungono 2 aree regionali della Sicilia settentrionale interdette allo strascico, come il Golfo di Castellammare e il Golfo di Patti, che fungono a tutti gli effetti da ZTB) e diversi siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS). I siti marini di interesse comunitario (SIC/ZSC), identificati ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE), sono stati designati principalmente per proteggere i seguenti habitat (Figura 4.22):

- 1120* (praterie di *Posidonia oceanica*, habitat prioritario);
- 1110 (banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina, nella cui definizione rientrano i fondi a maerl);
- 1170 (scogliere, nella cui definizione rientrano il coralligeno, i fondi a coralli bianchi e le biocostruzioni del mesolittorale);
- 8330 (grotte marine sommerse o semisommerse).

Alcuni SIC/ZSC sono stati designati per la tutela di habitat di specie quali la tartaruga marina *Caretta caretta* e il tursiopo *Tursiops truncatus*, mentre le ZPS, individuate ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), sono state designate per la tutela dell'avifauna.

La fascia di mare prospiciente le coste della Liguria ospita più di 20 ZSC a mare caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 (praterie di *Posidonia oceanica*) e 1170 "scogliere". Alcuni dei siti sono caratterizzati dalla presenza dell'habitat 8330 "grotte sottomarine sommerse o parzialmente sommerse".

Le coste toscane sono caratterizzate dalla presenza di SIC-ZPS a mare caratterizzati da habitat 1120 (praterie di *Posidonia oceanica*) e 1170 "scogliere". Si segnalano le presenze di *Caretta caretta* e *Tursiops truncatus*. In particolare, si segnalano, a titolo non esaustivo, le seguenti zone ZSC-ZPS: Isola di Gorgona; Isola di Capraia; Scarpata Continentale dell'Arcipelago Toscano; Isola di Pianosa; Isola di Montecristo; Isola di Giannutri; Fiume Chiarone e Fiume Flora; Scoglietto di Portoferraio. Nella zona costiera antistante Livorno è inoltre presente l'Area Marina Protetta della Secche della Meloria.

Nel Lazio sono presenti l'Area Marina Protetta Secche di Tor Paterno e l'Area Marina Protetta Isole di Ventotene e Santo Stefano, quest'ultima di particolare rilievo per la presenza di uccelli marini nidificante. ZSC marine sono presenti dal confine con la Toscana fino alle Secche di Torre Flavia e da Torre Astura fino a Sperlonga.

In Campania, l'area di Punta Campanella e Capri (ZSC ed Area Marina Protetta), ed i fondali dell'isola di Ischia, ospitano importanti praterie di fanerogame marine. L'Area Marina Protetta Santa Maria di Castellabate ospita popolamenti di *Posidonia oceanica* ed importanti scogliere sommerse (habitat 1170). Sono inoltre presenti le seguenti aree marine protette: Area Marina Protetta Regno di Nettuno, Parco sommerso di Baia, Parco sommerso di Gaiola, Area Marina Protetta Costa degli Infreschi e della Masseta.

I siti della Calabria sono principalmente caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 (praterie di *Posidonia oceanica*) e 1170 "scogliere". Tra i mammiferi marini sono segnalati *Globicephala melas*, *Stenella coeruleoalba* e *Grampus griseus*. Aree intorno alla ZSC Fondali di Scilla presentano abbondante coralligeno con gorgonie (*Paramuricea clavata*), corallo nero (*Antipathella subpinnata*) e falso corallo nero (*Savalia savaglia*). Si segnalano nell'area altri importanti Zone Speciali di Conservazione, ai sensi della Direttiva Habitat, caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 (praterie di *Posidonia oceanica*), 1170 "scogliere", quali:

Costa Viola (IT9350300), Fondali Capo Cozzo - S. Irene (IT9340094), Zona costiera fra Briatico e Nicotera (IT9340091), Fondali di Capo Vaticano (IT9340093).

La porzione di costa siciliana che si affaccia sul Tirreno Centro-meridionale è caratterizzata dalla presenza di importanti ZSC-ZPS a mare. Tra queste ricordiamo i fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi, i fondali dell'Isola di Ustica, i fondali di Capo Zafferano e quelli di Isola delle Femmine-Capo Gallo, e le diverse ZSC afferenti all'arcipelago delle Isole Egadi. Questi siti sono principalmente caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 (praterie di *Posidonia oceanica*), 1170 "scogliere" e dell'habitat 8830 "grotte sottomarine sommerse o parzialmente sommerse". In quest'area si segnala la presenza di tartarughe marine *Caretta caretta*, foca monaca *Monachus monachus* e tursiope *Tursiops truncatus*. Si segnalano le presenze di *Pinna nobilis*, *Stenella coeruleoalba*, *Scyllarides latus*, *Delphinus delphis*, *Corallium rubrum*, *Centrostephanus longispinus*, *Lithophaga lithophaga*. I fondali dei Banchi di Marettimo sono popolati da gorgonie *Villogorgia bebrycoides* e qualche *Callogorgia verticillata*. Sono, inoltre, presenti le seguenti tre aree marine protette: Area Marina Protetta di Ustica, Area Marina Protetta di Capo Gallo - Isola delle Femmine; Area Marina Protetta Isole Egadi. La zona di Antennamare e lo Stretto di Messina, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresentano le tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto in periodo primaverile. L'arcipelago delle Eolie rappresenta una importante rotta migratoria per rapaci e cicogne che interessa lo stesso flusso migratorio dello stretto di Messina. Tra i nidificanti le presenze più rilevanti sono rappresentate dalle colonie di Falco della regina, allocate sulle falesie rocciose, in più isole. Tra i passeriformi di rilievo la presenza della Magnanina. L'arcipelago delle Egadi si trova lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale.

Le coste settentrionali della Sardegna ricomprese tra Olbia e Stintino sono caratterizzate da habitat ad elevata valenza naturalistica. Diversi SIC/ZSC sono presenti in quest'area, principalmente caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 (praterie di *Posidonia oceanica*) e 1170 "scogliere" (es. Isola Rossa-Costa Paradiso; Capo Testa). Due aree molto importanti in questo tratto di costa sono l'arcipelago della Maddalena (SIC ITB010008) caratterizzato da praterie di *Posidonia oceanica* particolarmente estese e in buono stato e l'Area marina protetta e ZSC-ZPS dell'Isola Dell'Asinara. In questi siti sono presenti il tursiope *Tursiops truncatus* e la tartaruga marina *Caretta caretta*. Si segnala, inoltre, che diversi di questi siti rivestono un ruolo importante ai sensi della Direttiva Uccelli, con ottimi habitat per la conservazione dell'avifauna. La porzione di costa orientale della Sardegna, ricompresa tra Olbia ed il Golfo di Cagliari presenta diversi siti ad elevata valenza naturalistica, tra i quali l'Area marina protetta denominata Tavolara – Punta Coda Cavallo, la ZSC del Golfo di Orosei, ultimo sito di riproduzione conosciuto per la foca monaca (*Monachus monachus*) in Italia, che ricomprende aree con ottimi habitat per la conservazione dell'avifauna e l'Area marina protetta denominata Capo Carbonara. In questi siti è segnalata la presenza di habitat a *Posidonia oceanica* e scogliere sommerse. Sono inoltre presenti il tursiope *Tursiops truncatus* e la tartaruga marina *Caretta caretta*. Si segnala, inoltre, che alcuni di questi siti rivestono un ruolo importante ai sensi della Direttiva Uccelli, con ottimi habitat per la conservazione dell'avifauna.

L'area di costa compresa tra Stintino ed il limite occidentale del Golfo di Cagliari presenta molti siti ad elevata valenza naturalistica. L'area è caratterizzata da una vasta estensione sia dei fondi di piattaforma che di scarpata. La platea, infatti, termina fra i 150 e i 200 metri, con un pendio poco marcato seguito dalla scarpata continentale leggermente inclinata. Diversi SIC/ZSC sono presenti in quest'area. Il SIC e Area Marina Protetta denominata Capo Caccia - Isola Piana, è considerato uno dei siti più importanti del Mediterraneo per la nidificazione del grifone, *Gyps fulvus*, e di *Hydrobates pelagicus*. Il sito è inoltre caratterizzato da fondali contenenti ampie distese sabbiose con discontinue coperture di praterie a fanerogame marine, con presenze di tursiope *Tursiops truncatus* e tartaruga marina *Caretta caretta*. L'Area Marina Protetta Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre è segnalata come importante area di nursery di specie pelagiche per la presenza di una ricca prateria di *Posidonia oceanica*. Si tratta di un sito marino costiero caratterizzato dalla presenza di diversi habitat marini con particolare riferimento alla presenza di *Posidonia oceanica* e di specie quali il *Tursiops truncatus* e tartarughe marine. Nella costa sud-occidentale dell'isola si segnala la presenza di diversi SIC (Isola del Toro, Isola della Vacca, Capo Teulada, Isola di San Pietro), importanti per gli habitat 1170 e 1120, oltre ai SIC proposti della Secca dei coralli neri e Canyon di Cagliari, importanti per l'habitat 1170, situati entrambi a cavallo della linea delle 12 miglia nautiche. Alcuni dei siti presenti nella zona rivestono un ruolo importante

ai sensi della Direttiva Uccelli, con ottimi habitat per la conservazione dell'avifauna. Sono presenti siti inseriti all'interno della convenzione di Ramsar.

Vi sono poi aree importanti per uccelli marini, habitat 1170 e tursiope ricomprese tra il nord della Sardegna e la Toscana, a partire dalle Bocche di Bonifacio. Questa è una zona particolarmente critica in quanto la Francia ha già designato con siti Natura 2000 tutta l'area delle Bocche di Bonifacio che ricade nella propria giurisdizione. Procedendo in direzione Nord-Est, l'Area offshore tra Olbia e l'Arcipelago Toscano è segnalata come zona importante per il tursiope per poi arrivare alle isole dell'Arcipelago Toscano che rappresentano un'area importante per diversi uccelli marini, oltre che per il tursiope come segnalato in precedenza.

Le aree offshore sono caratterizzate dalla presenza dell'habitat 1170. Ad esempio, il Banco di Santa Lucia: ricade fuori dalle acque territoriali, mentre il Banco di Montecristo, area anch'essa importante per la presenza dell'habitat 1170, ricade a cavallo della linea delle 12 miglia nautiche. Vi sono poi il Canyon di Caprera e i Canyon antistanti la costa Ligure che sono zone importanti per la presenza dell'habitat 1170. Altre aree offshore di rilevante importanza naturalistica appartenenti a quest'area marittima sono l'Area compresa tra l'isola di Ustica e le Isole Egadi, il Vercelli Seamount (circa 30.000 ha) e il Palinuro Seamount (circa 20.000 ha) che ricadono entrambi fuori dalle acque territoriali, ma dentro la ZPE.

Piani dello Spazio Marittimo italiani

Responsabile della mappa: Comitato tecnico per l'elaborazione dei piani di gestione dello spazio marittimo;

Produzione cartografica: Polo scientifico

Fornitura dati: ISPRA

Aree protette - Tirreno

Legenda

| | |
|--|---|
| <p>Aree Natura 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> SIC/ZSC ZPS SIC/ZSC e ZPS <p>Aree Natura 2000 proposte</p> <ul style="list-style-type: none"> ZPS SIC/ZSC | <ul style="list-style-type: none"> Aree Natura 2000 potenziali/nuove Aree Ramsar <p>Aree naturali protette</p> <ul style="list-style-type: none"> Aree e riserve naturali marine (protette e di interesse int.) Altre aree e riserve naturali costiere Santuario Pelagos |
|--|---|

Rev. 23/06/2021

Figura 4.21 Distribuzione delle aree protette nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati ISPRA)

293

Piani dello Spazio Marittimo italiani

Responsabile della mappa: Comitato tecnico per l'elaborazione dei piani di gestione dello spazio marittimo;

Produzione cartografica: Polo scientifico

Fornitura dati: ISPRA

Habitat di fondo - Tirreno

Legenda

Habitat di fondo

- 1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente
- 1120 Praterie di Posidonia
- 1130 Estuari
- 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea
- 1160 Grandi cale e baie poco profonde

Rev. 03/06/2021

- 1170 Scogliere
- 1180 Strutture sottomarine causate da emissioni di gas
- 8330 Grotte marine sommerse o semisommerse

0 75 150 km



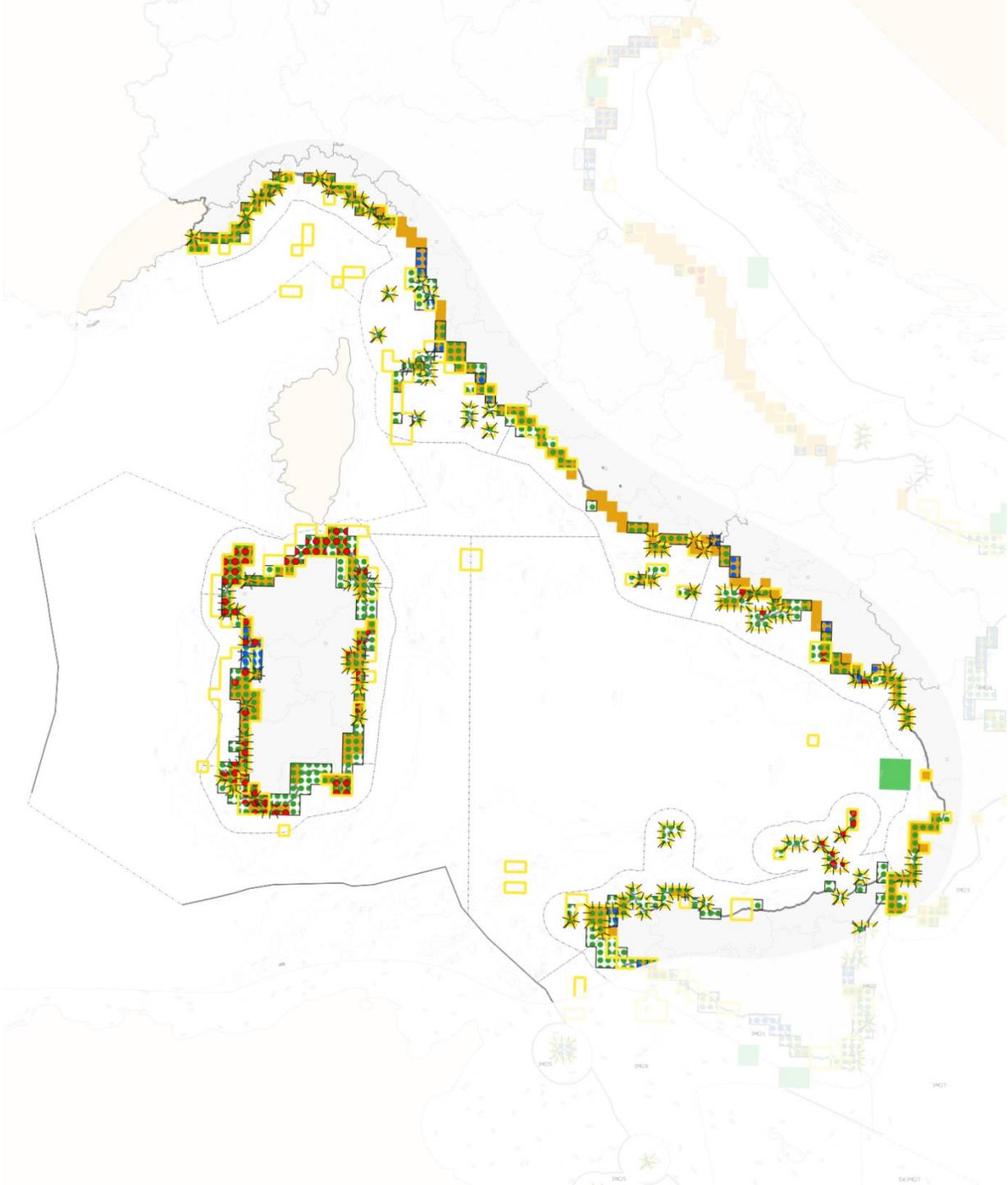


Figura 4.22 Distribuzione degli habitat di fondo nell'Area Marittima "Tirreno - Mediterraneo occidentale" (fonte dati ISPRA)

4.4 Suolo

4.4.1 *Uso del suolo*

Il suolo è una risorsa limitata i cui tempi di formazione sono generalmente molto lunghi ma che può essere distrutto fisicamente in tempi molto brevi o alterato chimicamente e biologicamente, nonostante la sua resilienza, sino alla perdita delle proprie funzioni. Componente chiave delle risorse fondiari dello sviluppo agricolo e della sostenibilità ecologica, il suolo costituisce la base della produzione di cibo, foraggio, carburante e fibre. L'impermeabilizzazione costituisce la principale causa di degrado del suolo in Europa, in quanto comporta un rischio accresciuto di inondazioni, contribuisce ai cambiamenti climatici, minaccia la biodiversità, provoca la perdita di terreni agricoli fertili e aree naturali e seminaturali, contribuisce insieme alla diffusione urbana alla progressiva e sistematica distruzione del paesaggio, soprattutto rurale. La copertura con materiali impermeabili è probabilmente l'uso più impattante che si può fare della risorsa suolo poiché ne determina la perdita totale o una compromissione della sua funzionalità tale da limitare/inibire il suo insostituibile ruolo nel ciclo degli elementi nutritivi. Le funzioni produttive dei suoli sono, pertanto, inevitabilmente perse, così come la loro possibilità di assorbire CO₂, di fornire supporto e sostentamento per la componente biotica dell'ecosistema, di garantire la biodiversità e, spesso, la fruizione sociale.

L'uso del suolo (Land Use) è un riflesso delle interazioni tra l'uomo e la copertura del suolo e costituisce una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La direttiva 2007/2/CE definisce l'uso del suolo come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio: residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo). Un cambio di uso del suolo (e ancora meno un cambio di destinazione del suolo previsto da uno strumento urbanistico) potrebbe non avere alcun effetto sullo stato reale del suolo, che potrebbe mantenere intatte le sue funzioni e le sue capacità di fornire servizi ecosistemici.

4.4.2 *Subsidenza*

Prima di affrontare nel dettaglio l'argomento dell'erosione costiera, è opportuno sottolineare che nelle aree costiere, ma non solo, un altro fenomeno, talvolta proprio causa di erosione costiera, desta preoccupazione, la subsidenza. Il fenomeno della subsidenza consiste in un lento processo di abbassamento del terreno che interessa prevalentemente aree costiere e di pianura (es. Venezia, Ravenna). La subsidenza è generalmente causata da fattori geologici (compattazione dei sedimenti, tettonica, isostasia), ma negli ultimi decenni è stata localmente aggravata dall'azione dell'uomo ed ha raggiunto dimensioni superiori (sia in termini di estensione areale che di velocità) a quelle che avrebbe raggiunto naturalmente. Quella naturale ha in genere tassi di qualche millimetro l'anno; pertanto, le sue conseguenze sono relativamente ridotte, manifestandosi soprattutto in tempi molto lunghi. Diverso è il caso della subsidenza indotta e/o accelerata da cause antropiche (estrazione di fluidi dal sottosuolo o bonifiche idrauliche), che raggiunge valori da dieci a oltre cento volte maggiori, e i suoi effetti si manifestano in tempi più brevi determinando, in alcuni casi, localmente, la compromissione di opere e attività umane. La subsidenza è un importante fattore di rischio ambientale, specialmente nelle aree intensamente urbanizzate o di recente urbanizzazione e nelle aree costiere, in particolare quelle poste sotto il livello del mare, anche in relazione alle variazioni climatiche nel contesto mediterraneo. L'interazione di processi naturali e antropici rende complesso il suo studio e pertanto anche la sua mitigazione. In alcune zone, come ad esempio in Emilia-Romagna o nella Laguna di Venezia, dove l'estrazione di fluidi dal sottosuolo è rilevante, gli interventi legislativi adottati a tutela del territorio hanno rallentato o addirittura arrestato localmente la subsidenza.

Il fenomeno coinvolge circa il 14% dei comuni italiani (1.093 Comuni). Si tratta prevalentemente di comuni situati nelle regioni del Nord, in particolare nell'area della Pianura Padana. Nell'Italia centrale e meridionale il fenomeno interessa prevalentemente le pianure costiere. Le regioni più esposte sono il Veneto e l'Emilia-Romagna, con circa il 50% dei comuni interessati (rispettivamente 307 e 179 comuni), seguite dalla Toscana (28%, 79 comuni), Campania (19%, 103 comuni), Lombardia (17%, 257 comuni) e Friuli-Venezia-Giulia (11%, 24 comuni) (Annuario dei Dati Ambientali, ISPRA. Ed. 2019).

Solo in alcune aree o Regioni esiste un sistema di monitoraggio che consente di ottenere informazioni sull'andamento del fenomeno nel tempo. Infatti, alcune Regioni hanno sviluppato sistemi di monitoraggio del

territorio da satellite come ad esempio l'Emilia-Romagna, la Toscana, il Veneto, la Valle d'Aosta e grazie al *Copernicus European Ground Motion Service* (<https://land.copernicus.eu/pan-european/european-ground-motion-service>) che dal 2022 metterà a disposizione dei Paesi Europei dati di interferometria satellitare (derivati da immagini radar Sentinel-1) aggiornati annualmente; si presume che il monitoraggio della subsidenza verrà effettuato con maggiore regolarità su tutto il territorio nazionale.

4.4.3 Erosione costiera

La linea delle coste italiane copre il 6% del totale europeo ed è storicamente contraddistinta da un'elevata urbanizzazione, tanto che i fenomeni di erosione costiera rappresentano un fattore di rischio per molti centri abitati, strade e ferrovie. I tratti costieri con beni di questo tipo esposti a rischio di erosione risultano estendersi per 669 km e riguardano per il 90% i centri abitati. Per contenere i fenomeni erosivi vengono eseguiti ripascimenti artificiali impiegando prevalentemente sabbie provenienti dai fondali marini.

Toscana

Con riferimento a quanto riportato nell'ultimo DO costa del 2020, i tassi erosivi più pronunciati lungo la costa continentale si confermano nel periodo 2005-2019 in corrispondenza dei litorali a nord del Fiume Arno ed a nord del Fiume Ombrone ed anche a sud dell'abitato di Marina di Cecina (diffusi fino a Bibbona), se pur con tassi minori rispetto al periodo precedente. Ulteriori tratti in erosione nel breve periodo sono presenti lungo le spiagge di Marina di Massa e Poveromo, a sud della foce dell'Ombrone ed a Talamone. I principali fenomeni di avanzamento dell'ultimo periodo invece si registrano nelle spiagge della Versilia da Torre del Lago fino a Forte dei Marmi, lungo gli arenili di Tirrenia e Calambrone, a Rosignano, Marina di Cecina e Marina di Grosseto.

Uno studio condotto dall'Università di Firenze ha consentito di definire la tendenza evolutiva del litorale della costa toscana (periodo 1981/84-2005), il bilancio sedimentario e le principali caratteristiche dei sedimenti per macro-settori di lunghezza di 5 km e le necessità d'intervento in base alle tendenze dell'ultimo periodo. In estrema sintesi, negli ultimi venti anni (periodo 1984-2005) la metà circa del litorale toscano è risultata stabile, con variazioni comprese entro +/- 0,5 m/anno, mentre della restante metà:

- il 30% presenta variazioni contenute (tra 0,5 e 1,5 m/anno), di cui quasi il 18% è risultato in crescita;
- il 10% ha visto variazioni comprese tra 1,5 e 3 m/anno, equamente distribuite tra tratti in erosione e in avanzamento;
- il restante 6% (il 4% del litorale originariamente sabbioso è oggi occupato da costa artificiale) ha variazioni maggiori, con una prevalenza dei fenomeni di erosione rispetto a quelli di avanzamento.

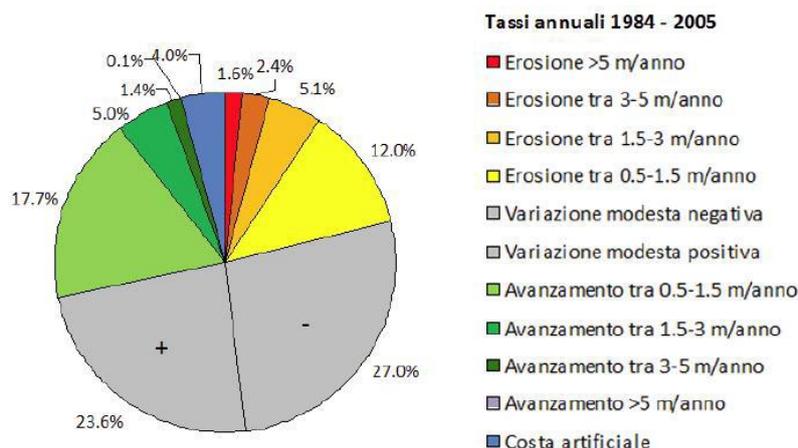


Figura 4.23 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 1984-2005 (RT-DST UNIFI, 2015)

Le aree del litorale in cui si sono registrati i maggiori fenomeni erosivi del periodo sono il tratto compreso fra la foce del Fiume Serchio e Bocca d'Arno, il tratto a sud della foce del Fosso della Cecinella e la foce del Fiume Ombrone, con tassi erosivi in quest'ultimo caso ed a nord del Fiume Arno che mediamente hanno superato i 3 m/anno. Ulteriori fenomeni erosivi, seppur con tassi più modesti, si segnalano per il litorale di

Marina di Massa, la spiaggia di Vada, il golfo di Baratti, la spiaggia di Punta Ala e il litorale di Castiglione della Pescaia.

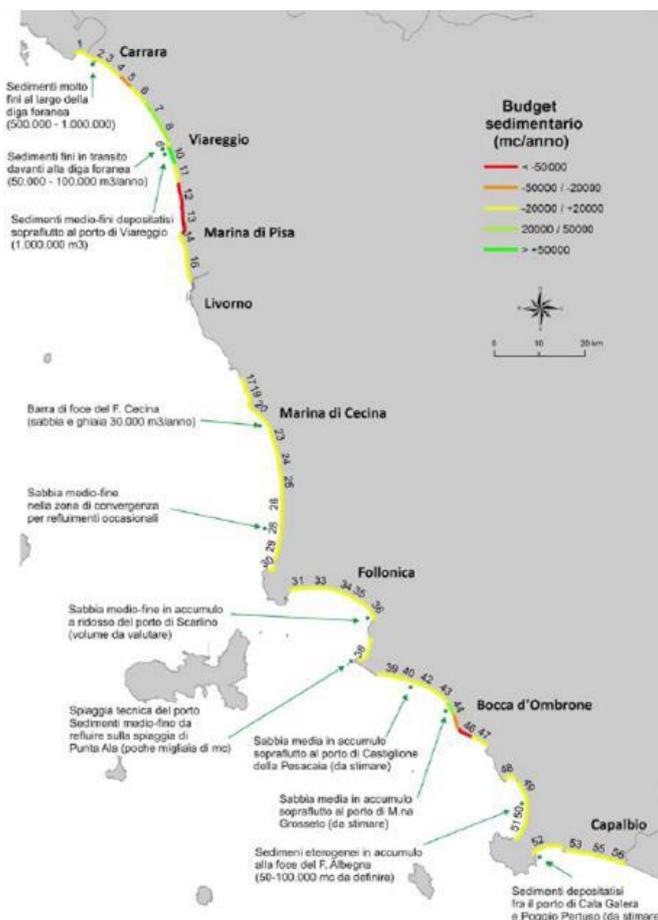


Figura 4.24 Budget sedimentario e disponibilità potenziale di sedimenti (RT-DST UNIFI, 2015)

L'analisi condotta sul litorale toscano per macrosettori di 5 km di lunghezza ha consentito di identificare gli accumuli presenti lungo la costa (Figura 4.25) che possono essere riutilizzati per alimentare i tratti in erosione fornendo alcune indicazioni sui costi di tali operazioni.

Le aree di accumulo dei sedimenti sono essenzialmente quelle che si sono formate a causa della presenza dei porti (in primis l'area a sud del porto di Viareggio, oltre ai porti di Scarlino, Marina di Grosseto e Cala Galera, seppur con volumi nettamente minori) oltre a qualche caso individuato sui fondali (area a nord di Punta Ala e area antistante la foce dell'Albegna). Tali accumuli, insieme ad opportune misure difensive volte ad incrementare la stabilità dei sedimenti, che in genere sono di granulometria non elevata, potranno essere sfruttati per l'attuazione degli interventi della programmazione regionale. Tale strategia potrà consentire di alimentare i tratti della stessa unità fisiografica che risultano in erosione e di valorizzare ai fini della difesa della costa i sedimenti accumulati in eccesso.

L'analisi condotta dall'Università ha anche evidenziato che i sedimenti presenti sui fondali nei pressi dei vari tratti di litorale risultano generalmente molto fini e compatibili quindi solo con interventi di ripristino stagionale dell'arenile, a causa della ridotta stabilità che presentano se riportati sulla spiaggia emersa. Valutazioni di questo tipo sono state fatte per il litorale di Massa, per la spiaggia a sud di Cecina e fino a Rimigliano, per il Golfo di Follonica, per il litorale di Castiglione della Pescaia e per quello in comune di Orbetello.

Le recenti elaborazioni condotte da parte del Lamma durante l'attività di monitoraggio della linea di riva a scala regionale hanno consentito di aggiornare i dati evolutivi illustrati nello studio dell'Università, estendendo il confronto a tutte le spiagge della Regione di lunghezza non inferiore ai 100 m per un totale di 169 settori. I dati del periodo recente confermano che la maggior parte della costa toscana (72%) risulta sostanzialmente in

equilibrio, cioè presenta variazioni medie della linea di riva inferiore a 50 cm ad anno (in positivo o in negativo).

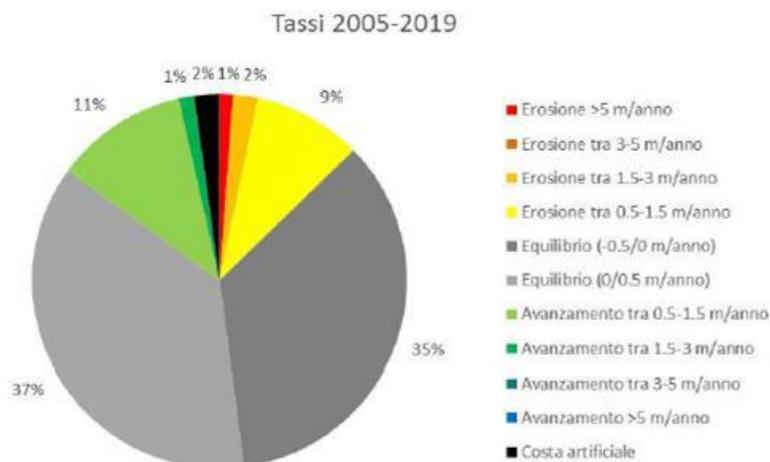


Figura 4.25 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 2005-2019 (RT-LAMMA, 2019)

Le spiagge soggette a erosione (cioè con variazioni negative superiore a 0.5 m/anno) nel breve periodo rappresentano il 12.7% del totale e si equivalgono in termini di estensione con quelle in avanzamento (tassi > 0.5 m/anno) che costituiscono il 12.8% del totale.

Per quanto riguarda la costa continentale, i tassi erosivi più pronunciati si confermano in corrispondenza dei litorali a nord del Fiume Arno (con fenomeni di arretramento compresi fra i 3 ed i 5 m l'anno, vedi Figura 4.26) ed a nord del Fiume Ombrone (vedi Figura 4.27), con tassi negativi superiori ai 5 m l'anno. I fenomeni erosivi continuano anche a sud della foce del Cecina ma risultano caratterizzati da tassi minori rispetto al periodo precedente anche se diffusi fino agli arenili di Bibbona (vedi Figura 4.28). Ulteriori tratti in erosione nel breve periodo (con arretramenti mediamente compresi fra 0.5 m e 1.5 m l'anno) sono presenti lungo le spiagge di Marina di Massa e Poveromo, a sud della foce dell'Ombrone ed a Talamone.

I principali fenomeni di avanzamento si registrano nelle spiagge della Versilia da Torre del Lago fino a Forte dei Marmi, lungo gli arenili di Tirrenia e Calambrone, a Rosignano, Marina di Cecina e Marina di Grosseto.

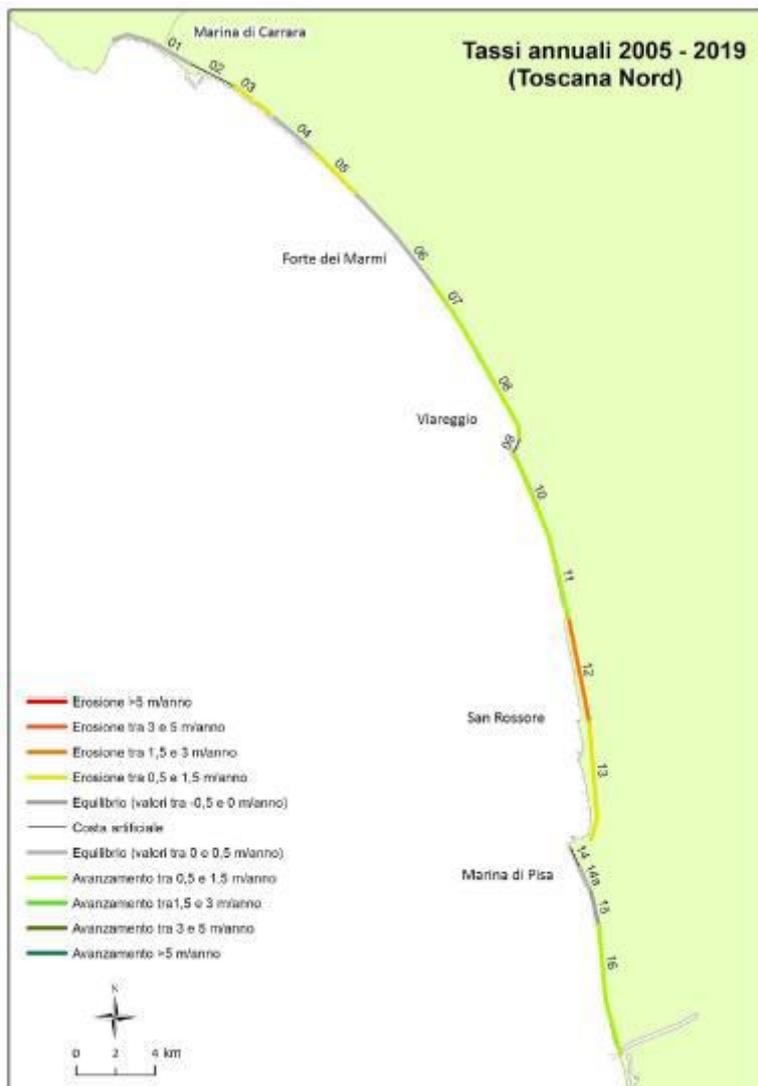


Figura 4.26 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 2005-2019 per la Toscana Settentrionale (RT-LAMMA, 2019)



Figura 4.27 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 2005-2019 per la Toscana meridionale (RT-LAMMA, 2019)

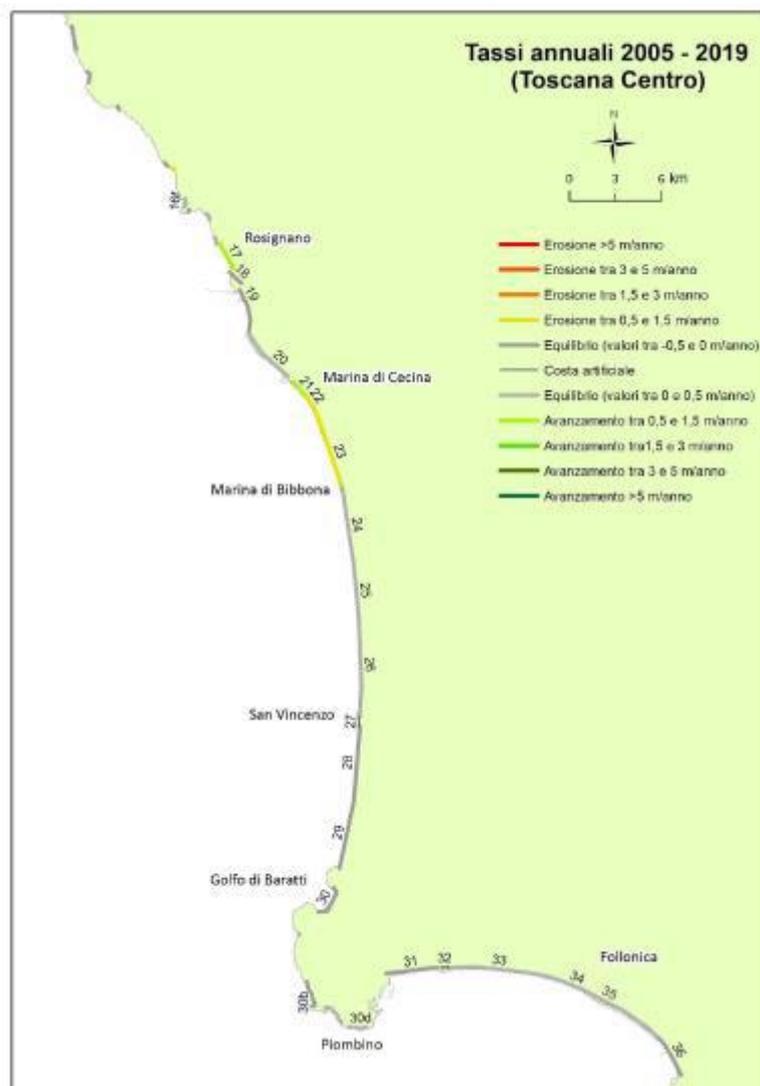


Figura 4.28 Tassi annuali di variazione della linea di riva del periodo 2005-2019 per la Toscana centrale (RT-LAMMA, 2019)

Analizzando i fenomeni evolutivi a scala regionale, è immediatamente evidente la correlazione fra i forti fenomeni erosivi del litorale alle foci dei principali corsi d'acqua (a causa del diminuito apporto solido di quest'ultimi) e l'avanzamento dei tratti immediatamente adiacenti, come avviene per le spiagge nei pressi di Viareggio e per quelle di Marina di Grosseto. È evidente che in queste due unità fisiografiche, è in corso una redistribuzione dei sedimenti che per effetto del flusso sedimentario vengono spostati, in entrambi i casi, verso nord rispetto al punto di immissione (cioè la foce), finendo per essere depositati in corrispondenza delle strutture portuali di Viareggio e di Grosseto, che si confermano come importanti aree di accumulo lungo costa. In realtà, il trasporto dei sedimenti causato dal flusso prevalente determina delle conseguenze anche sulle caratteristiche dei sedimenti stessi, che tendono a ridursi di dimensioni secondo la direzione del trasporto litoraneo.

In conclusione, il quadro evolutivo regionale indica una situazione generale di relativa stabilità, ad eccezione di alcuni tratti del litorale dove, a causa delle dinamiche sedimentarie in atto, si registrano importanti tassi erosivi sia nel breve che nel medio periodo. Ciò non toglie però che anche le spiagge che risultano stabili da diversi decenni possano essere interessate a livello locale, in settori più limitati o per brevi periodi temporali da fenomeni di arretramento, ad esempio come accade a seguito di mareggiate. Tale fenomeno, è in alcuni contesti aggravato dalla ridotta ampiezza della spiaggia emersa che favorisce la risalita del moto ondoso durante gli eventi meteomarini, facilitando lo spostamento dei sedimenti verso i fondali antistanti (con l'ulteriore arretramento della linea di riva) ed esponendo a possibili danneggiamenti le strutture retrostanti oltre a rendere più disagiata la fruizione dell'arenile stesso.

Lazio

In generale, si individuano 7 tratti di litorale soggetti a fenomeni erosivi a larga scala, ovvero per tratti di alcune decine di Km di ampiezza, che emergono rispetto ad un andamento che presenta tuttavia molte oscillazioni di minor raggio da esaminare più in dettaglio in altre sedi.

1. Montalto di Castro-Tarquinia: il tratto è caratterizzato per tutti i periodi osservati, da un trend in crescita nella parte Nord ed un tratto in erosione nella parte Sud. Questo andamento conferma una capacità di apporto da parte dei corsi d'acqua locali (Fiora, Marta, Arrone, Mignone) con una deriva verso nord. Il trend erosivo stimato è medio-alto di circa 5.000-7.000 m³/anno/Km con una perdita complessiva media di circa 70.000-100.000 m³/anno;

2. Cerveteri- Ladispoli: salvo che per il biennio 96-98, il tratto è caratterizzato da un trend erosivo di intensità medio-bassa di 2.000-5.000 m³/anno/Km ed una perdita media complessiva annua di circa 20.000-40.000 m³/anno. Occorre precisare tuttavia che in molte zone l'arretramento della linea di riva è impedito dal fatto che si è già raggiunta una linea inerodibile. In tali condizioni il trend erosivo potenziale potrebbe risultare significativamente superiore;

3. Fiumicino-Roma: rappresenta il tratto con il fenomeno erosivo di natura macroscopica più evidente e corrisponde all'apparato fociale del Tevere. Tra le due zone di accrescimento laterale (Fiumicino Nord-Fregene e Roma Sud-Castel Fusano-Pomezia) si incunea un fenomeno erosivo con trend erosivo alto di 15.000-20.000 m³/anno/Km ed una perdita complessiva di 200.000 – 300.000 m³/anno. Nel biennio 96-98 si osserva un forte incremento delle perdite lorde medie che giungono a circa 500.000 m³/anno, estendendosi la zona in erosione anche al tratto di Fiumicino Nord;

4. Pomezia-Ardea-Anzio: questo tratto rappresenta una nuova manifestazione del fenomeno erosivo a grande scala in quanto costituisce una inversione di tendenza del periodo 96-98 rispetto a tutti i periodi precedenti. L'attacco erosivo interessa la zona di Torvaianica-Lido dei Pini tradizionalmente

stabile o addirittura in avanzamento nel periodo tra il 1990 ed il 1996. Il trend erosivo è di circa 5.000-7.000 m³/anno/Km con una perdita lorda annua media stimabile intorno ai 100-150.000 m³/anno;

5. Latina-Sabaudia: il tratto in erosione parte da Torre Astura (Nettuno) e coinvolge in forma marcata il tratto di Foce Verde (Latina) per poi diminuire di intensità lungo il litorale di Sabaudia. Il dato è costante nel periodo 92-98 e 94-98, con una perdita lorda di circa 100.000 m³/anno, ma assume una intensità maggiore nel biennio 96-98 con perdite medie annue lorde di circa 150.000 m³/anno. Il trend erosivo è medio alto pari a 5.000-7.000 m³/anno/Km;

6. Terracina-Fondi: nei periodi di monitoraggio considerati, non emerge un trend erosivo particolare e solo nel biennio 96-98 si delinea una condizione erosiva con trend contenuto di 2.000-5.000 m³/anno/Km per una perdita totale annua di circa 50.000 m³/anno questo tratto viene messo in evidenza perché le condizioni stanno sensibilmente peggiorando in questi ultimi anni:

7. Sperlonga-Formia-Minturno: il tratto è caratterizzato da un trend erosivo medi-alto di 5.000-7.000 m³/anno/Km ed interessa in particolar modo il litorale di Minturno (Scauri) con una perdita media lorda annua di circa 20-30.000 m³. Altro aspetto interessante è la valutazione dell'intensità del fenomeno erosivo che vede tratti ad elevata velocità di erosione (14-20.000 m³/anno/Km) e tratti con intensità minore (1- 6.000 m³/anno/Km).

Di particolare aiuto per comprendere come le dinamiche globali si distribuiscono lungo i diversi tratti di costa è lo studio delle curve cumulate delle variazioni areali tra linee di costa.

A tale scopo sono state costruite le curve che illustrano in forma cumulata, le variazioni in avanzamento (tratti ascendenti) ed in arretramento (tratti discendenti) delle coste laziali.

Alla fine dei grafici risulta il bilancio globale delle variazioni morfologiche litoranee che sono state rappresentate in termini volumetrici moltiplicando le variazioni areali per il fattore 7,5 che è stato assunto quale altezza in metri della spiaggia attiva (berma + profondità di chiusura).

Nella Figura 4.29 sono rappresentate le variazioni volumetriche di tre periodi “storici” di diversa durata (rispettivamente 11, 35 e 15 anni) resi tuttavia confrontabili in quanto i valori sono stati espressi come trend annui:

- 1944-1955 (linea verde): le variazioni in questo periodo post-bellico sono limitate ed il bilancio finale è positivo con circa 18.000 m³/anno di apporto che negli 11 anni trascorsi equivalgono a circa 200.000 m³ di apporto e ad un avanzamento della spiaggia stimabile in circa 2,6 ettari (sugli oltre 1.100 ha esistenti nel 1944). Questi valori così contenuti possono essere interpretati più correttamente come un sostanziale equilibrio.

- 1955-1990 (linea bruna): è evidente l’inizio di un deficit di sedimento particolarmente marcato in corrispondenza della foce del Tevere (Fiumicino-Roma) che inizia a “smontarsi” per effetto di quanto già avvenuto nell’entroterra negli anni della ricostruzione (prelievo inerti per la fase di ricostruzione, realizzazione della diga di Corbara, ecc.). Il deficit globale risulta di circa 200.000 m³/anno. Tuttavia, è stata riprodotta anche la linea cumulata teorica (linea bruna chiara) dedotta sottraendo i volumi dei primi ripascimenti effettuati in questo arco temporale (Ostia del Min. LL.PP., Latina, Sabaudia, Terracina e Formia della Regione Lazio). Dall’esame di questa curva, il deficit globale risulta di 250.000 m³/anno che nei 35 anni trascorsi equivalgono a 8,75 milioni m³ di perdita e ad un arretramento della spiaggia stimabile in circa 117 ettari (sugli oltre 1.100 ha esistenti nel 1944). In linea di massima si può quindi affermare che circa il 10% del patrimonio di spiagge laziali fu perso in questo periodo. I primi interventi di ripascimento effettuati tra il 1985 ed il 1990 (per circa 1,5 milioni di m³) testimoniano il livello di allarme raggiunto.

- 1990-2005 (linea rossa): dal confronto di queste due annualità appare un bilancio positivo di circa 25.000 m³/anno che, nei 15 anni trascorsi, equivalgono a circa 375.000 m³ di apporto e ad un avanzamento della spiaggia stimabile in circa 5,0 ettari. La spiegazione di tale apparente inversione di tendenza è legata al massiccio intervento di ripascimenti messo in opera in questi anni (circa 6,5 milioni di m³) grazie all’uso, a partire dal 1999, di cave marine a basso costo, basso impatto ambientale e veloce esecuzione (dragaggio e ripascimento via mare). In effetti sottraendo i volumi artificialmente apportati, si ottiene la linea cumulata teorica (linea rossa chiara) che evidenzia un molto più verosimile trend negativo di oltre 400.000 m³/anno che nei 15 anni trascorsi equivalgono a 6,0 milioni m³ di perdita e ad una potenziale erosione della spiaggia stimabile in circa 80 ettari. In sostanza i ripascimenti realizzati hanno consentito non solo di tamponare un fenomeno erosivo che avrebbe compromesso un altro 8% del patrimonio di spiagge laziali, ma anche un parziale recupero. Ovviamente tali valori globali devono essere poi rapportati alle singole situazioni dove tali statistiche non possono essere semplicemente “spalmate” uniformemente. In particolare, si evidenzia che la “forchetta” più ampia tra linea rilevata e linea teorica si manifesta in corrispondenza del Tevere, dove tra il 1999 ed il 2005 sono stati apportati circa 100.000 m³/anno.

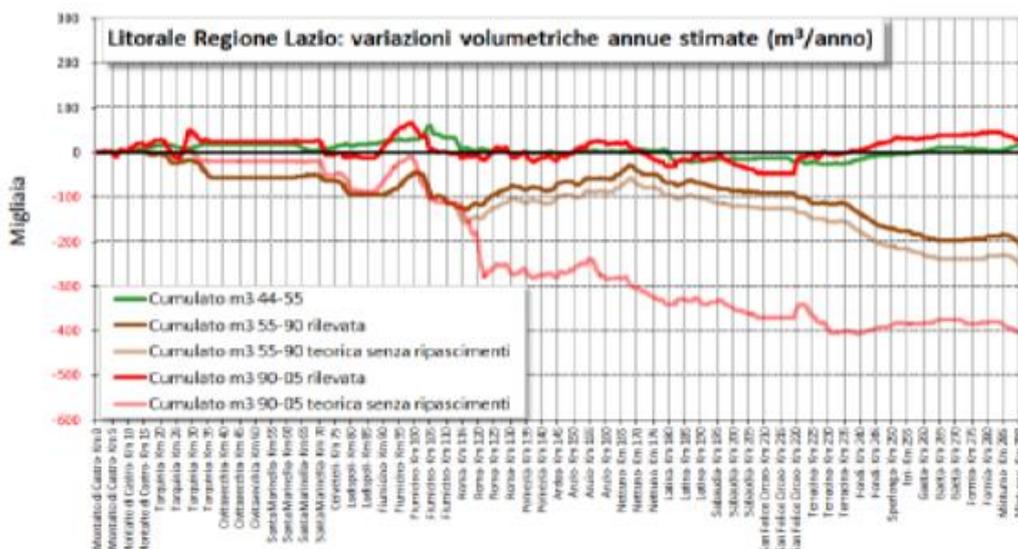


Figura 4.29 Variazioni volumetriche di tre periodi “storici”

Per ulteriori approfondimenti sul tema dell'erosione costiera nel Lazio si rimanda al quadro normativo regionale.

Sardegna

Per le coste sabbiose sarde sono state individuate e analizzate 271 spiagge, singole o accorpate in gruppi, di cui, dall'analisi preliminare di criticità sono state individuate 79 spiagge o complessi di spiagge classificate con criticità connessa a dinamiche e condizioni di dissesto geomorfologico, rischio idrogeologico ed erosione costiera e, tra queste, 27 altamente critiche per complessivi 84,35 km. Per le coste rocciose sono stati classificati 314 tratti franosi per una lunghezza complessiva pari a 802 km di sviluppo lineare, di cui 138 tratti ad alta criticità per uno sviluppo lineare di 83 km.

L'attività regionale in ambito di prevenzione, difesa e gestione integrata della fascia costiera dai fenomeni di erosione e dissesto geomorfologico si è esplicitata con un concreto "Programma di interventi urgenti di difesa della fascia costiera dei fenomeni di erosione e dissesto geomorfologico".

Per quanto riguarda le altre Regioni (Liguria, Campania, Basilicata, Calabria e Sicilia) che appartengono all'Area Marittima "Tirreno – Mediterraneo occidentale" il tema dell'erosione costiera sarà documentato nel rapporto ambientale.

4.4.4 Pericolosità sismica

L'Italia è un paese in gran parte tettonicamente e sismicamente attivo, e ciò determina una pericolosità sismica che è particolarmente rilevante lungo tutta la Catena Appenninica, le Alpi Orientali, la Sicilia orientale e la Puglia Garganica. La pericolosità sismica è determinata da due componenti: lo scuotimento sismico, in genere causa della maggior parte dei danni, e la fagliazione superficiale. La presenza sul territorio di un gran numero di faglie attive e capaci, cioè faglie che, muovendosi durante i forti terremoti, possono rompere o deformare la superficie topografica, induce quindi una pericolosità per «fagliazione superficiale», in grado di procurare danni a strutture e infrastrutture antropiche.

Per quanto concerne la Pericolosità legata allo scuotimento sismico, una rappresentazione è data dalla "Mappa di Pericolosità sismica a scala nazionale", elaborata dall'INGV (Figura 4.30). Questa mappa è allegata all'OPCM 3519 del 28 aprile 2006, che ha aggiornato i criteri nazionali per la classificazione sismica. In base a tali criteri il territorio italiano è suddiviso in quattro zone caratterizzate da differenti classi di accelerazione massima su terreno rigido (a_g), espresse come frazione dell'accelerazione di gravità g , con probabilità di superamento del 10% in 50 anni: $a_g > 0,25$ per la Zona sismica 1; $0,15 < a_g \leq 0,25$ per la Zona sismica 2; $0,05 < a_g \leq 0,15$ per la Zona sismica 3 e $a_g \leq 0,05$ per la Zona sismica 4.

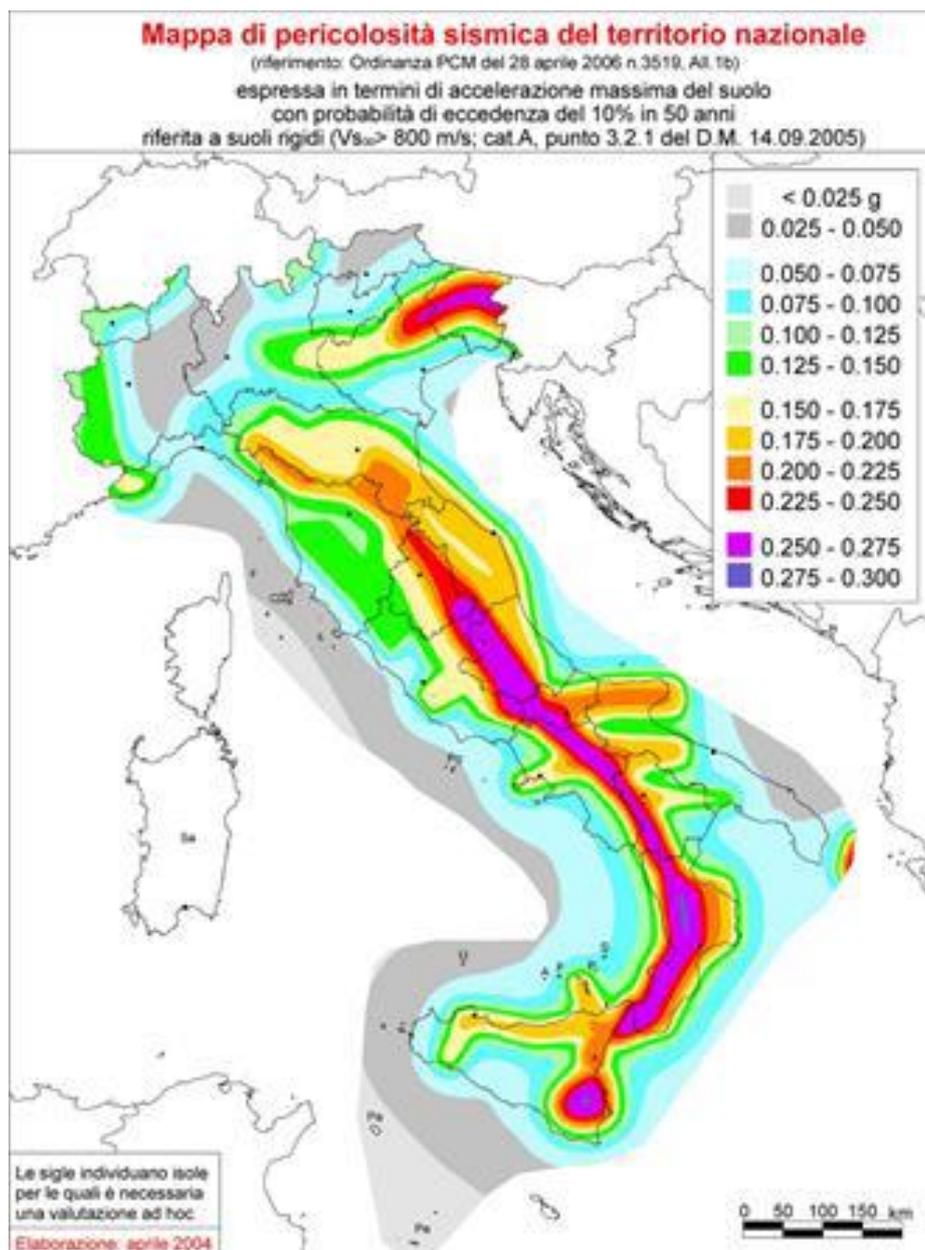


Figura 4.30 Mapa di pericolosità sismica (approvata con l'OPCM 3519/2006), realizzata dall'Istituto Nazionale di Geologia e Vulcanologia, di riferimento ai fini dell'individuazione dei valori di a_g (a_g è l'accelerazione al suolo espressa come frazione dell'accelerazione di gravità g) e delle zone sismiche. I valori di a_g massima vengono forniti per i punti di un reticolo di riferimento i cui nodi distano non più di 10 km (reticolo di $0,05^\circ$) e per diverse probabilità di superamento in 50 anni. Esistono diverse mappe per differenti periodi di ritorno

Pericolosità per fagliazione superficiale; le faglie capaci in Italia

Un'altra pericolosità legata all'attività sismica a cui è soggetto il territorio italiano è quella da fagliazione superficiale. Essa è dovuta alla presenza sul territorio nazionale di Faglie Capaci e cioè di piani di rottura della crosta terrestre potenzialmente in grado di riattivarsi in un prossimo futuro (in associazione a eventi sismici) o che si muovono lentamente con continuità (creep asismico), dislocando o comunque deformando la superficie del terreno (generando appunto fagliazione superficiale). Le dislocazioni lungo le faglie capaci sono in grado di produrre danneggiamenti, anche rilevanti, alle strutture e infrastrutture antropiche che le attraversano. Gli impianti nucleari o le dighe, devono essere collocati ad adeguata distanza dalle faglie capaci; altre infrastrutture, quali quelle lineari (es. gasdotti, oleodotti, acquedotti), che per le loro caratteristiche non possono evitare di attraversarle, devono essere progettate con opportuni accorgimenti tecnici.

I dati sulle caratteristiche delle Faglie Attive e Capaci in Italia, quali giacitura, geometria, cinematica, terremoti associati e tasso di deformazione medio, ecc. sono raccolti e descritti da ISPRA nel Catalogo ITHACA (ITaly Hazard from CAPable faults). Il Catalogo, corredato da cartografia gestita in ambiente GIS, è uno strumento applicativo utile a rappresentare la pericolosità da fagliazione superficiale in Italia e quindi di supporto per gli studi di pianificazione territoriale. Il Catalogo contiene sia Faglie Capaci (attivate negli ultimi 125.000 anni) che Potenzialmente Capaci (attive nel Quaternario, ossia c.a. ultimi 2 Milioni di anni) (Figura 4.31) per le quali sono necessari ulteriori approfondimenti, in particolare nei casi di presenza o progettazione di opere il cui danneggiamento possa indurre un rischio significativo per la popolazione o un elevato impatto ambientale.



Figura 4.31 Screen-shot del sito web di ITHACA (ITaly Hazard from CAPable faults; <http://sgi2.isprambiente.it/ithacaweb/viewer/>), Catalogo delle Faglie Attive e Capaci in Italia. Sono rappresentate le Faglie Capaci (attivate negli ultimi 125.000 anni) e Potenzialmente Capaci (attive nel Quaternario, ossia c.a. ultimi 2 Milioni di anni) note in letteratura in Italia

4.4.5 Zone vulcaniche

Nella fase di analisi ed approfondimento relativamente al contesto ambientale, nel Rapporto Ambientale saranno inoltre prese in considerazione le aree che presentano apparati vulcanici attivi o quiescenti, al fine di individuarne e valutarne la relazione con le azioni del Piano.

4.4.6 Pericolosità da frana

La pericolosità da frana rappresenta la probabilità di occorrenza di un fenomeno potenzialmente distruttivo, di una determinata intensità in un dato periodo e in una data area (Varnes, 1984). La maggiore criticità nell'analisi della pericolosità da frana deriva generalmente dalla mancanza di informazioni relative alle date di attivazione delle frane e quindi dalla difficoltà di determinare il tempo di ricorrenza. A causa di queste limitazioni, l'analisi

più comunemente effettuata è quella della suscettibilità o pericolosità spaziale, che consente di individuare le porzioni di territorio a maggiore probabilità di accadimento di fenomeni franosi (Trigila *et al.*, 2015).

Le aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico includono, oltre alle frane già verificatesi, anche le zone di possibile evoluzione dei fenomeni e le zone potenzialmente suscettibili a nuovi fenomeni franosi. I PAI costituiscono uno strumento fondamentale per una corretta pianificazione territoriale attraverso l'applicazione di vincoli e regolamentazioni d'uso del territorio.

L'I è il paese europeo maggiormente interessato da fenomeni franosi, con oltre 600.000 frane delle quasi 900.000 censite in Europa (Indagine EuroGeoSurveys; Herrera *et al.*, 2017)

La mosaicatura delle aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico – PAI è stata effettuata da ISPRA (v. 3.0 - Dicembre 2017) utilizzando una legenda armonizzata in 5 classi per l'intero territorio nazionale: pericolosità molto elevata P4, elevata P3, media P2, moderata P1 e aree di attenzione AA. Dal confronto tra la mosaicatura nazionale ISPRA 2017 e quella del 2015 emerge un incremento del 2,9% della superficie complessiva classificata dai PAI (classi P4, P3, P2, P1 e AA) e del 6,2% delle classi a maggiore pericolosità (elevata P3 e molto elevata P4). È stata registrata una riduzione del 19,5% delle aree di attenzione, che in buona parte sono state riclassificate come aree a pericolosità. Tali variazioni sono legate prevalentemente all'integrazione/revisione delle perimetrazioni da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuali, anche con studi di maggior dettaglio, e alla mappatura di nuovi fenomeni franosi.

La superficie complessiva, in Italia, delle aree a pericolosità da frana PAI e delle aree di attenzione è pari a 59.981 km² (19,9% del territorio nazionale). La superficie delle aree a pericolosità da frana molto elevata è pari a 9.153 km² (3%), quella a pericolosità elevata è pari a 16.257 km² (5,4%), a pericolosità media a 13.836 km² (4,6%), a pericolosità moderata a 13.953 km² (4,6%) e quella delle aree di attenzione è pari a 6.782 km² (2,2%). Se prendiamo in considerazione le classi a maggiore pericolosità (elevata P3 e molto elevata P4), assoggettate ai vincoli di utilizzo del territorio più restrittivi, le aree ammontano a 25.410 km², pari all'8,4% del territorio nazionale. Complessivamente sono state perimetrate nei PAI oltre 860.000 aree a pericolosità da frana, di cui 470.000 circa nelle classi P3 e P4.

4.5 Acque

Nei corpi idrici si trovano ecosistemi complessi che possono tollerare senza gravi conseguenze, entro una certa misura, le alterazioni causate da apporti di sostanze chimiche naturali e/o sintetiche e modificazioni delle condizioni fisiche e morfologiche. Tuttavia, il superamento di certe soglie, può tradursi in un peggioramento della qualità ambientale del corpo idrico a causa di una minore capacità di autodepurazione, della alterazione della biodiversità e della minore disponibilità della risorsa idrica fino a raggiungere, talvolta, situazioni che si possono rilevare pericolose per la salute dell'uomo e delle altre specie viventi.

Il quadro complessivo presenta elementi positivi e negativi. Emerge in particolare lo stato complessivamente buono e con un trend evolutivo positivo delle acque marine costiere, evidenziato dalla buona classificazione delle acque di balneazione e dalla crescita delle spiagge che si fregiano della Bandiera blu, e confermato dagli stati o dai trend positivi segnati da alcuni indicatori della qualità biologica delle acque. Per queste acque solo la concentrazione di *Ostreopsis ovata* rappresenta una criticità.

4.5.1 Acque superficiali e rischio alluvioni

Per quanto riguarda le acque superficiali la situazione si presenta molto eterogenea per la contemporanea presenza di corpi idrici di qualità eccellente e in cattivo stato. Non si segnalano neppure aree o distretti idrografici dove la situazione sia costantemente migliore di altri, perché i risultati presentano una certa disomogeneità in funzione del tipo di indicatore preso in esame. In generale, le situazioni più critiche sono rappresentate dall'inquinamento da pesticidi nelle acque superficiali.

Per quanto riguarda il rischio alluvioni, nei Piani di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) sono definiti obiettivi di gestione del rischio di alluvioni per le zone ove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni o si ritenga che questo si possa generare in futuro, evidenziando, in particolare, la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e

le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

L'implementazione dei PGRA, ai sensi della Direttiva 2007/60/CE, ha portato alla redazione di mappe della pericolosità e del rischio di alluvione predisposte a partire dai PAI.

I PGRA contemplano ogni aspetto del rischio di alluvione, dalla prevenzione e protezione, fino alla preparazione e risposta.

Nella determinazione delle misure per raggiungere gli obiettivi, i PGRA tengono conto dei seguenti aspetti: la portata della piena e l'estensione dell'inondazione; le vie di deflusso delle acque e le zone con capacità di espansione naturale delle piene; gli obiettivi ambientali di cui alla parte terza, titolo II, del D.Lgs. 152/2006; la gestione del suolo e delle acque; la pianificazione e le previsioni di sviluppo del territorio; l'uso del territorio; la conservazione della natura; la navigazione e le infrastrutture portuali; i costi e i benefici; le condizioni morfologiche e meteomarine alla foce.

4.5.2 Acque di balneazione

Più del 93% delle acque di balneazione è risultata di qualità eccellente nel 2017. Nell'Area marittima "Tirreno – Mediterraneo occidentale, rispetto al 2013 la qualità delle acque risulta essere peggiorata in Sardegna e Toscana, pur restando eccellente in oltre il 90% dei casi.

La valutazione della presenza nelle acque costiere della microalga *Ostreopsis ovata* e dell'andamento delle sue fioriture contribuisce alla valutazione ambientale delle acque di balneazione e monitora i danni che questo microrganismo può causare all'ambiente marino bentonico.

Nel corso del 2018 i rilievi sono stati condotti su 218 siti di monitoraggio in 13 delle 15 Regioni costiere italiane. Nell'area di studio, la presenza di questa microalga è stata più frequente nel Mar Tirreno settentrionale, e sulle coste delle isole maggiori.

La presenza di questa alga ha segnato nel 2018 un incremento rispetto al 2017. Anche l'andamento nel tempo mostra un incremento, infatti, mentre le differenze nel numero di siti in cui ne è stata rilevata la presenza, nel periodo 2010-2015 erano state minime, successivamente tale valore è cresciuto in modo abbastanza sensibile raggiungendo il massimo (64%) nel 2016.

4.6 Aria e cambiamenti climatici

I consumi energetici sono proporzionali all'emissione di gas climalteranti e forniscono una buona approssimazione delle emissioni di gas climalteranti del settore in assenza di un rilievo specifico, come accade nel caso della pesca e dell'acquacoltura le cui produzioni di gas serra sono rilevate insieme a quelle dell'agricoltura e del settore forestale.

I consumi energetici finali in Italia e in Europa risultano essere in riduzione. Tale riduzione ha coinvolto il settore dei trasporti marittimi, ma non il settore pesca. Bisogna, comunque, rilevare che l'incidenza della pesca sui consumi energetici finali totali è poco significativa attestandosi intorno allo 0,2% dei consumi complessivi.

Si è ravvisato un aumento dei quantitativi prodotti e importati di combustibili ad uso marittimo (impiegati principalmente per il trasporto di merci), particolarmente significativo nel 2018 e nel 2019 e che ha riguardato i combustibili a più alto tenore in zolfo. Il rischio di inquinamento da SOX determinato da questi combustibili è elevato, ma il rilascio di queste sostanze avviene per lo più lontano dalla terraferma ed è quindi meno visibile e meno impattante sulla salute umana. Per far fronte a questo problema l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO), organismo delle Nazioni Unite, ha adottato a partire dal 1° gennaio 2020 il limite dello 0,5% di zolfo per il carburante utilizzato nel trasporto marittimo, mentre in passato il limite era fissato al 3,5%. In questo modo l'IMO stima una riduzione di 8,5 Mt/anno delle emissioni di ossido di zolfo (-77%).

La strategia europea per il contrasto dell'acidificazione degli ecosistemi si basa, tra il resto, sulla regolamentazione del tenore di zolfo dei combustibili e prevede la trasmissione di una relazione annuale da parte degli Stati Membri sul tenore di zolfo dei combustibili utilizzati a terra e in mare nell'anno precedente.

Nel 2019 i combustibili per uso marino prodotti e importati in Italia sono stati pari a 2.329,3 kt, di cui 345 kt di gasolio marino con un tenore massimo in zolfo di 0,1% e 1.984,3 kt di combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino con tenori massimi in zolfo variabili.

Nel corso del tempo si deve rilevare come i dati relativi al gasolio marino restino costanti fra il 2015 e il 2019, mentre quelli relativi agli altri combustibili hanno subito un incremento molto evidente nel 2018 e nel 2019.

La tendenza all'incremento della temperatura dell'aria ha registrato un'accelerazione in Italia e nel Mediterraneo a partire dai primi anni 2000. A questo incremento sono associati l'aumento della temperatura media del mare e l'incremento di fenomeni piovosi intensi. Gli scenari, in assenza di interventi che frenino queste tendenze o che incrementino la resilienza degli ecosistemi e dei sistemi di produzione alimentare, prevedono un incremento dei rischi per tutta l'umanità, in particolare per le popolazioni che vivono sulla costa o, comunque, in prossimità delle acque ed effetti negativi sulla biodiversità.

L'analisi delle temperature medie dell'aria nella regione Mediterranea mette in luce l'incessante incremento a cui si assiste da 40 anni che colpisce particolarmente questa zona dove si è assistito ad un aumento della temperatura media di 1°C superiore rispetto alla media mondiale.

I modelli previsionali calcolano che, in assenza di interventi, la temperatura aumenterà di 2,2°C entro il 2040 e di 3,8°C entro il 2100. I modelli prevedono anche un incremento della temperatura del mare (nonostante la variabilità temporale e spaziale a cui si è già accennato) che per il periodo 2070-2099 dovrebbe attestarsi fra 2°C e 3,6°C rispetto al periodo 1961-1990. Le situazioni più critiche, anche negli scenari migliori, riguardano il Mar Egeo, il Mediterraneo Orientale e lo spazio marino fra Spagna e Baleari, ma l'incremento di temperatura è previsto anche nelle altre aree del Mediterraneo.

Per i Mari italiani l'aumento previsto varia da un minimo di 1,3°C nelle zone del Mediterraneo Centrale e Occidentale e nel Mar Ligure, ad un massimo di 1,6°C nell'Adriatico Settentrionale e Centrale. Si prevede un aumento costante durante tutto l'anno mantenendo invariata la stagionalità di ciascuna zona.

Con l'innalzamento della temperatura dell'acqua alcune specie non riusciranno a sopravvivere, in particolare i coralli, ma anche alcune spugne e alcuni molluschi.

Il riscaldamento globale provoca anche la riduzione dei ghiacciai a cui è associato un innalzamento del livello del mare che, nonostante si registri sin dal 1945, ha subito una forte accelerazione nell'ultimo decennio raggiungendo i 3 mm/anno contro gli 0,7 registrati nel periodo 1945-2000 e gli 1,1 del periodo 1970-2006. Le previsioni hanno un certo grado di incertezza, nel definire l'incremento del livello del mare entro il 2100 (da 52 a 190 cm).

L'aumento della CO₂ assorbita dai mari provoca la riduzione del pH dell'acqua marina. Anche se la riduzione prevista è piuttosto limitata (fra 0,02 e 0,03 unità di pH ogni 10 anni) è importante che tale situazione sia monitorata, perché l'acidificazione del mare ha un impatto negativo sui gusci e sugli scheletri di carbonato che caratterizzano molte specie marine.

Il Mare Mediterraneo è un mare chiuso, quindi non ci si attende uno spostamento delle popolazioni pelagiche verso zone più fredde come accade negli Oceani. Si deve anche osservare come gli effetti dei cambiamenti climatici sulle popolazioni oggetto di pesca siano comunque minori rispetto agli effetti generati da una pesca condotta oltre i limiti biologici delle specie. In ogni caso si osserva la riduzione delle specie che preferiscono le acque più fredde e l'aumento di quelle adatte ad acque più calde (es. Sardinella aurata). Fino ad oggi nel Mediterraneo sono state rintracciate oltre 700 specie alloctone (di cui 600 insediate), la maggior parte delle quali idonee a svilupparsi in climi caldi. Queste specie sono entrate nel bacino del Mediterraneo attraverso il canale di Suez oppure trasportate accidentalmente dalle navi. Il Mediterraneo orientale è l'area dove la presenza delle specie invasive sta causando i maggiori problemi, anche perché alcune di esse sono in grado di devastare alcuni ecosistemi riducendo la capacità di assorbire CO₂ da parte delle foreste marine.

Gli effetti negativi maggiori si verificano dove le acque sono più fredde, come nel Mar Ligure, dove sono presenti grotte sottomarine, che, a causa di questa peculiarità sono molto ricche di biodiversità, che si sta rapidamente riducendo perché le specie caratteristiche delle acque fredde vengono sostituite da quelle che preferiscono acque più calde.

Gli incrementi di temperatura previsti comporteranno anche una proliferazione del fitoplancton che causerà una modifica nelle catene alimentari con la conseguenza di modificare i rapporti fra le popolazioni pelagiche del Mediterraneo. Allo stesso tempo si prevede un incremento dei fenomeni di sviluppo di mucillagini marine derivanti dalla proliferazione algale. Le conseguenze complessive di questi fenomeni non sono al momento prevedibili con certezza, ma si ritiene che causeranno una riduzione della taglia e del peso dei pesci anche a causa della contemporanea riduzione della disponibilità di ossigeno nell'acqua.

Gli effetti dei cambiamenti climatici riguarderanno anche gli ecosistemi costieri, soprattutto quelli delle acque semiferme dei golfi e delle baie, spesso in prossimità dei delta di grandi fiumi, che sono già considerate ad elevato rischio di inquinamento a causa della presenza di grandi porti e di attività industriali. Queste aree sono particolarmente sensibili all'erosione della costa provocata dall'innalzamento del livello del mare e dagli eventi climatici estremi, al rallentamento della sedimentazione e alle infiltrazioni di acqua di mare nelle acque dolci.

Queste situazioni possono provocare il degrado di certi habitat e degli ecosistemi ad essi correlati e provocare la perdita di fauna e flora endemiche.

4.7 Salute umana

Diversi aspetti riguardanti la salute saranno trattati in maniera più adeguata nel rapporto ambientale anche se alcuni sono già stati in parte affrontati nei precedenti paragrafi quando si è parlato di qualità ambientale del corpo idrico e delle possibili ripercussioni negative anche sulla salute umana. Per quanto riguarda l'ambiente marino costiero e, in particolare le acque balneabili, si è già sottolineato della criticità rappresentata, sempre più di frequente, dai bloom della microalga *Ostreopsis ovata*. Un altro problema trattato brevemente in precedenza riguarda l'aumento dei quantitativi prodotti e importati di combustibili ad uso marittimo a più alto tenore in zolfo. Come è già stato evidenziato sopra, il rischio di inquinamento da SOX determinato da questi combustibili è elevato; tuttavia, il rilascio di queste sostanze avviene per lo più lontano dalla terraferma ed è quindi meno visibile e meno impattante sulla salute umana.

Infine, la qualità dell'ambiente e dei prodotti alimentari sono tra le principali responsabili dello stato di salute e benessere della popolazione umana. I rischi per la salute umana legati al consumo di prodotti ittici riguardano principalmente il contenuto in metalli pesanti per i pesci e la contaminazione biologica per i molluschi bivalvi.

I pericoli a cui può andare incontro il consumatore, nel consumo di prodotti ittici, sono di tre tipi:

- micro-biologici (soprattutto virus e parassiti);
- chimici (principalmente i contaminanti ambientali);
- fisici (presenza di corpi estranei nel prodotto ittico come frammenti di plastica).

La concentrazione dei contaminanti nei prodotti ittici destinati al consumo umano viene stimata tenendo in considerazione le disposizioni della Direttiva 2008/56/CE, ovvero i valori soglia stabiliti dal Regolamento 1881/2006 e ss.mm.ii. In particolare, il riferimento è il descrittore 9 che si focalizza sulle "concentrazioni dei contaminanti rilevate in campioni di prodotti della pesca commerciale".

Il principale traguardo ambientale, attraverso specifici programmi di azione e di monitoraggio, consiste nel diminuire la concentrazione di contaminanti nei campioni dei prodotti della pesca provenienti dalle acque nazionali che sono non conformi rispetto ai limiti stabiliti dalla legislazione vigente (Reg. 1881/2006 e ss.mm.ii).

I prodotti ittici sono oggetto di controlli come accade a tutti i prodotti alimentari: la sicurezza alimentare rappresenta tuttora uno degli obiettivi prioritari delle politiche comunitarie.

Nel 2017 sui molluschi bivalvi vivi sono stati condotti 5.235 controlli che sono risultati non conformi nel 2,4% dei casi per la presenza di *Escherichia coli*, nello 0,2% dei casi per la presenza di Salmonella e nell'1% dei casi per la presenza di tossine algali.

Il numero maggiore di non conformità è stato riscontrato nei banchi naturali gestiti, mentre il numero minore (con l'eccezione delle micotossine algali) negli allevamenti.

Nei 680 controlli effettuati negli allevamenti ittici nel 2017 non sono state riscontrate irregolarità per la presenza di sostanze anabolizzanti vietate e di residui di farmaci e altri contaminanti.

Nello stesso anno la Regione Liguria ha eseguito 296 campionamenti per verificare la presenza di contaminanti ambientali e di processo negli alimenti, riscontrando 9 non conformità riguardanti presenza di istamina (4 non conformità) e mercurio (5 non conformità) su prodotti ittici.

Per quanto riguarda l'inquinamento da nano-plastiche, i dati attualmente disponibili sui possibili effetti sulla salute umana sono estremamente ridotti e la raccolta di informazioni sulla loro presenza nei prodotti alimentari, ed in particolare in quelli ittici, è in fase di avvio. In ogni caso, considerato che stomaco e intestino dei pesci vengono di solito eliminati per il consumo, l'esposizione alle microplastiche sembra essere bassa nel caso di consumo di pesce, viceversa, può invece risultare maggiore assumendo i molluschi bivalvi e i crostacei, di cui viene consumato anche il tratto gastroenterico.

Le non conformità accertate da ICQRF nel 2017 per il contenuto in metalli pesanti hanno riguardato principalmente il mercurio nel pesce e il cadmio nei molluschi, mentre per quanto riguarda i contaminanti microbiologici nei prodotti della pesca la maggior parte delle segnalazioni era relativa alla presenza di *Escherichia coli* e di *Listeria*. Le analisi hanno evidenziato che la presenza dei contaminanti presi in esame nei prodotti della pesca del Mar Mediterraneo occidentale è minore di quella registrata nei prodotti ittici provenienti dal Mar Adriatico.

4.8 Paesaggio e patrimonio culturale

Nel Mar Mediterraneo Occidentale, dove particolarmente cospicua è la presenza sia di giacimenti sommersi che di aree di interesse archeologico, si rileva una situazione disomogenea nella rappresentazione cartografica dei beni.

Solo in Liguria i contesti sottomarini (sia le strutture sommerse sia i relitti oggetto di ordinanze di tutela da parte dell'Autorità marittima) sono raccolti e georeferenziati nella cartografia ufficiale dell'Istituto Idrografico della Marina e risulta consultabile il geoportale regionale caricato sul sito: <http://cartografia.regione.liguria.it>, seguendo il percorso carte tematiche – pianificazione del territorio e catasto – archeologia subacquea. Nella stessa regione i vincoli archeologici costieri sono disponibili in formato GIS sul portale regionale www.liguria.vincoli.it

Nelle altre regioni, con poche eccezioni, i contesti sottomarini sono indicati da coordinate puntuali (numerose di esse sono in corso di verifica e aggiornamento), mentre i vincoli archeologici costieri sono inseriti nei piani paesistici regionali.

Per quanto riguarda nello specifico i beni sommersi, oltre ai “beni puntuali”, per i quali, come sopra premesso, sono stati principalmente fornite le coordinate geografiche e una perimetrazione di massima, si evidenzia che tutte le foci dei fiumi devono intendersi come aree connotate da un elevato rischio archeologico. Anche in antico esse assolvevano alla funzione di “porti canali” come dimostrano anche i frequenti rinvenimenti occasionali effettuati nelle acque ad esse antistanti. Alla stessa maniera sono da considerarsi a rischio le aree lagunari, come ad esempio la zona dei laghi posti immediatamente a Nord del promontorio del Circeo; occorrerebbe per questo un controllo incrociato tra i dati di archivio delle Soprintendenze e quelli delle Capitanerie.

Per tale motivo si debbono essere sottoposte a verifica preventiva non solo le opere che riguardano l'ampliamento o l'ammodernamento delle infrastrutture ma anche tutti i lavori che riguardano i fondali sia dei bacini interni ai porti sia dello specchio di mare ad essi antistante (nonostante rientrano nelle fattispecie di cui all'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 spesso le attività di dragaggio non vengono sottoposte al parere preventivo delle Soprintendenze territorialmente preposte).

Nel corso della verifica dei dati riguardanti i giacimenti in mare si è anche rilevato che alcune ordinanze emesse dalle Capitanerie di Porto nei decenni passati non sono state rese pienamente effettive (si veda ad esempio l'ordinanza che riguarda il tratto di mare adiacente al porto di San Felice Circeo); occorrerebbe per questo un controllo incrociato tra i dati di archivio delle Soprintendenze e quelli delle Capitanerie.

4.9 Indicatori ambientali per ogni componente ambientale interessata

Di seguito si presenta una tabella in cui sono presentati gli indicatori ambientali e i rispettivi parametri da valutare per ciascuna componente ambientale presa in considerazione.

| Componente ambientale | Indicatore ambientale | Parametri da valutare |
|------------------------------|---|---|
| Biodiversità | <i>Posidonia oceanica</i> | Stato di conservazione dell'habitat (densità fogliare, copertura del substrato, tipologia del limite inferiore della prateria di <i>P. oceanica</i>) |
| | Coralligeno | Stato di conservazione dell'habitat (numero di specie, copertura del substrato) |
| | Specie protette (cetacei, tartarughe marine ecc.) | Stato di conservazione delle specie (valutazione della popolazione attraverso il censimento del numero di individui presenti nell'area di studio, valutazione della fitness riproduttiva, <i>by catch</i> di specie protette ad opera di attività di pesca commerciali) |
| | Aree protette (Rete Natura 2000, AMP ecc.) | Stato di conservazione di habitat e specie |
| | Reti trofiche | Complessità dell'ecosistema (analisi dei livelli trofici) |
| | Diffusione di specie alloctone animali e vegetali | Numero di specie invasive, copertura substrato, tasso di diffusione e di interferenza con la biodiversità locale |
| | Consistenza delle attività di pesca | Valutazione degli stock ittici delle specie oggetto di pesca commerciale, concentrazione di contaminanti nei prodotti ittici |
| | Integrità del fondale marino | Stato di conservazione delle comunità bentoniche sottoposte alle attività di pesca |
| | Rumore subacqueo | Valutazione degli effetti sulla fauna (soprattutto sui mammiferi marini) |
| Acqua | Rifiuti marini | Valutazione degli effetti sulla fauna (es. <i>Caretta caretta</i>), analisi della concentrazione di microplastiche negli organismi animali (con potenziali ripercussioni sulla salute umana) |
| | Stato trofico del sistema (eutrofizzazione) | Concentrazione di nitrati e fosfati |
| | Qualità delle acque | Concentrazione di contaminanti e altre sostanze (es. microplastiche) che possono danneggiare l'ecosistema marino e creare un danno anche alla salute umana |
| Aria e cambiamenti climatici | Qualità delle acque di balneazione | Concentrazione di inquinanti e di organismi nocivi (es. <i>Ostreopsis ovata</i>) per la salute umana |
| | Qualità dell'aria | Concentrazione di inquinanti atmosferici (es. SOX) negli ambienti marino costieri |

| Componente ambientale | Indicatore ambientale | Parametri da valutare |
|----------------------------------|--|--|
| | Aumento della temperatura atmosferica | Aumento della temperatura del mare (favorisce la diffusione di specie alloctone o comunque la meridionalizzazione del Mediterraneo), acidificazione delle acque (può comportare la moria di organismi bentonici per le temperature più elevate o per la diffusione di agenti patogeni) |
| Suolo | Dinamica litoranea | Valutazione dell'erosione costiera |
| | Qualità del suolo (fondale marino) | Concentrazione di contaminanti |
| Paesaggio e patrimonio culturale | Presenza di beni e aree vincolate e/o tutelate | Stato di conservazione di habitat e specie |

Tabella 4.3 Proposta di indicatori di contesto per ogni componente ambientale interessata

4.10 Conoscenza delle principali interazioni tra gli usi dello spazio marittimo

L'analisi delle interazioni tra usi dello spazio marino nel Piano è stata effettuata mediante l'analisi concettuale e critica delle informazioni disponibili sul tema. In particolare, è stato adottato un approccio matriciale, secondo quanto in uso in diversi piani e pubblicazioni (Latvian Ministry, 2019; Israel Institute of Technology, 2015; Belgian Government, 2020; Barbanti et al., 2015; Schultz-Zehden et al., 2008; Government of Ireland, 2019) che valuta dapprima la compatibilità "teorica" tra possibili coppie di diversi usi e in secondo luogo identifica la presenza di conflitti o sinergie che effettivamente si sperimentano o che possono essere attesi a seguito dello sviluppo dei diversi settori economici, in ciascuna delle tre aree marittime oggetto del Piano.

La matrice di compatibilità adottata dal Piano è stata sviluppata a partire da quanto già disponibile in letteratura. Partendo dalle matrici sviluppate in particolare nello studio di Ehler e Douvère (2009) e in Adriplan (Barbanti *et al.*, 2015) sono state introdotte alcune modifiche che tengono conto di conoscenze successivamente sviluppate e che introducono una declinazione degli usi coerente con quanto individuato dalle Linee Guida per la redazione dei piani PSM (DPCM 1/12/2017). Per alcuni usi inoltre sono state introdotte ulteriori distinzioni in sotto-usi, per caratterizzare in modo più specifico interazioni che coinvolgono settori complessi al cui interno possono essere presenti alcune eterogeneità.

Partendo dalla matrice di compatibilità teorica, sono state costruite tre matrici ("matrici di interazione") che restituiscono l'informazione relativa ai conflitti e alle sinergie che effettivamente sono presenti in ciascuna area marittima, secondo lo stato delle conoscenze attuali. Le tre matrici sono state costruite principalmente tenendo conto dell'informazione disponibile in letteratura (progetti e pubblicazioni scientifiche). Ulteriori elementi conoscitivi ai fini dell'identificazione delle interazioni tra gli usi, soprattutto per quelle aree in cui è maggiormente carente l'informazione disponibile in letteratura, sono stati derivati dalle conoscenze raccolte nel corso della Fase 1 del Piano ed in particolare dall'analisi delle mappe essenziali, che restituiscono la distribuzione spaziale dei diversi usi del mare, e dalla loro sovrapposizione. Le valutazioni semplificate sull'evoluzione delle interazioni attese per il prossimo decennio, sono state effettuate sulla base dell'esame dei trend di sviluppo di ciascun settore (Fase 1) individuando per ciascuna interazione una tendenza all'incremento, alla stabilità o alla diminuzione. Infine, la matrice di compatibilità e le tre matrici di interazione sono state integrate e revisionate alla luce delle conoscenze specifiche dei vari esperti coinvolti nel processo di formulazione del Piano, in modo da restituire l'informazione più completa e consolidata possibile, cogliendo non solo l'informazione documentata da studi in materia ma anche quella derivata da conoscenze empiriche sulla dinamica dei processi di interazione.

A completamento dell'analisi delle interazioni tra usi dello spazio marino, per ciascuna area marittima il Piano restituisce tre mappe iconografiche di sintesi che rappresentano le principali interazioni tra usi marittimi in termini di localizzazione (aree marine dove principalmente si verifica l'interazione sulla base dell'informazione raccolta) e tipologia dell'interazione (sinergia o conflitto).

La matrice di Ehler e Douvère (2009) associa ad ogni coppia di usi tre possibili tipologie di interazione compatibilità, probabile compatibilità, non compatibilità. In modo analogo, la matrice sviluppata nell'ambito del progetto Adriplan (Barbanti et al., 2015) individua usi compatibili, semi-compatibili e incompatibili,

basandosi sulle conoscenze disponibili per l'Adriatico e considerando nello specifico i settori che maggiormente caratterizzano questa area marittima. Altre formulazioni delle matrici di compatibilità comprendono, oltre all'individuazione di situazioni di compatibilità tra diverse coppie di usi (intesa come assenza di conflitto), anche elementi di possibile sinergia, in cui cioè la compresenza di due diversi usi non solo è possibile ma è un elemento che favorisce lo sviluppo di entrambi.

La matrice di compatibilità considerata ai fini della presente analisi (Tabella 4.4) è stata elaborata sulla base della letteratura disponibile e dalla consultazione degli esperti. Tale matrice restituisce un giudizio di compatibilità, semi-compatibilità e incompatibilità mediante combinazione a coppie di 12 diversi usi del mare (Tabella 4.5).

| | Trasporti-rotte | Turismo | Produzione di Energia idrocarburi | Tracciati per cavi e condutture sottomarine | Acquacoltura-molluschi coltura | Acquacoltura-piscicoltura | Pesce-reti da traino | Pesce-attezzi fissi | Piccola pesca costiera | Usi militari temporanei | Usi militari permanenti | Estrazione di materie prime | Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette | Patrimonio culturale e sottomarino | Produzione di energia di fonti rinnovabili | Ricerca scientifica |
|---|-----------------|---------|-----------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|---|------------------------------------|--|---------------------|
| Trasporti-rotte | Grey | | | | | | | | | | | | | | | |
| Turismo | Yellow | Grey | | | | | | | | | | | | | | |
| Produzione di Energia idrocarburi | Red | Red | Grey | | | | | | | | | | | | | |
| Tracciati per cavi e condutture sottomarine | Yellow | | Yellow | Grey | | | | | | | | | | | | |
| Acquacoltura-molluschi coltura | Red | Green | Red | Yellow | Grey | | | | | | | | | | | |
| Acquacoltura-piscicoltura | Red | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Grey | | | | | | | | | | |
| Pesce-reti da traino | Yellow | Yellow | Red | Red | Red | Red | Grey | | | | | | | | | |
| Pesce-attezzi fissi | Red | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Red | Red | Grey | | | | | | | | |
| Piccola pesca costiera | Yellow | Green | Red | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Grey | | | | | | | |
| Usi militari temporanei | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Grey | | | | | | |
| Usi militari permanenti | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Red | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Grey | | | | | |
| Estrazione di materie prime | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Red | Red | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Grey | | | | |
| Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette | Yellow | Green | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Yellow | Grey | | | |
| Patrimonio culturale e sottomarino | Yellow | Yellow | Red | Red | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Red | Red | Red | Green | Yellow | Grey | | |
| Produzione di energia di fonti rinnovabili | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Red | Red | Yellow | Yellow | Red | Grey | |
| Ricerca scientifica | Red | Green | Green | Yellow | Green | Green | Red | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Green | Green | Green | Green | Grey |

Tabella 4.4 Matrice delle compatibilità. In rosso usi non compatibili; in giallo: usi semi-compatibili; in verde: usi compatibili o potenzialmente sinergici

Due usi si considerano compatibili quando possono occupare lo stesso spazio (sovrapposizione tra usi) sviluppando sinergie o comunque senza generare reciproche interferenze. Al contrario, due usi si considerano incompatibili se, nel caso si sovrappongano nel medesimo spazio, risultano mutualmente esclusivi. Infine, coppie di usi semi-compatibili si riferiscono a situazioni nei quali la compatibilità è possibile a seguito di determinate condizioni; è questo il caso tipico di sovrapposizione di due usi generalmente mobili (es. traffico e pesca) tra i quali dunque esiste una interferenza temporalmente limitata.

La compatibilità o incompatibilità fa quindi riferimento ad una situazione di effettiva sovrapposizione degli usi e non alla loro presenza diffusa in una data area marina. In alcuni casi l'analisi di compatibilità ha reso necessario distinguere all'interno di un uso diverse sottocategorie dello stesso poiché per ciascuna di esse

possono essere attese diverse interazioni con gli usi. È il caso della pesca (suddivisa in piccola pesca, pesca di medie o grandi dimensioni con reti a traino, pesca di medie o grandi dimensioni con attrezzi da posta), dell'acquacoltura (distinta in molluschicoltura e piscicoltura) e degli usi militari (distinti in utilizzi permanenti e temporanei dello spazio marino).

Di seguito sono elencati e descritti gli usi dello spazio marittimo interessati dal Piano a scala nazionale (Tabella 4.5).

| Settori ed usi | Descrizione |
|---|--|
| Trasporti marittimi | comprende il trasporto di merci e passeggeri, sia in termini di rotte di traffico e di aree portuali |
| Turismo | comprende attività balneari, ricreative, diportistiche |
| Estrazione idrocarburi | comprende le aree in concessione per l'esplorazione e l'estrazione di combustibili fossili, incluse le infrastrutture dedicate e le aree di attenzione circostanti |
| Tracciati per cavi e condutture sottomarine | comprende le infrastrutture lineari compresi oleodotti e gasdotti, trasmissione energia elettrica e comunicazione |
| Acquacoltura | è suddivisa in: a. molluschicoltura (prevalentemente di carattere estensivo); b. piscicoltura (prevalentemente di carattere intensivo o semi-intensivo mediante utilizzo di gabbie in mare) |
| Pesca | considerata la complessità del settore che opera con distinte modalità, attrezzi e imbarcazioni, si considerano separatamente: a. piccola pesca costiera (effettuata da piccole imbarcazioni, generalmente inferiori a 12 m) che effettuano in giornata le attività di pesca, operano prevalentemente nella fascia costiera delle acque territoriali; b. pesca di medie-grandi dimensioni che opera mediante pescherecci di dimensione superiore a 12 m utilizzando reti da traino (reti da traino pelagiche o a strascico); c. pesca di medie-grandi dimensioni che opera mediante pescherecci di dimensione superiore a 12 m che effettuano pesca mediante reti non trainate da imbarcazioni (es. sistemi a circuizione, palangari) |
| Usi militari | rappresentano zone di esercitazioni, addestramento e si distinguono in: a. Aree ad utilizzo temporaneo, ovvero con restrizioni che si attivano a seguito di specifiche ordinanze (interdizione agli usi limitata nel tempo); b. Aree permanentemente occupate per usi militari, che impongono interdizioni permanenti agli altri usi |
| Estrazione di materie prime | comprende aree dove vi è presenza di sabbie relitte, oggetto di possibile sfruttamento per interventi di ripascimento costiero |
| Produzione di energia rinnovabile | comprende le aree occupate dalle infrastrutture e le relative aree circostanti di sicurezza |
| Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette | comprende Aree Marine Protette propriamente dette e altre misure spaziali di conservazione (es Siti Natura 2000, parchi naturali, <i>Fishery Restricted Areas</i> (FRA), Zone di Tutela Biologica (ZTB)) |
| Patrimonio culturale | Patrimonio culturale sottomarino |
| Ricerca scientifica | comprende il posizionamento di varie strumentazioni fisse o galleggianti (boe, stazioni di misura, osservatori, ecc.) |

Tabella 4.5 Matrice Usi dello spazio marittimo a scala nazionale

Altro tema di interesse è quello del paesaggio costiero-marino, che seppur non sia qualificabile propriamente come "uso" e quindi non sia incluso nell'analisi matriciale, è opportuno considerare nel contesto dell'analisi delle interazioni. Infatti, alcuni degli usi del mare (in particolare quelli che occupano stabilmente un'area marina) possono interferire sulla componente paesaggistica. Elementi deturpativi del paesaggio determinati dallo sviluppo di alcuni usi in assenza di un'adeguata pianificazione spaziale e regolamentazione possono inoltre innescare conflitti secondari sul turismo costiero-marittimo. Tra gli usi sopra elencati possibili interferenze con il paesaggio costiero si individuano nelle infrastrutture per l'estrazione degli idrocarburi, negli impianti di acquacoltura (soprattutto se intensivi), nello sviluppo non coordinato di infrastrutture a servizio del

turismo, e nella realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (in particolare settore eolico).

La matrice di compatibilità individua 10 coppie di usi compatibili che coinvolgono diverse combinazioni dei seguenti settori: turismo, ricerca scientifica, piccola pesca, molluschicoltura, conservazione della natura e patrimonio culturale sottomarino. Per alcune di queste coppie si possono individuare non solo condizioni di compatibilità, ma anche di sinergia, in cui cioè entrambi gli usi possono derivare dei vantaggi dalla loro compresenza. È in particolare il caso del turismo, il cui sviluppo in forma sostenibile può creare sinergie con la piccola pesca costiera, con l'acquacoltura (in particolare se effettuata in modo estensivo, come nel caso della molluschicoltura), con il patrimonio culturale sottomarino e con i siti di conservazione della natura (De Pellegrin *et al.*, 2018).

Molte combinazioni di usi risultano invece in linea teorica non compatibili. Riguardano in particolare gli usi del mare connessi con la produzione di energia da fonti non rinnovabili e le aree riservate per usi militari a carattere permanente. In entrambi i casi gli usi sono a carattere fisso, cioè occupano stabilmente un'area marina e impongono divieto di transito o di avvicinamento oltre i confini di sicurezza.

Sono altresì individuate diverse coppie di usi semi-compatibili, ovvero di usi che possono occupare lo stesso spazio marino senza creare significative interferenze o senza imporre reciproche limitazioni, anche in considerazione di misure spaziali e/o temporali. È il caso, ad esempio, del settore dei trasporti marittimi, semi-compatibile con le attività di pesca (sia piccola pesca che pesca attuata mediante reti da traino) in quanto entrambe le attività hanno carattere mobile e l'interferenza è dunque limitata nel tempo. Semi-compatibili possono essere anche due usi tra i quali si sviluppano sia forme di sinergia che di conflitto. Ancora considerando il settore dei trasporti marittimi, si considera ad esempio semi-compatibilità con in turismo in quanto la presenza di un terminal crocieristico favorisce il turismo costiero di quella regione portando un gran numero di visitatori, ma si possono creare delle conflittualità in termini di congestione del traffico e sovrapposizione con le infrastrutture turistiche.

Quanto sopra riportato ha valore alla scala di analisi dell'intera area marittima e corrisponde a ciò che può essere atteso dalla combinazione a coppie degli usi, considerando una loro generica definizione e distribuzione di ampia scala. Situazioni diverse da quanto atteso dall'analisi della matrice possono altresì verificarsi e richiedono una valutazione sito-specifica che tenga conto nel dettaglio delle caratteristiche ambientali del sito in cui si sviluppa l'interazione e di una più precisa caratterizzazione di ciascun uso. È il caso, ad esempio, delle combinazioni con il turismo, uso che può svilupparsi mediante forme tra loro molto diverse (dalla crocieristica alla diportistica o a forme di ecoturismo) o delle combinazioni con siti di conservazione della natura, le cui diverse tipologie possono imporre vincoli agli altri usi più o meno stringenti.

4.10.1 Interazioni tra usi nell'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale

L'area marittima si estende su un'area geografica molto estesa, comprendente l'area antistante la costa occidentale della penisola italiana e l'area antistante la costa settentrionale della Sicilia (Mar Tirreno), il Mar di Sardegna e il Mar Ligure.

Informazioni documentali sugli usi e la loro conflittualità si riferiscono principalmente al Tirreno. Nello specifico, nell'ambito del progetto SIMWESTMED è stata proposta una generale analisi degli usi per tutta l'area tirrenica con una specifica analisi dei conflitti nella zona dell'arcipelago toscano. Il Porto di Piombino e il Golfo di Follonica sono state individuate come aree in cui sono sovrapposti molteplici usi (vari servizi turistici, acquacoltura, pesca, cavi sottomarini, siti di interesse archeologico), che possono generare interferenze sulle componenti ambientali (praterie di fanerogame in particolare). Elevata sovrapposizione di usi contraddistingue anche la zona di Orbetello e Monte Argentario (acquacoltura, pesca, turismo, navigazione) anche in questo caso con forti interazioni sulle componenti ambientali (praterie di fanerogame, habitat per uccelli, cetacei). Nell'ambito del progetto MESMA, l'analisi dei conflitti tra diversi usi del mare ha considerato l'area delle Isole Egadi, come caso studio di interazione, considerando in particolare le interferenze con l'area marina protetta.

A più ampia scala, i principali elementi di interazione tra usi del mare e siti di conservazione della natura sono stati analizzati nell'ambito del Progetto Pharos4MPAs (a scala di intero Mediterraneo e considerando

separatamente i diversi usi del mare) e nello studio UNESCO-IOC (2021) per il Mediterraneo occidentale. Quest'ultimo ha in particolare rappresentato la distribuzione spaziale dei siti di acquacoltura e dei siti di conservazione della natura, evidenziando, per l'area marittima in esame in questa sezione del Piano, la presenza di alcune aree di sovrapposizione che possono essere fonte di conflitti potenziali.

Altre informazioni a supporto dell'analisi di interazione tra i diversi usi del mare sono state indirettamente ricavate da studi di letteratura focalizzati su alcune aree interessate dalla presenza di usi specifici (ad esempio trasporti marittimi nel caso dello stretto di Bonifacio o pesca nel caso delle isole Eolie). L'analisi delle mappe essenziali (Fase 1) completa l'analisi delle interazioni a livello di macro-scala, evidenziando diverse situazioni di sovrapposizione tra usi (compatibili, non compatibili, semi-compatibili sulla base della matrice teorica) che potenzialmente possono generare conflitti o sinergie nell'area marittima.

Rispetto alle aree marittime dell'Adriatico e del Mediterraneo centrale-Ionio, l'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale si caratterizza per un maggiore numero di aree marine protette, nelle quali possono svilupparsi forme di sinergia con attività a basso impatto ambientale (eco-turismo, piccola pesca) ma al contempo anche verificarsi potenziali conflitti con altri settori (trasporti marittimi, pesca a strascico).

Di seguito viene riportata la matrice delle interazioni per l'area marittima del Mediterraneo Occidentale e Tirreno (Tabella 4.6).

| | Trasporti | Turismo | Produzione di Energia-idrocarburi | Tracciati per cavi e condutture sottomarine | Acquacoltura-molluschicoltura | Acquacoltura-piscicoltura | Pesca-reti da traino | Pesca-attrezzi fissi | Piccola pesca costiera | Usi militari temporanei | Usi militari permanenti | Estrazione di materie prime | Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette | Patrimonio culturale sottomarino | Produzione di energia di fonti rinnovabili | Ricerca scientifica |
|---|-----------|------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|---|----------------------------------|--|---------------------|
| Trasporti | ↑2, 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Turismo | ↑5 | ↑17, 26 | | | | | | | | | | | | | | |
| Produzione di Energia-idrocarburi | ↑36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tracciati per cavi e condutture sottomarine | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acquacoltura-molluschicoltura | ↑35 | ↑6, 33 | | | | | | | | | | | | | | |
| Acquacoltura-piscicoltura | ↑35 | ↑7, 33 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pesca-reti da traino | ↑3, 30 | | | ↔34 | ↑8 | | | | | | | | | | | |
| Pesca-attrezzi fissi | ↑3, 30 | | | | ↑8 | | | | | | | | | | | |
| Piccola pesca costiera | ↑3, 30 | ↑9, 20, 24, 25, 23, 25 | | | ↑8 | | ↔24 | | ↔16 | | | | | | | |
| Usi militari temporanei | ↓38 | | | | ↓28 | ↓28 | ↓28 | ↓28 | ↓28 | | | | | | | |
| Usi militari permanenti | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estrazione di materie prime | ↔39 | | | | | | ↓40 | ↓40 | ↓40 | | | | | | | |
| Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette | ↑1, 31 | ↑20, 22, 23, 32 | | | ↑37 | ↑37 | ↑12, 18 | | ↑11, 19 | ↑27 | ↑27 | | | | | |
| Patrimonio culturale sottomarino | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produzione di energia di fonti rinnovabili | ↑29 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ricerca scientifica | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabella 4.6 Matrice delle interazioni per l'area marittima del Mediterraneo Occidentale e Tirreno. Rosso = conflittualità sperimentata nell'area marittima; Giallo = conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di

possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell'area marittima; Verde = sinergia sperimentata nell'area marittima. Colori più accesi indicano tipologie di interazione diverse da quanto atteso secondo l'analisi della matrice teorica.

Alcune delle principali interazioni sperimentate nell'area di studio sono descritte nel testo che segue. La matrice di interazione include anche l'uso "produzione di energia" sia da idrocarburi che da fonti rinnovabili. Sebbene l'area marittima non ospiti aree dedicate alla ricerca e sfruttamento degli idrocarburi (cfr Fase 1 del Piano), si segnala per questo settore la presenza del terminale di rigassificazione (OLT Offshore LNG Toscana) localizzato a circa 22 km al largo della costa tra Livorno e Pisa e relativo gasdotto collegato alla terraferma, con limitazioni alla navigazione nell'areale immediatamente circostante il terminal (entro le 8 miglia nautiche). Per ciò che riguarda la produzione di energia da fonti rinnovabili, sebbene allo stato attuale sia ancora assente nell'area marittima, si considera la presenza di possibili sviluppi del settore eolico, con impianti in fase di autorizzazione sia al largo delle Isole Egadi, oltre le 12 miglia nautiche dalla costa, sia nel Mar di Sardegna nella zona di mare antistante la costa sud occidentale della Sardegna, a circa 35 km dalla costa. In entrambi i casi si considerano le potenziali interferenze con i trasporti marittimi (soprattutto nell'area delle Egadi attraversata dalle maggiori direttrici di traffico). Si considerano poi in entrambi i casi, le possibili interferenze con il paesaggio e quelle che si possono generare tra gli elettrodotti che attraverserebbero il mare territoriale per il collegamento sulla costa e le attività di pesca a strascico che caratterizzano l'area marittima.

4.10.1.1 Trasporti/Pesca

Trasporti/Pesca



L'interazione tra i due usi è attesa in tutta l'area marittima, considerata la presenza diffusa dei due usi e la loro sovrapposizione temporanea. L'informazione disponibile non sempre permette di distinguere la tipologia di pesca che maggiormente interferisce con i trasporti. La piccola pesca è ampiamente rappresentata nell'area marittima, ma essendo praticata generalmente molto vicino alla costa interferisce in misura minore con le principali direttrici di traffico rispetto alla pesca di medie grandi dimensioni che opera oltre le 3 miglia nautiche. Le maggiori interferenze con la piccola pesca si possono tuttavia attendere in prossimità delle aree portuali a cui fanno riferimento le rotte di trasporto commerciale e passeggeri: Savona, Genova, La Spezia nel Mar Ligure, Piombino, Livorno, Civitavecchia, Napoli, Salerno, Gioia Tauro, Messina, Palermo, Cagliari nel Mar Tirreno.

Considerata la batimetria del fondale dell'intera area marittima, che raggiunge velocemente profondità elevate, lo sforzo di pesca è prevalentemente concentrato nell'area più vicina alla costa (in modo meno intenso nell'area tirrenica a sud di Salerno), estendendosi maggiormente solo nell'area dell'arcipelago toscano, dove raggiunge il limite delle acque della Corsica, in relazione alla maggiore estensione della piattaforma continentale. La stessa area dell'arcipelago toscano è attraversata da rotte di traffico particolarmente intenso, in direzione Nord-Sud (rotte commerciali dirette verso i porti di Genova, La Spezia) e est-ovest tra la penisola italiana (Porto di Piombino in particolare) e le isole dell'arcipelago toscano per trasporto passeggeri in particolare nella stagione estiva, in relazione al turismo. Forme di conflitto tra i due usi possono essere sia di tipo diretto (per sovrapposizione nello spazio di rotte di traffico con areali di pesca) sia di tipo indiretto considerando i possibili impatti ambientali generati dal traffico sulla qualità ambientale.

4.10.1.2 Trasporti/Siti di conservazione della natura

Trasporti/Siti di conservazione della natura



I conflitti tra i due usi si manifestano in generale nelle aree costiere e in prossimità dei porti e degli stretti (Bonifacio, Messina) dove le aree marine protette possono sovrapporsi o essere in posizione limitrofa ad aree ad intenso traffico. L'area marittima include la zona in cui vige l'accordo internazionale del Santuario Pelagos per la tutela dei mammiferi marini, in cui il trasporto marittimo è considerato tra le principali pressioni sulle componenti ambientali. L'area del santuario ricade all'interno di importanti rotte commerciali e di collegamento con le isole maggiori (Sardegna, Corsica), che fanno riferimento ai porti di Genova, Savona, Livorno, Piombino, Olbia, Porto Torres ed ha richiesto nel tempo l'attivazione di specifiche misure di mitigazione degli

impatti (REPCET-real time plotting of Cetaceans, formazione degli operatori, monitoraggi e studi; si veda al riguardo Randone et al., 2019). Nelle aree costiere prospicienti lo stretto di Bonifacio (anch'esso parte dell'accordo Pelagos) sono presenti diverse aree marine protette sia sul versante italiano (Parco Nazionale della Maddalena, area marina protetta Punta Coda di Cavallo) sia sul versante francese.

Lo stretto è interessato da traffico commerciale in direzione est-ovest verso i porti principali di La Spezia, Livorno, Civitavecchia, Napoli e trasporto passeggeri in direzione nord-sud. Nello stretto è stata istituita una PSSA (Particularly Sensitive Sea Area) in relazione all'elevata vulnerabilità dell'area agli impatti del traffico marittimo. L'area dello stretto di Messina, propriamente inclusa nell'area marittima dello Ionio e Mediterraneo Centrale, viene qui considerata in relazione alla presenza sulla costa tirrenica di due siti della Rete Natura 2000 facenti parte della regione Calabria (Costa Viola) e Sicilia (Antennamare e area marina dello stretto di Sicilia) in un'area dove le rotte convergono le linee di traffico facenti capo al porto di Gioia Tauro (sulla costa calabrese) e di Messina (sulla costa siciliana). L'area è peraltro una delle aree chiave a livello Mediterraneo per i flussi migratori dell'avifauna, soprattutto nel periodo primaverile. Altre aree a forte interazione sono quelle antistanti la Toscana, in corrispondenza delle isole dell'arcipelago toscano situate in un'area attraversata dalle rotte di traffico dirette sia in direzione nord-sud (verso i principali porti del Tirreno) sia in direzione est-ovest per il collegamento con le isole.

4.10.1.3 Piccola pesca/Turismo

Piccola pesca/Turismo



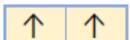
La pesca tradizionale si presta a sinergie con il turismo, come evidenziato negli studi riferiti all'area dell'arcipelago Toscano, isole Egadi e Eolie. Tale sinergia può essere estesa a tutta la costa dell'area marittima, per la diffusione di entrambe le tipologie di uso e la loro sovrapposizione. La piccola pesca è generalmente ben accettata dai turisti che ne apprezzano gli aspetti tradizionali e culturali.

La sinergia tra turismo e pesca si sviluppa attraverso forme di “pescaturismo” ovvero di attività turistico-ricreative che prevedono escursioni giornaliere a bordo delle imbarcazioni da pesca. L'attività, svolta da pescatori professionisti, può avere funzioni educative avvicinando il turista alle tradizioni marinare e ai temi della sostenibilità ambientale. Può al contempo costituire una fonte complementare di ricavo per i pescatori, in periodi o stagioni poco favorevoli alla pesca, favorendo la promozione di pratiche di pesca sostenibile e alleviando la pressione sugli stock ittici.

Potenziati conflitti possono tuttavia anche emergere nel caso di diverse forme di turismo legate alla pesca, come la pesca ricreativa che, se non adeguatamente regolamentata può portare ad un incremento della pressione sugli stock ittici e creare competizione con la pesca professionale anziché sinergia.

L'interazione tra pesca e turismo si assume in crescita, considerata la prevista espansione del turismo e le potenzialità legate al pescaturismo nell'area mediterranea (De Pellegrin et al., 2019).

4.10.1.4 Acquacultura/Turismo



Simili forme di sinergia con il turismo coinvolgono il settore dell'acquacultura, che se praticata in modo estensivo può offrire combinazioni con offerte turistiche di tipo sostenibile, come suggerito ad esempio nel golfo di Follonica, a sud del porto di Piombino, caratterizzato dalla sovrapposizione di molteplici usi SIMWESTMED, 2018). Nell'area marittima, tuttavia, l'acquacultura è prevalentemente declinata in piscicoltura mediante gabbie a mare, prestandosi meno facilmente a sinergie con il turismo.

La presenza di impianti di acquacultura può generare conflitti con il paesaggio e la sua fruizione (e quindi indirettamente con il turismo) ostacolando il rilascio di nuove concessioni. Ciò non si verifica nel caso in cui gli impianti siano percepiti come elementi radicati nella cultura e tradizioni del territorio, come nel caso di aree tradizionalmente vocate a mitilicoltura che nell'area marittima in esame caratterizzano in particolare regioni come la Liguria (La Spezia) la Campania (area flegrea), la Sardegna e il golfo di Gaeta. Elementi di

conflitto possono tuttavia emergere in relazione alla superficie occupata dagli impianti di molluschicoltura (che richiede aree generalmente più estese rispetto alla piscicoltura) in aree turistiche che sono già interessate dalla coesistenza di molteplici usi.

Elementi di conflitto, legati prevalentemente alle attività di tipo intensivo, possono emergere in relazione agli impatti sulla qualità ambientale esercitati dall'acquacoltura e quindi, indirettamente, ancora sul turismo. Si cita a questo proposito il golfo di Gaeta (area dichiarata come "sensibile" ai sensi della direttiva 91/271/CEE, dove sono localizzate anche concessioni per attività di piscicoltura) e l'intera costa della Sardegna, a forte vocazione turistica, che ospita numerosi impianti di acquacoltura (sia molluschicoltura in particolare nella porzione nord-orientale) sia piscicoltura (gabbie in mare con allevamenti di spigole e orate, ombrine). Le attività sono concentrate in particolare nei golfi e nelle aree maggiormente riparate (es. golfo di Oristano, S. Antioco-Isola di S. Pietro), dove trovano spazio anche numerosi servizi turistici.

4.10.1.5 Acquacoltura/Trasporti

Qualora gli impianti di acquacoltura si trovino a ridosso di aree portuali o di importanti vie di traffico, si possono generare conflitti di tipo diretto (in termini di spazio, danneggiamento degli impianti in caso di manovre non ottimali) e indiretto (nel caso di impatti ambientali legati al trasporto marittimo). Esempio emblematico di questa interazione nell'area marittima è rappresentato dal golfo di Olbia, in cui acquacoltura (mitilicoltura in particolare) e portualità (Olbia rappresenta un importante porto passeggeri e commerciale) coesistono in uno spazio ristretto. Conflitti sono attesi soprattutto in caso di espansione dei due settori e in diverse altre aree portuali dell'area marittima, dove si addensano le rotte di traffico e sono al contempo localizzati impianti di acquacoltura.

4.10.1.6 Acquacoltura/Siti di conservazione della natura



Secondo le informazioni disponibili sull'area marittima, alcuni impianti di acquacoltura sono localizzati all'interno di aree marine protette o altri siti di conservazione della natura (rete Natura 2000) generando potenziali conflitti, soprattutto in relazione ai possibili impatti sulla qualità ambientale generati da produzioni di tipo intensivo (Bolognini et al., 2019). Lo studio UNESCO-IOC (2021) evidenzia la presenza di alcuni casi nell'area marittima in esame, in cui gli impianti di acquacoltura sono localizzati all'interno di aree soggette a diverse forme di tutela ambientale. Tuttavia, l'interazione si può manifestare anche in relazione ad impianti di acquacoltura localizzati all'esterno ma nelle immediate vicinanze di siti di conservazione della natura, potendo così ampliare l'areale di interesse di questa interazione. La tipologia di interazione è fortemente dipendente dal tipo e dal metodo di allevamento praticato oltre che dal sito specifico, potendo in realtà i due usi coesistere senza conflitti evidenti. Indicazioni in tal senso emergono dalla Guida Tecnica ISPRA (Marino et al, 2020) che suggerisce compatibilità tra acquacoltura e Siti Natura 2000 e dalle Linee Guida della Commissione Europea sulle attività di acquacoltura nel contesto della rete Natura 2000 (Commissione Europea, 2018) che rimarcano l'importanza della pianificazione spaziale marittima come strumento particolarmente utile per sostenere lo sviluppo economico e sociale, preservando al contempo l'integrità dei siti Natura 2000.

Secondo quanto atteso dagli scenari prospettati in questo Piano, le possibilità di interazione tra acquacoltura e siti di conservazione della natura risultano in aumento, considerando sia l'espansione dell'acquacoltura che la contestuale attesa estensione nel numero e nella copertura di aree marine protette ed altre forme di conservazione, in considerazione degli obiettivi internazionali di conservazione della biodiversità. Come sopra sottolineato gli impatti ambientali connessi con lo sviluppo dell'acquacoltura e quindi i relativi conflitti dipendono strettamente dal tipo di produzione praticata e dai sistemi messi in atto per rendere maggiormente sostenibili le diverse pratiche.

4.10.1.7 Turismo/Siti di conservazione della natura



L'interazione si sviluppa prevalentemente in corrispondenza delle aree marine protette presenti nell'area marittima che rappresentano, oltre a siti di tutela dell'ecosistema, anche note destinazioni turistiche.

La matrice teorica indica compatibilità tra i due usi, in quanto diverse forme di turismo sono generalmente ammesse nelle diverse tipologie di aree marine protette ad eccezione delle riserve integrali. Tuttavia, nell'area marittima in esame si riportano anche casi di conflittualità tra i due usi, che derivano dalla presenza di forme di turismo non sostenibili o non sufficientemente regolate all'interno delle aree marine protette. Come riportato per le isole Egadi (D'anna et al., 2016) esempi di interazioni negative possono essere generate dalla pesca ricreativa e subacquea che può portare ad un aumento dello sfruttamento delle risorse ittiche e da escursioni turistiche a bordo di grandi imbarcazioni, percepite in termini negativi in quanto fonte di potenziale disturbo alle specie (rumore, inquinamento, rifiuti).

Forme di pescaturismo invece generalmente non sono percepite come conflittuali con il tema della conservazione della natura in quanto le imbarcazioni dedite a queste attività possono ospitare un numero ridotto di turisti per ogni escursione e utilizzano unicamente reti selettive a basso impatto ambientale (D'anna et al., 2016).

Altre forme di sinergia possono trovare sviluppo nell'area del santuario Pelagos, in particolare attraverso forme di turismo naturalistico regolamentato, come l'osservazione in mare dei mammiferi marini che può contribuire alla ricerca sui cetacei e alla loro conservazione. In assenza di regolamentazione, può invece aumentare la pressione sull'ambiente e il disturbo degli animali, fino a impattare le popolazioni interessate.

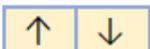
Le possibilità di interazione tra i due usi (sia positive che negative) si considerano in aumento, considerata l'espansione del settore turismo e il raggiungimento degli obiettivi internazionali di conservazione della natura e della biodiversità.

4.10.1.8 Pesca /Siti di conservazione della natura



La pesca a strascico rappresenta il tipo di pesca con maggiori impatti ambientali ed è quella che pertanto subisce le maggiori restrizioni nelle aree marine protette. Facendo riferimento al caso delle isole Egadi, la pesca a strascico è vietata nella zona A (riserva integrale), B (tutela generale) e C (tutela parziale) però è consentita nella zona D (di protezione) insieme alla pesca a grande circuizione. Pratiche illegali in aree vietate, in assenza di opportuni controlli, possono portare a impatti sugli habitat costieri (fanerogame in particolare, D'anna et al., 2016). Il conflitto con la piccola pesca è generalmente meno intenso, in quanto viene praticata con metodi a minore impatto ambientale e subisce meno restrizioni. Possibili sinergie legate al fatto che il regime di protezione può salvaguardare nel lungo periodo le risorse ittiche, non sempre sono facilmente accettate dai pescatori, per mancanza di evidenza di benefici diretti (Battaglia et al., 2009). Un incremento delle modalità di interazione tra i due usi è da considerarsi probabile in relazione al raggiungimento degli obiettivi internazionali (Aichi Target 11 della Convenzione sulla diversità biologica). Ciò implica da un lato una maggiore possibilità di conflitti con le attività di pesca più impattanti e dall'altro un aumento delle possibili forme di sinergia con forme di pesca più sostenibili incoraggiate dalla Politica Comune della Pesca.

4.10.1.9 Usi militari /Trasporti marittimi e Usi militari/Pesca



Si considera per questa tipologia di interazione la presenza di alcune aree della marina militare dedicate ad esercitazioni navali, subacquee e di tiro che possono imporre determinate restrizioni alla navigazione a seguito dell'emanazione di specifici avvisi ai naviganti o ordinanze emesse dalle capitanerie di porto che danno notizia di particolari esercitazioni in corso. Nell'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale aree spazialmente estese, con conseguenti attesi potenziali conflitti con i trasporti marittimi e la pesca (seppur limitati nel tempo al periodo in cui si svolgono le esercitazioni) si trovano nelle acque prospicienti la Liguria (La Spezia), la Sardegna orientale (4 vaste zone di lancio missili) e Sicilia occidentale (area corrispondente alle Isole Egadi). Altre aree, di estensione più ridotta, interessano la Sardegna occidentale (es. Alghero) e

meridionale (Capo Teulada), così come la costa tirrenica di Lazio e Campania. Un possibile incremento dell'interazione con i trasporti marittimi può avvenire in relazione allo sviluppo di quest'ultima attività, mentre una possibile riduzione può essere attesa con la pesca in relazione alla contrazione del settore, sebbene con situazioni sito-specifiche fortemente eterogenee.

4.10.1.10 Conflitti intra-settoriali: trasporti marittimi



Potenziati conflitti intra-settoriali, tra diverse tipologie di trasporto marittimo sono attese in generale nell'area marittima, considerando la componente di traffico commerciale sovrapposta a quella del traffico passeggeri, spesso lungo direttrici tra loro trasversali. Particolare attenzione merita a questo proposito lo stretto di Bonifacio, già ricordato per le interazioni con le aree marine protette presenti lungo la fascia costiera della Sardegna e della Corsica, la zona compresa tra la Toscana e la Corsica, la fascia a Nord-Ovest della Sardegna nell'area antistante il Golfo di Olbia, il Mar Ligure, l'area di costa compresa tra Napoli e Salerno oltre che tutte le aree portuali in cui tipicamente si addensano le linee di traffico. Tali possibili situazioni di conflittualità possono intensificarsi in relazione all'aumento atteso dei trasporti marittimi nel Mediterraneo. Dal punto di vista della navigazione commerciale, le interazioni terra-mare non comportano solo collegamenti con i diversi porti, ma anche con il sistema di trasporto stradale. Per queste ragioni, il settore dei trasporti determina un'alta percentuale interazioni spaziali nell'area, sostenendo la connettività complessiva, che aiuta sviluppo socioeconomico, ma comporta un notevole impatto ambientale (ad esempio, frammentazione degli habitat, rumore, inquinamento) (Bassan et al, 2020).

Una sintesi grafica di quanto sopra discusso per l'area marittima del Tirreno e Mediterraneo Occidentale è rappresentata nella Figura 4.32, Figura 4.33, Figura 4.34 e Figura 4.35 che rappresenta in modo semplificato le principali interazioni tra usi marittimi in termini di localizzazione (aree marine dove principalmente si verifica l'interazione sulla base dell'informazione raccolta) e tipologia dell'interazione (sinergia o conflitto).

Trattandosi di una semplificazione di quanto sopra discusso, le interazioni mappate non sono esaustive di tutte le possibili interazioni tra usi. Essendo poi un'elaborazione grafica e non una mappatura reale degli usi le forme rappresentate indicano generali macroaree (es. area del Santuario Pelagos, area dell'arcipelago Toscano, aree portuali, ecc.) ma non delimitano in modo georiferibile precisi confini geografici. Per ciò che riguarda i siti di conservazione della natura, la rappresentazione grafica evidenzia solo i casi di eventuale sinergia con gli altri usi del mare.

Sulla base delle informazioni disponibili emerge come l'arcipelago toscano si caratterizzi per un'elevata sovrapposizione di usi, essendo un'area in cui trovano spazio la pesca (che si estende con una distanza maggiore dalla costa rispetto alla restante area marittima), i trasporti marittimi (di diversa natura) e la protezione ambientale, con la presenza dell'area marina protetta dell'arcipelago toscano. Altre aree a significativa interazione sono quelle dello stretto di Bonifacio e del Santuario Pelagos che si caratterizzano principalmente per l'interazione tra i trasporti marittimi e le diverse forme di protezione ambientale presenti lungo le coste. Come nel caso delle altre aree marittime, altre aree di potenziale interesse per i conflitti sono quelle portuali, dove convergono molteplici rotte di traffico e che nel caso della costa tirrenica si trovano spesso in aree ad elevata valenza ambientale che richiedono forme di tutela. La presenza di diverse aree marine protette e la diffusione della piccola pesca sono invece elementi che favoriscono lo sviluppo di sinergie con il turismo sostenibile in estesi tratti costieri dell'area marittima.

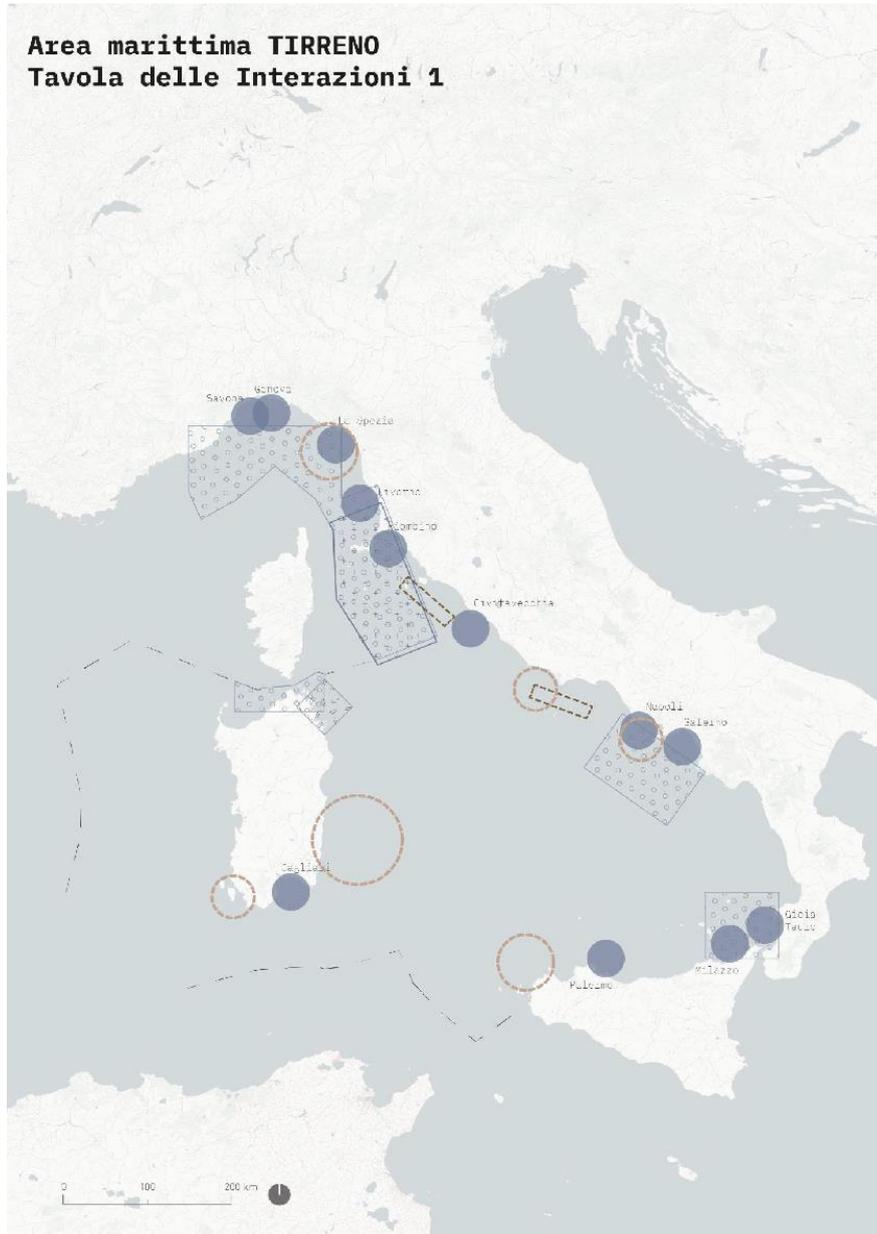
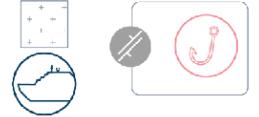


Figura 4.32 Rappresentazione grafica di sintesi su mappa delle principali interazioni tra usi nell'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale (Tavola 1). I confini delle forme rappresentate non corrispondono a precisi riferimenti geografici ma individuano graficamente generiche macro-aree di analisi

Tavola delle Interazioni 1  Conflitto  Potenziale conflitto/sinergia  Sinergia

TRASPORTO MARITTIMO

| | |
|---|--|
|  | <p>Aree portuali: interazione tra diverse tipologie di trasporto.</p> |
|  | <p>Area di sovrapposizione di rotte tra diverse tipologie di trasporto marittimo (passeggeri e merci).</p> |
|  | <p>Sovrapposizione tra rotte di traffico marittimo e areali di pesca.</p> |
|  | <p>coesistenza di acquacultura e di trasporto marittimo associato al porto in uno spazio ristretto. Conflitto estendibile ad altre simili realtà portuali.</p> |

MILITARE

| | |
|--|---|
|  | <p>Interdizioni temporanee alla navigazione per esercitazioni militari.</p> |
|--|---|

Figura 4.33 Significato delle interazioni per l'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale. Per “conflitto” si intende conflitto sperimentato o atteso nell'area marittima; per “Potenziale conflitto/sinergia” si intende conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell'area marittima; per “Sinergia” si intende sinergia sperimentata o attesa nell'area marittima



Figura 4.34 Rappresentazione grafica di sintesi su mappa delle principali interazioni tra usi nell'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale. I confini delle forme rappresentate non corrispondono a precisi riferimenti geografici ma individuano graficamente generiche macro-aree di analisi

Tavola delle Interazioni 2



Conflitto



Potenziale
conflitto/
sinergia



Sinergia

TURISMO



Forme di ecoturismo tra turismo e piccola pesca, turismo e siti di conservazione della natura, turismo e acquacultura.

ESTRAZIONE SABBIE



Interazioni fra prelievo da cave di sabbia a mare e trasporti (durante il prelievo) e pesca (durante e post prelievo).

Figura 4.35 Significato delle interazioni per l'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale. Per “conflitto” si intende conflitto sperimentato o atteso nell'area marittima; per “Potenziale conflitto/sinergia” si intende conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell'area marittima; per “Sinergia” si intende sinergia sperimentata o attesa nell'area marittima

4.11 Conoscenza delle principali interazioni tra gli usi e le componenti ambientali

L'analisi delle interazioni tra usi e componenti ambientali effettuata nel Piano ha come obiettivo quello di rendere operativi i principi dell'approccio ecosistemico all'interno dei piani del mare. In particolare, l'analisi ha come obiettivo quello di analizzare i potenziali effetti negativi sulle componenti ambientali e più in generale sull'ambiente marino derivante dagli usi antropici. L'analisi ha anche l'obiettivo di evidenziare i benefici che derivano dal mantenere l'ambiente marino in buono stato, al fine di supportare il raggiungimento del buono stato ambientale ai sensi della Strategia Marina.

L'analisi delle interazioni tra usi e ambiente è stata suddivisa nel Piano in due parti.

La prima parte dell'analisi ha come obiettivo quello di individuare potenziali pressioni e benefici derivanti dalle aree con valenza di tutela ambientale già istituite o definite tramite processi nazionali o internazionali così come definiti delle politiche di tutela ambientale e di protezione del mare. In questa parte sono state messe in rilievo le aree a valenza di tutela ambientale già ufficialmente istituite o riconosciute dagli organi nazionali competenti (eg., Aree Marine Protette), o dagli organi internazionali (eg., Pelagos, Ecologically and Biologically Significant Areas) per le tre aree marittime considerate nel Piano. Per queste aree, sono stati messi in evidenza i potenziali effetti negativi derivanti dagli usi antropici e anche i benefici che derivano dalle aree stesse per le comunità e le attività economiche. Questa parte è stata elaborata facendo riferimento alle fonti informative istituzionali nazionali di MITE (ex MATTM), ISPRA, MIPAAF, e prodotti relativi alle attività istituzionali e all'attuazione delle Direttive Habitat, Uccelli, e MSFD, e alle fonti istituzionali internazionali in attuazione delle politiche internazionali e regionali di tutela ambientale (eg., ACCOBAMS, GFCM, UNEP, Barcellona Convention, CBD). A ciascuna area identificata è stato assegnato un codice identificativo (T. Tirreno e Mediterraneo occidentale, I. Ionio e Mediterraneo centrale, A. Adriatico) ed un numero identificativo. Le aree sono poi state identificate su mappa specifica (Figura 4.36). La localizzazione delle aree è indicativa della presenza delle componenti ambientali con valenza naturalistica, ma non ha valore normativo, giuridico, né vincolistico.

L'analisi è stata effettuata tramite l'identificazione e la descrizione dei seguenti aspetti (Tabella 4.7):

- **Priorità di conservazione e valenze ambientali:** si identificano le aree con valenza di tutela ambientale, legate alla presenza di specie o habitat prioritari secondo le diverse fonti legislative, o valenze ambientali di importanza per la serie di beni e servizi ecosistemici che queste aree possono offrire;
- **Potenziali interazioni positive o negative derivanti da usi antropici:** nelle stesse aree in cui sono definiti specifici valori ambientali, si identificano gli usi presenti o potenziali e relative pressioni antropiche che possono impattare sulle componenti ambientali. L'analisi qualitativa

e ove possibile spazialmente esplicita viene fatta tramite l'uso di diversi strumenti e fonti informative, come di seguito:

- analisi delle problematiche ambientali e potenziali fonti di pressioni derivanti dagli studi e dai rapporti prodotti da Ministero dell'Ambiente e ISPRA e delle altre Istituzioni nazionali ed internazionali nell'ambito delle politiche regionali, europee e nazionali conservazione e protezione del mare, e.g. MSFD, Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli, attuazione della EU Biodiversity Strategy e Capitale Naturale, protezione delle risorse alieutiche e attuazione delle politiche sulla pesca del GFCM;
 - tramite analisi della letteratura scientifica e altra letteratura (e.g. rapporti derivanti da studi a supporto di piani e progetti e da progetti europei) specifica per le singole aree.
- **Benefici:** In questa parte si tenterà di identificare nei vari ambiti e nelle varie aree individuate una serie di benefici ambientali esistenti e potenziali derivanti dalle componenti ambientali/processi e strutture ecologiche menzionate nella parte 1 che potrebbero venir meno in caso di impatti negativi da parte degli usi antropici (parte 2). Si fa riferimento ai benefici che strutture e funzioni menzionate in fase 1 possono fornire a beneficiari multipli in termini qualitativi, e ove possibile, in termini quantitativi, in base alle fonti e alla migliore conoscenza disponibile.

La seconda parte dell'analisi ha come obiettivo quello di mettere in evidenza gli elementi o le questioni di attenzione che sono state prese in considerazione come base di conoscenza sulle relazioni tra usi e ambiente nella fase di definizione delle unità di pianificazione e relative vocazioni per il controllo delle pressioni da parte degli usi antropici. Di questi elementi di attenzione l'attività di pianificazione sviluppata nella Fase 4 del Piano deve tenere conto, secondo i principi dell'approccio ecosistemico previsti dalla Direttiva e dalle Linee Guida e al di là del sistema di aree protette attualmente in essere.

L'analisi della parte 2 segue la struttura dei descrittori della Strategia Marina, e riporta gli elementi di potenziale pressione con effetti negativi e dei drivers delle pressioni derivanti da usi antropici sulle componenti ambientali rappresentate tramite i descrittori della MSFD.

In questo contesto, il Piano vuole produrre la conoscenza necessaria sulle interazioni tra usi e ambiente al fine di supportare il processo di definizione delle aree di vocazione delle sub-aree e delle relative unità di pianificazione a livello strategico, senza quindi entrare in dettaglio dei valori di habitat o ecosistemi alla scala locale. L'analisi si svolge alla scala di insieme di sub-aree e unità di pianificazione, al fine di definire le macro-questioni che devono essere tenute in considerazione per le varie sub-aree nel corso della Fase 4 del processo di piano.

4.11.1 Aree con valenza di tutela ambientale: Area marittima Tirreno e Mediterraneo occidentale

In questa parte si riporta l'analisi delle pressioni antropiche nelle aree con valenza di tutela ambientale. Le aree sono identificate tramite gli strumenti di gestione relativi, ad esempio, alla Rete Natura 2000 (ad esempio SIC, ZPS) alla protezione del mare (aree marine protette), alla gestione della pesca (come le Zone di tutela biologica).

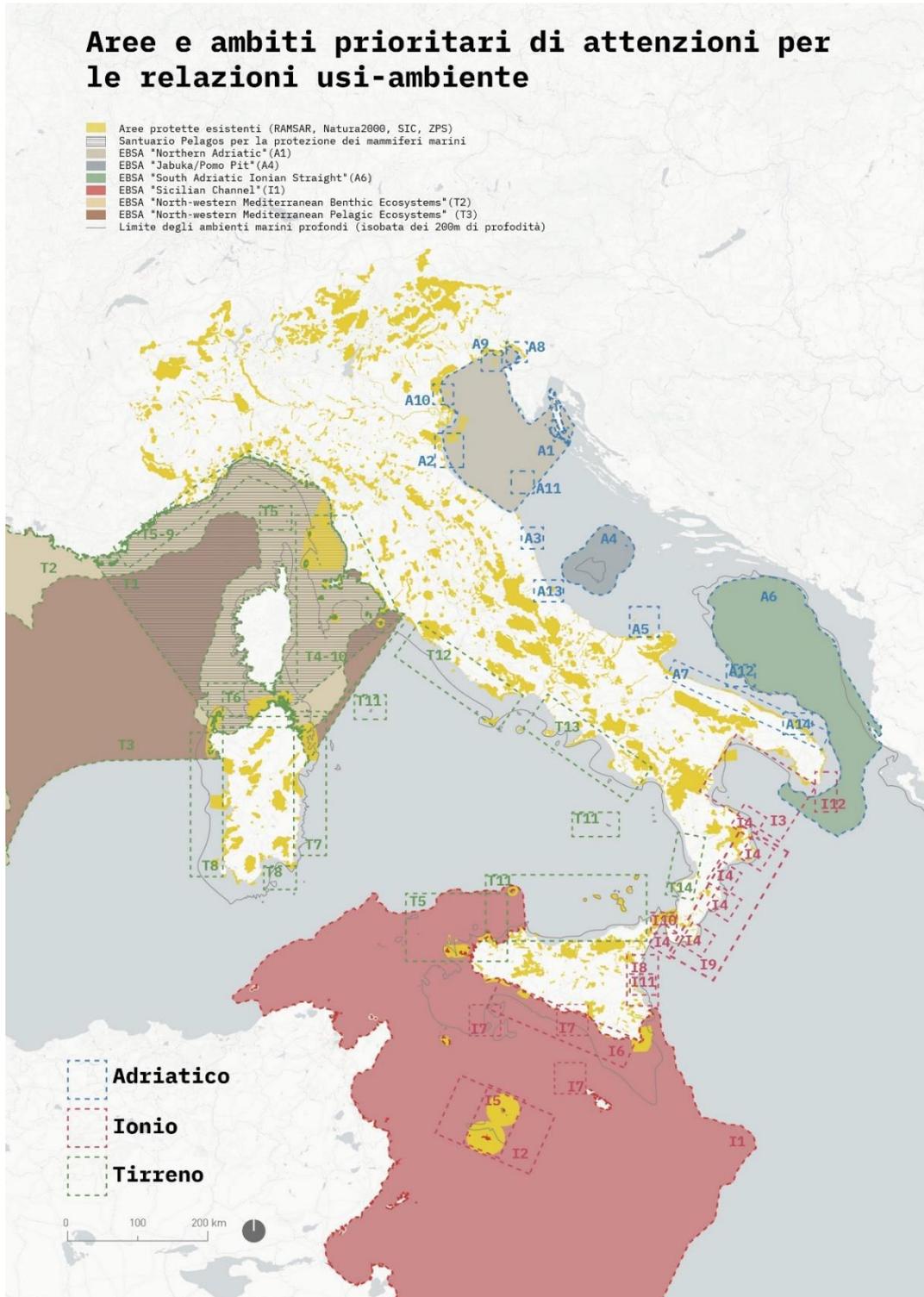


Figura 4.36 Aree e ambiti prioritari di attenzione per le relazioni usi-ambiente. Le aree sono individuate tramite codici alfanumerici, A=Area Marittima Adriatico, I= Area marittima Ionio e Mediterraneo Centrale, T= Area marittima Tirreno e Mediterraneo occidentale; EBSA = aree marine ecologicamente o biologicamente significative (Ecologically or Biologically Significant Marine Areas)

Di seguito si riportano in Tabella 4.7 gli ambiti o aree di attenzione per le interazioni usi-ambiente nell'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale. Si riportano quindi gli approfondimenti riguardanti tematiche specifiche o aree di interesse per l'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale.

| Ambito T1 | |
|--|---|
| C | Il Santuario per I mammiferi Marini Pelagos , istituito in base all'accordo Pelagos (1999) ospita diverse specie di mammiferi marini. Tra i maggiormente presenti nell'area si segnalano: <i>Balaenoptera physalus</i> , <i>Physeter macrocephalus</i> , <i>Ziphius cavirostris</i> , <i>Globicephala mela</i> , <i>Grampus griseus</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Delphinus delphis</i> , <i>Stenella coeruleoalba</i> . Nell'area è inoltre presente l'unica specie di pinnipede del Mediterraneo, la foca monaca, <i>Monachus monachus</i> . Oltre a queste presenze diffuse, sono segnalate come poco osservate (rare o accidentali) presenze di megattera, dell'orca e della focena. |
| P | Il piano di gestione del Santuario Pelagos individua le seguenti criticità principali rispetto alla tutela dei mammiferi marini e del loro habitat: inquinamento; i trasporti marittimi; la pesca; le attività turistiche; le competizioni sportive. L'area del santuario ricade all'interno di importanti rotte commerciali e di collegamento con le isole maggiori (Corsica, Sardegna), che fanno riferimento principalmente ai porti di Genova, Savona, Livorno, Piombino, Olbia, Porto Torres, oltre che al traffico proveniente dagli scali presenti lungo la costa Francese. L'area è inoltre interessata da attività di pesca, sia a strascico che con attrezzi da posta, regolamentata da quanto indicato nei piani di gestione delle GSA 9 e 10. |
| B | In relazione alla presenza dei cetacei, l'area del Santuario per i mammiferi Marini Pelagos fornisce un importante servizio estetico-culturale, legato ad attività di educazione e turismo sostenibile (ad es. whale-watching) |
| Fonti: Piano di gestione Santuario Pelagos. Sintesi operativa IT. www.sanctuaire-pelagos.org , Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale; Piano di gestione – altri sistemi GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale; Druon et al. 2012. | |
| Ambito T2 | |
| C | North-western Mediterranean Benthic Ecosystems EBSA . Caratterizzata da una grande diversità di habitat bentonici, dal piano medio-littorale fino a quello batiale, rappresenta un importante contenitore di biodiversità. Un elevato numero di specie (alcune delle quali strutturanti) e degli habitat in quest'area sono vulnerabili e caratterizzate da bassa resilienza. |
| P | Data la sua estensione, l'area è interessata da molteplici attività antropiche, tra le quali si segnalano come particolarmente rilevanti la pesca a strascico, traffico marittimo, attività turistiche e ricreative. In prossimità della costa si segnalano le seguenti attività che possono esercitare pressione sugli habitat bentonici: Pesca professionale (con reti da posta); Raccolta e rimozione illegale di fauna marina; Attività ricreative e sportive praticate nell'area; Inquinamento acustico; Presenza di specie invasive; Acquacoltura |
| B | Gli habitat bentonici contribuiscono al supporto dei cicli vitali di specie di interesse commerciale e conservazionistico. All'interno dell'area sono ricomprese alcune importanti ZTB. Gli habitat bentonici forniscono un importante servizio estetico-culturale, legato ad attività di diving. |
| Fonti: UNEP, 2014; riguardo agli usi si vedano i dati riportati in fase 1 del presente piano; Eigaard et al., 2017, Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale. Piano di gestione – altri sistemi GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale. | |
| Ambito T3 | |
| C | North-western Mediterranean Pelagic Ecosystems EBSA . L'area è caratterizzata da un insieme di caratteristiche geomorfologiche ed oceanografiche che permettono di ospitare elevata diversità ed abbondanza di mammiferi marini. Per alcuni gruppi di grandi pelagici, inclusi tonni, il Mediterraneo occidentale rappresenta un'importante area di alimentazione e riproduzione. Tartarughe marine (<i>Caretta caretta</i>) sono presenti in questa porzione di mare. |
| P | Data la sua estensione, l'area è interessata da molteplici attività antropiche, tra le quali si segnalano come particolarmente rilevanti la pesca a strascico, traffico marittimo, attività turistiche e ricreative. In prossimità della costa si segnalano le seguenti attività che possono esercitare pressione sugli habitat bentonici: Pesca professionale (con reti da posta), Raccolta e rimozione illegale di fauna marina, Attività ricreative e sportive praticate nell'area Inquinamento acustico, Presenza di specie invasive, Acquacoltura |
| B | In relazione alla presenza di diverse specie di mammiferi e di <i>Caretta caretta</i> , quest'area fornisce un importante servizio estetico-culturale, legato ad attività di educazione e turismo sostenibile (ad es. whale-watching) |
| Fonti: UNEP, 2014; Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale. Piano di gestione – altri sistemi GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale. Druon et al., 2012 | |
| Ambito T4 | |
| C | Aree importanti per uccelli marini, habitat 1170 e tursiope ricomprese tra Nord della Sardegna e Toscana . Le Bocche di Bonifacio - Zona particolarmente critica in quanto la Francia ha già designato con siti Natura 2000 tutta l'area delle bocche di Bonifacio che ricade nella propria giurisdizione. Ricade interamente entro le acque territoriali. Procedendo in direzione Nord-Est, l'Area off shore tra Olbia e L'arcipelago toscano è segnalata come zona importante per il tursiope. L'Arcipelago Toscano: area importante per uccelli marini e tursiope. |
| P | Sia per gli uccelli marini che per il tursiope potenziali criticità derivano dalla pesca (eg, bycatch) Rispetto ai tursiopi, il rumore sottomarino da trasporto marittimo, diportistica, e altre attività antropiche esercita importante pressione. L'area rientra nella PSSA "Particularly Sensitive Sea Area - Area Marina Particolarmente Sensibile" dello Stretto di Bonifacio che evidenzia la necessità di rafforzare la gestione coordinata del traffico marittimo. |
| B | In relazione alla presenza dei cetacei, l'area del Santuario per i mammiferi Marini Pelagos fornisce un importante servizio estetico-culturale, legato ad attività di educazione e turismo sostenibile (ad es. whale-watching). Altri servizi ecosistemici riguardano i servizi di regolazione e mantenimento, con particolare riferimento a quelli legati all'aumento della biodiversità e del potenziale evolutivo. Riguardo i servizi culturali, si annoverano anche i servizi legati alla educazione e ricerca scientifica, coesione della comunità ed identità culturale, valore estetico. |
| Fonti: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM; Dati sugli usi riportati in fase 1 del presente piano; MATTM 2016; IMO 2012, Cook et al. 2020, Druon et al. 2012. | |
| Ambito T5 | |

| | |
|--|--|
| C | Aree off-shore caratterizzate dalla presenza dell'habitat 1170: Banco di Santa Lucia: ricade fuori dalle acque territoriali; Banco di Montecristo: area importante per la presenza dell' habitat 1170 , ricade a cavallo della linea delle 12 mn; Canyon di Caprera, importante per l' habitat 1170 ; Canyon antistanti la costa Ligure: zona importante per la presenza dell' habitat 1170 ; Area compresa tra l'isola di Ustica e le Isole Egadi; Vercelli Seamount (circa 30.000 ha): importante Ricade fuori dalle acque territoriali (dentro la ZPE); Palinuro Seamount (circa 20.000 ha): Ricade fuori dalle acque territoriali (dentro la ZPE). |
| P | In prossimità della costa si segnalano le seguenti attività che possono esercitare pressione su questa tipologia di habitat: Pesca professionale (con reti da posta), Raccolta e rimozione illegale di fauna marina, Attività ricreative e sportive praticate nell'area, Inquinamento acustico, Presenza di specie invasive, Acquacoltura. In aree off shore caratterizzate da profondità superiori ai 1000m, è proibito l'uso di reti da traino e draghe trainate in accordo con la raccomandazione GFCM/29/2005/1. |
| B | Gli habitat bentonici contribuiscono al supporto dei cicli vitali di specie di interesse commerciale e conservazionistico. |
| Fonti: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM; Dati sugli usi riportati in fase 1 del presente piano; ISPRA (2016) Nuove aree da designare come siti Natura 2000 | |
| Ambito T6 | |
| C | Nord Sardegna: Le coste Settentrionali della Sardegna ricomprese tra Olbia e Stintino sono caratterizzate da habitat ad elevata valenza naturalistica. Diversi SIC sono presenti in quest'area, principalmente caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 "letti di posidonia" (<i>Posidonia oceanica</i>) e 1170 "reef" (es. Isola Rossa-Costa Paradiso; Capo Testa). Due aree molto importanti in questo tratto di costa sono l' arcipelago della Maddalena (SIC ITB010008) caratterizzato da praterie di <i>Posidonia oceanica</i> particolarmente estese e in buono stato e l'Area marina protetta e SIC-ZPS dell' Isola Dell'Asinara. Entrambe i siti ospitano un elevato numero di specie rilevanti ai sensi dell'art 4 of Direttiva 2009/147/EC ed inseriti nell' Annex II della Direttiva 92/43/EEC. In questi siti sono presenti il Tursiope <i>Tursiops truncatus</i> e la tartaruga marina <i>Caretta caretta</i> . Si segnala inoltre che diversi di questi siti rivestono un ruolo importante ai sensi della direttiva uccelli, con ottimi habitat per la conservazione dell'avifauna. |
| P | L'arcipelago della Maddalena è situato a ridosso dello Stretto di Bonifacio, area individuata come PSSA "Particularly Sensitive Sea Area - Area Marina Particolarmente Sensibile" che evidenzia la necessità di rafforzare la gestione coordinata del traffico marittimo. L'AMP dell'Asinara di trova in prossimità della linea di traffico che conduce a Porto Torres. La porzione di mare antistante l'insenatura di Olbia è interessata da traffico elevato di raccordo con diverse direttrici (Genova, Livorno, Civitavecchia). Il Golfo Dell'Asinara è interessato da intensa attività di pesca, sia con reti da posta che a strascico. La classificazione ai sensi del 152/06 per l'EQB Angiosperme (sottoregione Mediterraneo occidentale) ha riportato una classificazione di stato ecologico "buono" per i popolamenti localizzati in prossimità di Stintino. |
| B | L'area offre grandi Opportunità per il turismo sostenibile (turismo naturalistico). Gli habitat bentonici contribuiscono al supporto dei cicli vitali di specie di interesse commerciale e conservazionistico. La pesca artigianale è presente in maniera capillare su tutto il territorio, dando occupazione ad un importante numero di operatori del settore. Il compartimento di Porto Torres presenta il numero più elevato di imbarcazioni dopo quello di Cagliari (216 battelli). |
| Fonti: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM; Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano; Ministero della Transizione Ecologica – Aree Marine Protette Istituite; Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano; Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 11 – Sardegna; Piano di gestione – altri sistemi GSA 11 – Sardegna; Report MSFD 2018. | |
| Ambito T7 | |
| C | Costa Orientale della Sardegna e Golfo di Cagliari. La porzione di costa orientale della Sardegna, ricompresa tra Olbia ed il Golfo di Cagliari presenta diversi siti ad elevata valenza naturalistica, tra i quali il SIC ed Area marina protetta denominata Tavolara – Punta Coda Cavallo , il Golfo di Orosei, ultimo sito di riproduzione conosciuto per la foca monaca (<i>Monachus monachus</i>) in Italia, che ricomprende aree con ottimi habitat per la conservazione dell'avifauna. Area marina protetta denominata Capo Carbonara: In questi siti è segnalata la presenza di habitat a <i>Posidonia oceanica</i> e scogliere sommerse. Sono inoltre presenti il Tursiope <i>Tursiops truncatus</i> e la tartaruga marina <i>Caretta caretta</i> . Si segnala inoltre che alcuni di questi siti rivestono un ruolo importante ai sensi della direttiva uccelli, con ottimi habitat per la conservazione dell'avifauna. |
| P | Il Golfo di Cagliari è interessato da elevato traffico, sia da/verso il porto di Cagliari (mercantile-passeggeri), che riguardante l'oil and gas (Porto di Sarroch). Nella porzione di mare antistante Capo Carbonara si segnala un'elevata intensità di traffico. Il Golfo di Orosei è interessato da elevato traffico lungo costa, collegato alle attività di fruizione turistica. La classificazione ai sensi del 152/06 per l'EQB Angiosperme (sottoregione Mediterraneo occidentale) ha riportato stato ecologico "buono" per la maggior parte dei popolamenti localizzati lungo le coste orientali sarde. |
| B | L'area offre grandi Opportunità per il turismo sostenibile (turismo naturalistico). Gli habitat bentonici contribuiscono al supporto dei cicli vitali di specie di interesse commerciale e conservazionistico. Il Golfo di Cagliari è segnalato come aree di ripopolamento chiusa alla pesca a strascico (legge regionale 7 agosto 1990, n. 25). La pesca artigianale è presente in maniera capillare su tutto il territorio, dando occupazione ad un importante numero di operatori del settore. Il compartimento di Cagliari presenta il numero più elevato di imbarcazioni nell'isola. |
| Fonti: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM; Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano. Ministero della Transizione Ecologica – Aree Marine Protette Istituite; Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano. Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 11 – Sardegna. Piano di gestione – altri sistemi GSA 11 – Sardegna. Report MSFD 2018. | |
| Ambito T8 | |
| C | Costa Occidentale della Sardegna. L'area di costa compresa tra Stintino ed il limite occidentale del Golfo di Cagliari presenta molti siti ad elevata valenza naturalistica. L'area è caratterizzata da una vasta estensione sia dei fondi di piattaforma che di scarpata. La platea infatti termina fra i 150 e i 200 metri, con un pendio poco marcato seguito dalla scarpata continentale leggermente inclinata. Diversi SIC sono presenti in quest'area. Nel SIC e Area marina protetta denominata Capo Caccia - Isola Piana , considerato uno dei siti più importanti del Mediterraneo per la nidificazione del grifone, <i>Gyps fulvus</i> , e di <i>Hydrobates pelagicus</i> . Il sito è inoltre caratterizzato da fondali contenenti ampie distese sabbiose con discontinue coperture di praterie a fanerogame marine, con presenze di Tursiope <i>Tursiops truncatus</i> e tartaruga marina <i>Caretta caretta</i> . Area Marina Protetta Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre è segnalato come importante area di nursery di specie pelagiche per la presenza di una |

| | |
|--|--|
| | ricca prateria di <i>Posidonia oceanica</i> . Si tratta di un sito marino costiero caratterizzato dalla presenza di diversi habitat marini con particolare riferimento alla presenza di <i>Posidonia oceanica</i> e di specie quali il <i>Tursiops truncatus</i> e tartarughe marine. Nella costa sud occidentale dell'isola si segnala la presenza di diversi SIC (Isola del Toro, Isola della Vacca, Capo Teulada, Isola di San Pietro), importanti per gli habitat 1170 e 1120, oltre ai SIC proposti della Secca dei coralli neri e Canyon di Cagliari. Entrambe a cavallo della linea delle 12 mn. Importanti per l'habitat 1170. Alcuni dei siti presenti nella zona rivestono un ruolo importante ai sensi della direttiva uccelli, con ottimi habitat per la conservazione dell'avifauna. Sono presenti siti inseriti all'interno della convenzione di Ramsar. |
| P | La pesca è praticata lungo tutta la costa occidentale, con maggiore intensità nella porzione a sud del golfo di Oristano e nella zona antistante il Golfo di Cagliari. La porzione di mare compresa tra l'isola di Carloforte, Sant'Antioco e Portoscuso è interessata da traffico elevato di collegamento. La classificazione ai sensi del 152/06 per l'EQB Angiosperme (sottoregione Mediterraneo occidentale) ha riportato stato ecologico "sufficiente" per la maggior parte dei popolamenti localizzati lungo le coste occidentali sarde, con l'eccezione dei popolamenti in prossimità di Sant'Antioco, classificati come "buono". |
| B | L'area offre grandi Opportunità per il turismo sostenibile (turismo naturalistico). Gli habitat bentonici contribuiscono al supporto dei cicli vitali di specie di interesse commerciale e conservazionistico. Il Golfo di Palmas è segnalato come aree di ripopolamento chiusa alla pesca a strascico (L.R. 7 agosto 1990, n. 25). |
| <p>Fonti: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM; Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano. Ministero della Transizione Ecologica – Aree Marine Protette Istituite; Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano; Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 11 – Sardegna; Piano di gestione – altri sistemi GSA 11 – Sardegna. Report MSFD 2018. ISPRA (2016) Nuove aree da designare come siti Natura 2000</p> | |
| Ambito T9 | |
| C | La fascia di mare prospiciente le coste della Liguria ospita più di 20 SIC-ZPS a mare caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 "letti di posidonia" (<i>Posidonia oceanica</i>) e 1170 "scogliere". Si segnalano le presenze di <i>Pinna nobilis</i> e <i>Lithothamnium coralloides</i> . Alcuni dei siti sono caratterizzati dalla presenza dell'habitat 8830 "grotte sottomarine sommerse o parzialmente sommerse". Sono inoltre presenti le seguenti 3 aree marine protette: Area marina protetta Isola di Bergeggi; Area marina protetta Portofino; Area marina protetta Cinque Terre. Il mar Ligure presenta caratteristiche eterogenee sotto l'aspetto morfologico ed ecologico, per la varietà di habitat, condizioni ambientali e comunità biologiche presenti. Una delle caratteristiche morfobatimetriche più rilevanti, è la presenza di numerosi ed importanti canyon che solcano la scarpata continentale. L'area è caratterizzata da un evidente valore ecologico ospitando specie e comunità endemiche ed è inserita nelle rotte migratorie di molte specie di pesci, cetacei e tartarughe marine, nonché di avifauna. |
| P | Queste aree sono è soggette a molteplici usi e pressioni. Tra i più rilevanti e diffusi si segnalano, in prossimità della costa: Pesca professionale (con reti da posta), Pesca ricreativa, Raccolta e rimozione illegale di fauna marina, Attività ricreative e sportive praticate nell'area, Inquinamento acustico, Presenza di specie invasive. L'area è soggetta ad intenso traffico marittimo facente riferimento principalmente ai porti di Livorno, Piombino, Olbia. La classificazione ai sensi del 152/06 per l'EQB Angiosperme (sottoregione Mediterraneo occidentale) ha riportato una classificazione di stato ecologico compreso tra "buono" ed "elevato" presso le coste comprese tra Savona e Imperia e presso La Spezia, e sufficiente nei pressi di Genova. L'habitat a coralligeno è stato monitorato nell'area negli anni 2015-2016 in relazione al descrittore 1, sottoprogramma 2.2 MSFD. |
| B | L'area offre grandi Opportunità per il turismo sostenibile (turismo naturalistico). Nella Liguria di Ponente la pesca sulla piattaforma è limitata e la maggior parte delle imbarcazioni, specialmente quelle di Sanremo ed Imperia, si dedicano alla pesca batiale mirata alla cattura dei gamberi viola (<i>Aristeus antennatus</i>). Nella Liguria di Levante i fondi fangosi circa-litorali sono più ampi e la pesca riguarda anche specie di piattaforma, quali il moscardino bianco e la triglia di fango. In quest'area opera la principale flottiglia della Liguria, che fa base nel porto di S. Margherita Ligure. |
| <p>Fonti: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM; Ministero della Transizione Ecologica – Aree Marine Protette Istituite; Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano; Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale; Piano di gestione – altri sistemi GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale; Report MSFD 2018; Dapuzo et al. 2015</p> | |
| Ambito T10 | |
| C | Coste ed arcipelago Toscano. Le coste Toscane sono caratterizzate dalla presenza di SIC-ZPS a mare caratterizzati da habitat 1120 "letti di posidonia" (<i>Posidonia oceanica</i>) e 1170 "scogliere". Si segnalano le presenze di <i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i> . In particolare, si segnalano, a titolo non esaustivo, le seguenti zone ZSC-ZPS: Isola di Gorgona; Isola di Capraia; Scarpata Continentale dell'Arcipelago Toscano; Isola di Pianosa; Isola di Montecristo; Isola di Giannutri; Fiume Chiarone e Fiume Flora; Scoglietto di Portoferraio. Nella zona costiera antistante Livorno è inoltre presente Area Marina Protetta della Secche della Meloria. Elevata naturalità degli ecosistemi marini si segnala nell'isola di Montecristo. Formazioni a <i>Lithophyllum byssoides</i> sono distribuite in alcune porzioni dell'isola. Popolamenti a <i>Cystoseira</i> sono distribuiti ovunque attorno all'isola. Popolamenti coralligeni ben strutturati sono presenti ovunque attorno all'isola, con facies a <i>Eunicella cavolinii</i> , <i>E. singularis</i> e <i>Paramuricea clavata</i> . Presenza di rare specie ornamentali nidificanti nell'isola di Pianosa; lo scarsissimo disturbo e la presenza di coltivi e pascoli la rendono di grande interesse per lo svernamento o presumibilmente per la sosta degli uccelli migratori |
| P | Le coste settentrionali della Toscana (Mar Ligure sud-orientale) sono influenzate dagli apporti di acque dolci provenienti dai fiumi Magra, Serchio ed Arno, che arricchiscono di nutrienti l'area costiera. La piattaforma è molto ampia ed è caratterizzata da fondi mobili adatti alla pesca a strascico. Nella porzione settentrionale dell'Arcipelago Toscano l'attività di pesca non è molto importante, con l'eccezione della flottiglia di base nel porto di Livorno. L'area ospita traffici marittimi di grande rilevanza, essendo crocevia di trasporti nazionali ed internazionali che seguono principalmente le direttrici N-S ma risulta anche fondamentale per i collegamenti da e per isole maggiori italiane. Alcune porzioni dell'area sono interessate dall'estrazione di sabbie. Queste aree sono è soggette a molteplici usi e pressioni. Tra i più rilevanti e diffusi si segnalano, in prossimità della costa: Pesca professionale (con reti da posta), Pesca ricreativa, Raccolta e rimozione illegale di fauna marina, Attività ricreative e sportive praticate nell'area, inquinamento acustico, Presenza di specie invasive, acquacoltura, traffico marittimo, Usi militari. La classificazione ai sensi del |

| | |
|---|---|
| | 152/06 per l'EQB Angiosperme (sottoregione Mediterraneo occidentale) ha riportato una classificazione di stato ecologico compreso tra "buono" ed "elevato" lungo le coste regionali, con classificazione "sufficiente" nelle coperture a sud Ovest di Livorno ed a Nord Ovest di Orbetello. L'habitat a coralligeno è stato monitorato nell'area negli anni 2015-2016 in relazione al descrittore 1, sottoprogramma 2.2 MSFD. |
| B | L'area riveste un importante ruolo di supporto ai cicli vitali di specie di interesse commerciale. In questa zona sono ricomprese le seguenti aree di nursery per il nasello: Zona A (Argentario), Giglio (N-O), Elba, Capraia, Toscana N. Si segnala la presenza della ZTB denominata "a lago delle coste dell'Argentario" che si trova a ponente dell'isola del Giglio ed è ubicata in una zona di forte concentrazione di giovani naselli. L'area offre grandi Opportunità per il turismo sostenibile (turismo naturalistico). Oltre alle aree di nursery si segnalano le Zone di tutela biologica previste nella GSA 9 sono quelle indicate dal decreto ministeriale 16 giugno 1998, modificato dal decreto ministeriale 9 luglio 1998 (Zona A e B). Importanti flottiglie a strascico che operano nell'area fanno riferimento ai seguenti porti: Porto Santo Stefano, Porto Ercole, Castiglione della Pescaia. |
| NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM; Ministero della Transizione Ecologica – Aree Marine Protette Istituite; Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano. Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale. Piano di gestione – altri sistemi GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale. Tomassetti et al. (2016) Report MSFD 2018. | |
| Ambito T11 | |
| C | Costa Tirrenica della Sicilia. La porzione di costa Siciliana che si affaccia sul Tirreno Centro-meridionale è caratterizzata dalla presenza di importanti SIC-ZPS a mare. Tra queste ricordiamo a i Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi, i fondali dell'Isola di Ustica, fondali di capo Zafferano e quelli di Isola delle Femmine-Capo Gallo, e i diversi SIC afferenti all'arcipelago delle Isole Egadi. Questi siti sono principalmente caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 "letti di posidonia" (<i>Posidonia oceanica</i>), 1170 "reef" e dell'habitat 8830 "grotte sottomarine sommerse o parzialmente sommerse". In quest'area si segnala la presenza di tartarughe marine <i>Caretta caretta</i> , foca monaca <i>Monachus monachus</i> e tursiope <i>Tursiops truncatus</i> . Si segnalano le presenze di <i>Pinna nobilis</i> , <i>Stenella coeruleoalba</i> , <i>Scyllarides latus</i> , <i>Delphinus delphis</i> , <i>Corallium rubrum</i> , <i>Centrostephanus longispinus</i> , <i>Lithophaga lithophaga</i> . I fondali dei Banchi di Marettimo sono popolati da gorgonie <i>Villogorgia bebrycoides</i> e qualche <i>Callogorgia verticillata</i> Sono inoltre presenti le seguenti 3 aree marine protette: Area Marina Protetta di Ustica, Area Marina Protetta di Capo Gallo Isola delle Femmine; Area Marina Protetta Isole Egadi. La zona di Antennamare e lo stretto di Messina, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresentano le tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto in periodo primaverile. L'arcipelago delle Eolie rappresenta una importante rotta migratoria per rapaci e cicogne che interessa lo stesso flusso migratorio dello stretto di Messina. Tra i nidificanti le presenze più rilevanti sono rappresentate dalle colonie di Falco della regina, allocate sulle falesie rocciose, in più isole. Tra i passeriformi di rilievo la presenza della Magnanina. L'arcipelago delle Egadi si trova lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale |
| P | L'area è soggetta ad intenso traffico marittimo facente riferimento principalmente ai porti di Palermo e Messina. La pesca è praticata lungo tutta la fascia costiera, con maggiore sforzo concentrato nell'area prospiciente lo stretto di Messina, presso Milazzo, nell'area antistante Palermo e nei fondali ad Ovest delle Isole Egadi. Queste aree sono è soggette a molteplici usi e pressioni. Tra i più rilevanti e diffusi si segnalano, in prossimità della costa: Pesca professionale (con reti da posta e da traino), Pesca ricreativa, Raccolta e rimozione illegale di fauna marina, Attività ricreative e sportive praticate nell'area, Inquinamento acustico, Presenza di specie invasive. |
| B | Nell'area marina ad ovest di Cefalù sono segnalate importanti zone di nursery, per la triglia, <i>Mullus barbatus</i> . L'area offre grandi Opportunità per il turismo sostenibile (turismo naturalistico). Le imbarcazioni al di sotto dei 12 m di lft che utilizzano gli altri sistemi di pesca sono numerose lungo il litorale tirrenico, a conferma della forte artigianalità della pesca della GSA 10 (circa 1.200 battelli, di cui 667 iscritte presso il compartimento di Palermo e 439 a Milazzo). Nell'area sono presenti la ZTB regionale "Castellammare" e "Golfo di Patti", compreso tra capo Milazzo (a est) e capo Calavà (a ovest). |
| Fonti: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM. Ministero della Transizione Ecologica – Aree Marine Protette Istituite; USI: dati riportati in fase 1 del presente piano. Piano di gestione – altri sistemi Sicilia. Report MSFD 2018. Blasi e Mattei 2015, Russo et al., 2019. | |
| Ambito T12 | |
| C | Lazio. Area Marina Protetta Secche di Tor Paterno SIC e Area Marina Protetta Isole di Ventotene e Santo Stefano , di particolare rilievo per la presenza di uccelli marini nidificante (nel Lazio solo in questo sito): <i>Calonectris diomedea</i> , <i>Puffinus puffinus</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis</i> . Presenza di cetacei (<i>Tursiops truncatus</i> e <i>Delphinus delphis</i>) e rettili (<i>Caretta caretta</i>). Presenza di praterie di <i>Posidonia oceanica</i> e di habitat 1170 (reefs). SIC marini sono presenti presso Capo Circeo-Terracina, ed a nord di Civitavecchia. Il sito delle secche di Tor paterno di importanza per habitat 1120 e 1170, presenta popolamenti di <i>Pinna nobilis</i> . |
| P | L'area è soggetta ad intenso traffico marittimo, che si irradia dal porto di Civitavecchia sia in direttrice Nord-Ovest che Sud-Ovest. La pesca è praticata in tutta l'area, con maggiore intensità nell'area compresa tra Civitavecchia e Fiumicino. Sono segnalati diversi depositi sabbiosi nella porzione sud dell'area (Latina, Gaeta). |
| B | L'area riveste un importante ruolo di supporto ai cicli vitali di specie di interesse commerciale. In questa zona è ricompresa l'area di nursery per il nasello di Anzio e la ZTB denominata "al largo delle coste meridionali del Lazio", situata alcune miglia al largo di Gaeta. |
| Fonti: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM, Ministero della Transizione Ecologica – Aree Marine Protette Istituite, Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano. Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale. Piano di gestione – altri sistemi GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale. Report MSFD 2018. | |
| Ambito T13 | |

| | |
|---|---|
| C | Campania. L'area di Punta Campanella e Capri (SIC ed Area Marina Protetta) , ed i fondali dell'isola di Ischia, ospitano importanti Praterie di fanerogame marine. E' segnalata la presenza di Cnidari Gorgonacei (<i>Corallium rubrum</i> , etc.). Importanti siti popolati da Lithophaga. Zona di migrazione per <i>Larus Audouinii</i> . Area Marina Protetta Santa Maria di Castellabate, con fondali interessati da popolamenti di <i>Posidonia oceanica</i> ed importanti scogliere sommerse (habitat 1170). Ospita popolamenti di <i>Pinna nobilis</i> , ed è interessato dalla presenza di <i>Corallium rubrum</i> . Sono inoltre presenti le seguenti aree marine protette: Area Marina Protetta Regno di Nettuno, Parco sommerso di Baia, Parco sommerso di Gaiola, Area Marina Protetta Punta Capannella |
| P | L'area è soggetta ad intenso sforzo di pesca. La flotta iscritta nei compartimenti di Campania ricadenti nella GSA 10 è caratterizzata dalla pesca artigianale che utilizza tramagli, reti da circuizione, palamiti, reti ad imbrocco, arpioni e nasse. Tuttavia, i pescherecci a strascico contribuiscono con la più alta produzione ed il maggior valore del prodotto. L'area è soggetta ad intenso traffico marittimo facente riferimento principalmente ai porti di Napoli e Salerno. La classificazione ai sensi del 152/06 per l'EQB Angiosperme (sottoregione Mediterraneo occidentale) ha riportato una classificazione di stato ecologico tra "buono" ed "elevato" per tutti i popolamenti localizzati lungo la costa Campana. Nel Golfo di Napoli e di Salerno sono presenti diversi siti archeologici. |
| B | Gli habitat bentonici contribuiscono al supporto dei cicli vitali di specie di interesse commerciale e conservazionistico. L'area marina «Zona A - area penisola Sorrentina» rappresenta una zona di tutela biologica ricadenti nella GSA 10, secondo quanto previsto dal decreto ministeriale 19 giugno 2003. L'area è segnalata come zona di nursery per il nasello <i>Merluccius merluccius</i> . La ZTB "Banco di Santa Croce" è una zona molto piccola, circostante il banco di Santa Croce, sottoposta ad un divieto totale di pesca, sia professionale che sportiva. |
| Fonti: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM, Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano. Ministero della Transizione Ecologica – Aree Marine Protette Istituite, Dati sugli USI riportati in fase 1 del presente piano. Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 10 – Mar Tirreno Centro Meridionale. Piano di gestione – altri sistemi GSA 10 – Mar Tirreno Centro Meridionale. Report MSFD 2018. ISPRA (2016) Nuove aree da designare come siti Natura 2000 | |
| Ambito T14 | |
| C | Calabria. SIC Fondali di Pizzo Calabro. Questi siti sono principalmente caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 "letti di posidonia" (<i>Posidonia oceanica</i>), 1170 "reef". Tra i mammiferi marini sono segnalati <i>Globicephala melas</i> , <i>Stenella coeruleoalba</i> e <i>Grampus griseus</i> . Aree intorno al SIC Fondali di Scilla presentano abbondante coralligeno con gorgonie (<i>Paramuricea clavata</i>), corallo nero (<i>Antipathella subpinnata</i>) e falso corallo nero (<i>Savalia savaglia</i>). Area che, con Delibera di Giunta regionale n. 479 del 06/11/2012, è stata recentemente compresa, per la presenza di corallo nero, nel Parco Regionale Marino Scogli di Isca. Si segnalano nell'area altri importanti siti caratterizzati dalla presenza di habitat 1120 "letti di posidonia" (<i>Posidonia oceanica</i>), 1170 "reef", quali: Costa Viola (IT9350300), Fondali Capo Cozzo - S. Irene (IT9340094), Zona costiera fra Briatico e Nicotera (IT9340091), Fondali di Capo Vaticano (SiteCode: IT9340093). L' Area Marina Protetta e SIC Costa degli Infreschi e della Masseta , interessata dalla presenza di habitat a praterie <i>Posidonia oceanica</i> , ospita popolamenti di <i>Pinna nobilis</i> e <i>Corallium rubrum</i> Quest'area è inoltre importante zona per la migrazione di uccelli pelagici come il Gabbiano corso. L'area dello stretto di Messina, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresentano le tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto in periodo primaverile. |
| P | L'area è soggetta ad intenso sforzo di pesca. La flotta iscritta nei compartimenti della Calabria tirrenica ricadenti nella GSA 10 è caratterizzata dalla pesca artigianale che utilizza tramagli, reti da circuizione, palamiti, reti ad imbrocco, arpioni e nasse. Tuttavia, i pescherecci a strascico contribuiscono con la più alta produzione ed il maggior valore del prodotto. L'area è soggetta ad intenso traffico marittimo facente riferimento principalmente al porto di Gioia Tauro. Nell'area di Tropea e Reggio Calabria sono presenti diversi siti archeologici. |
| B | L'area offre grandi Opportunità per il turismo sostenibile (turismo naturalistico). Gli habitat bentonici contribuiscono al supporto dei cicli vitali di specie di interesse commerciale e conservazionistico. L'area marina «Zona B - area prospiciente Amantea» rappresenta una zona di tutela biologica ricadenti nella GSA 10, secondo quanto previsto dal decreto ministeriale 19 giugno 2003. L'area è segnalata come zona di nursery per il nasello <i>Merluccius merluccius</i> |
| NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM, Ministero della Transizione Ecologica – Aree Marine Protette Istituite, USI: dati riportati in fase 1 del presente piano. Piano di gestione della flotta a strascico. GSA 10 – Mar Tirreno Centro Meridionale. Piano di gestione – altri sistemi GSA 10 – Mar Tirreno Centro, Report MSFD 2018. | |

Tabella 4.7 Ambiti o aree di attenzione per le interazioni usi-ambiente nell'area marittima del Tirreno e Mediterraneo Occidentale. C = specie e habitat prioritari di conservazione, priorità ambientali, P = potenziali effetti ambientali derivanti da usi antropici e relative pressioni, B = principali usi e attività antropiche, o comunità che derivano benefici multipli da strutture e funzioni degli ecosistemi menzionati in ciascuna area

4.11.2 Elementi relativi a potenziali effetti negativi derivanti da attività antropiche sui descrittori della Strategia Marina

In questa fase il Piano prende in considerazione i risultati del monitoraggio al 2018 (MATTM e ISPRA, 2019) dello stato dell'ambiente secondo i Descrittori della Strategia Marina in applicazione della Direttiva Quadro 2008/56/EC, in modo da valutare le potenziali cause e le azioni necessarie per ridurre e controllare i potenziali effetti negativi derivanti dalle pressioni generate dagli usi antropici per ciascun descrittore. Nel descrittore 1 (Biodiversità) vengono raccolte le informazioni sulla distribuzione e lo stato di habitat e specie prioritarie di conservazione, informazioni e conoscenze derivanti dai monitoraggi delle Direttive Habitat e Uccelli, di ACCOBAMS e del Comitato del Capitale Naturale.

Alcune informazioni sono state già inserite nei paragrafi precedenti relativi al contesto ambientale in riferimento ad ogni singola tematica. Per una trattazione maggiormente dettagliata dell'argomento si rimanda al Capitolo 4 della Fase 2 del Piano, paragrafo 4.3.3.1.

Biodiversità (D1)

Caretta caretta

Come spiega La Mesa et al. (2019) nel rapporto sul monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia per l'ambiente marino, durante tutto il suo ciclo vitale, *C. caretta* è soggetta a pressioni legate a molteplici attività antropiche. Alcuni fattori che influiscono negativamente sulla nidificazione e quindi sul successo riproduttivo della specie sono 1) la frequentazione antropica notturna delle spiagge, che può disturbare le femmine nidificanti, 2) l'illuminazione artificiale presente sulle spiagge, che può causare il disorientamento dei neonati al momento della nascita e disturbare le femmine stesse, 3) le attività di fruizione balneare (strutture ricreative, pulizia meccanica degli arenili, presenza fisica di attrezzature) che riducono lo spazio disponibile per la scelta dei nidi, esponendo il nido a mareggiate ed inondazioni, e danneggiano fisicamente i nidi e lo sviluppo degli embrioni. Infine, anche l'alterazione geomorfologica delle spiagge a seguito di squilibri sedimentologici di varia natura può interferire sia con la deposizione che con lo sviluppo embrionale nel nido. In mare, una delle principali pressioni che agiscono sulla tartaruga comune è la cattura accidentale con attrezzi da pesca, soprattutto quando ciò avviene nelle principali aree di aggregazione: le reti a strascico nelle aree di aggregazione neritica, il palangaro derivante nelle aree di alimentazione pelagica e le reti fisse in prossimità delle aree di riproduzione e dei corridoi di migrazione costieri. Altri fattori di disturbo sono rappresentati dal traffico marittimo (a cui è legato il rischio di collisioni), dall'ingestione accidentale di plastica e dalla intossicazione a causa di un'ampia varietà di inquinanti chimici.

Mammiferi marini

Dalla valutazione regionale dell'ambiente marino e costiero mediterraneo ("2017 Mediterranean Quality Status Report", UNEP/MAP 2017) che fornisce informazioni sullo stato dell'ambiente e sulla distanza dal raggiungimento degli obiettivi ecologici e del buono stato ambientale (GES) secondo l'approccio ecosistemico nel Mediterraneo (EcAp), il Rapporto sullo stato di qualità (QSR) sulla biodiversità dà informazioni sui mammiferi marini. I dati sulla distribuzione dei mammiferi marini vengono solitamente raccolti durante indagini navali e aeree dedicate, indagini acustiche o opportunisticamente da operatori di *whale watching*, traghetti, navi da crociera, navi militari. Dodici specie di mammiferi marini - foche e 11 cetacei - sono regolarmente presenti nel Mar Mediterraneo; tutte queste 12 specie appartengono a popolazioni (o sottopopolazioni, *sensu* IUCN) che sono geneticamente distinte dalle loro conspecifiche del Nord Atlantico.

La foca monaca mediterranea (*Monachus monachus*) e le 11 specie di cetacei (balenottera comune, *Balaenoptera physalus*; capodoglio, *Physeter macrocephalus*; Zifio, *Ziphius cavirostris*; delfino comune, *Delphinus delphis*; globicefalo dalle lunghe pinne, *Globicephala melas*; Delfino di Risso, *Grampus griseus*; orca, *Orcinus orca*; stenella o delfino striato, *Stenella coeruleoalba*; steno, *Steno bredanensis*; delfino tursiope comune, *Tursiops truncatus*; focena, *Phocoena phocoena relicta*) affrontano numerose minacce, a causa delle forti pressioni antropiche l'intero bacino del Mediterraneo. Delle 12 specie di mammiferi marini sopra elencate, sette sono elencate in una categoria di minaccia nella Lista rossa dell'IUCN, tre sono elencate come carenti di dati e due devono essere valutate. Le attuali conoscenze sulla presenza, distribuzione, uso dell'habitat e preferenze dei mammiferi marini mediterranei sono limitate e di parte regionale, a causa di una distribuzione sbilanciata degli sforzi di ricerca negli ultimi decenni, concentrati principalmente su aree specifiche del bacino. In tutto il Mar Mediterraneo, le aree con meno informazioni e dati sulla presenza, distribuzione e presenza di mammiferi marini sono la porzione sud-orientale del bacino, compreso il bacino levantino, e le coste del Nord Africa. Inoltre, i mesi estivi sono i più rappresentati e sono state disponibili poche informazioni per i mesi invernali, quando le condizioni per condurre campagne di ricerca off-shore sono particolarmente difficili a causa delle avversità meteorologiche. Si riportano di seguito le Aree Importanti Mammiferi Marini per il Mediterraneo indentificate dalla *Marine Mammal Protected Areas Task Force*.

Il tursiope (*Tursiops truncatus*) è una specie regolare nel Mediterraneo, estremamente adattabile, con una dieta generalista, che si accoppia e nasce ovunque e in qualsiasi stagione all'interno del suo range distributivo (Fortuna et al. 2017). Questa specie, quindi, non presenta aree specifiche di alimentazione, aggregazione o

riproduzione (Bearzi et al. 1997, Genov et al. 2008, Holcer 2012, Pleslić et al. 2013; Triassi et al. 2013, in Fortuna et al. 2017, 2018).

Uccelli marini

Come indicato nel Quarto Rapporto del Capitale Naturale (Comitato Capitale Naturale, 2021), i Procellariiformi includono, per quanto riguarda i nostri mari, solo tre specie: Berta minore (*Puffinus yelkouan*), Berta maggiore *Calonectris diomedea* e Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*). Le prime due sono in cattivo stato di conservazione, la terza specie è in stato inadeguato. La responsabilità nazionale per la conservazione della Berta minore, endemica del Mediterraneo e presente con circa il 67,3% della popolazione globale in Italia è enorme. Un numero limitatissimo di isole minori italiane ospita gran parte della popolazione globale ed è assolutamente vitale per la sopravvivenza della specie. Questi siti, formalmente protetti, sono da tutelare efficacemente ad ogni costo.

Per il futuro di queste specie sarà importante garantire il successo riproduttivo alle colonie, spesso minacciate da ratti e altre specie alloctone, nonché interrogarsi su come ridurre il problema delle catture accidentali da parte dei pescherecci e invertire la tendenza al declino dei nostri stock ittici, creando delle aree interdette alla pesca.

Posidonia oceanica, coralligeno, maerl

I dati relativi alla distribuzione degli habitat *Cystoseira*, Fanerogame e Coralligeno mostrano una evidente differenza di distribuzione lungo le coste italiane (MATTM, 2019). In particolare, si nota come le fanerogame siano l'habitat marino con maggiore estensione spaziale rispetto al coralligeno e *Cystoseira spp.* Tutti i sistemi riportati sono in regressione e l'habitat che mostra percentuale di perdita particolarmente elevata è quello a *Cystoseira spp.*

Nel III Rapporto sul capitale naturale (MATTM, 2019), sulla base delle stime del capitale naturale proposto per differenti habitat marini e costieri da Costanza et al. 2014, il coralligeno risulta essere l'habitat che mostra la più alta perdita di capitale naturale rispetto a fanerogame e *Cystoseira*.

Come riportato nel primo rapporto sul capitale naturale in Italia (MATTM, 2017), lo stock di Capitale Naturale di praterie di *Posidonia* genera numerosi servizi ecosistemici, rilevanti sia per il funzionamento dell'ecosistema marino sia per gli effetti (diretti ed indiretti) positivi sull'uomo e sulle sue attività economico-produttive. Basti pensare alla prevenzione dell'erosione dei litorali, al mantenimento di habitat di nursery di specie ittiche di interesse commerciale ed alla regolazione climatica. Le fanerogame sono organismi strutturanti che, tramite i rizomi stabilizzano i sedimenti e grazie ai loro apparati fogliari riducono gli effetti del moto ondoso. La distruzione di queste praterie ha notevoli effetti sulle dinamiche della spiaggia che si traducono nell'arretramento del litorale sabbioso (Cerrano et al. 2014). L'habitat creato dalle piante e dalla fauna e flora associate è frequentato da numerose specie vagili, tra cui organismi di importanza commerciale (pesci, seppie), per la ricerca di cibo o di un rifugio, o per l'accoppiamento/riproduzione (Cerrano et al. 2014). Le fanerogame contribuiscono al sequestro a lungo termine sia della CO₂ disciolta nell'acqua sia di quella presente nell'atmosfera fissando il carbonio attraverso la fotosintesi. La riduzione di queste praterie comporta dunque la perdita di diversi servizi ecosistemici ed una drastica riduzione della biodiversità.

Specie non indigene (D2)

La valutazione ambientale al termine del primo ciclo di attività della Strategia Marina tiene conto dei dati raccolti durante i monitoraggi condotti ai sensi dell'art. 11 della Direttiva 2008/56/CE. A differenza della valutazione iniziale del 2012, basata prevalentemente sui dati di letteratura scientifica e giudizio da parte degli esperti, nel reporting 2018 la valutazione per il Descrittore 2 si basa sui monitoraggi condotti dalle ARPA. I monitoraggi sono stati condotti prevalentemente nelle aree a maggiore rischio di introduzione di NIS mediata da attività umane quali aree portuali e in misura minore impianti di acquacoltura e hanno interessato il fitoplancton, il mesozoopancton e il benthos.

Pesci e molluschi di interesse commerciale (D3)

Nell'ambito della MSFD si osserva che una percentuale importante degli stock (in particolare nelle sottoregioni del Mediterraneo Occidentale e del Mediterraneo Centrale-Mar Ionio) non presenta valutazione analitica

formale condotta mediante stock assessment, ed in particolare, non è stato valutato il 76% degli stock ittici di specie di interesse commerciale per il Mar Ionio e Mediterraneo centrale, il 76% per il Mar Tirreno e Mediterraneo Occidentale, e il 29% per l'Adriatico. Si osserva inoltre che il 17%, il 24%, e il 57% degli stock ittici rispettivamente del Mar Ionio e Mediterraneo centrale, del Mar Tirreno e Mediterraneo Occidentale, e del Mar Adriatico presentano uno stato di sfruttamento non sostenibile (MATTM e ISPRA, 2018).

Le principali criticità ambientali derivanti da usi antropici e relative pressioni sono legate ad una pressione di pesca eccessiva e, solo talvolta, a biomasse non adeguate.

Reti trofiche (D4)

In merito all'Articolo 8 del D.lgs. 190/2010 relativo alla valutazione ambientale, non è possibile stabilire se il GES, come definito nel primo ciclo di Valutazione, sia stato raggiunto. In particolare, il supporto informativo per la descrizione dei cambiamenti di alcune componenti ecologiche è assente o parziale, non permettendo una valutazione complessiva.

Eutrofizzazione (D5)

Il criterio D5.C1 della Decisione (UE) 2017/848 della Commissione Europea riporta che "I livelli di concentrazione dei nutrienti non indicano la presenza di effetti negativi dovuti all'eutrofizzazione".

I valori soglia sono i seguenti: a) per quanto riguarda le acque costiere, i valori fissati a norma della direttiva 2000/60/CE; b) al di fuori delle acque costiere, si tratta di valori coerenti con quelli per le acque costiere ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

Rispetto ai drivers di pressione, sono stati considerati i carichi di nutrienti da fonti fluviali, da acque reflue e da impianti da acquacoltura (concentrazioni di azoto totale, fosforo totale e clorofilla 'a').

Integrità del fondale marino (D6)

Le pressioni che interagiscono con il fondale marino sono principalmente quelle riportate dai documenti europei e nei Reporting Sheets redatti per la Valutazione Iniziale del 2012 (I Fase MSFD) "Danno fisico" e "Perdita fisica". Relativamente al "Danno fisico" la CE individuava, come pressioni in grado di produrre effetti/impatti sul fondo marino, l'abrasione, l'estrazione ed il cambiamento in siltazione (legata ad apporti fluviali, al trasporto navale, ecc.). Relativamente al Reporting Sheet "Perdita fisica" le due pressioni indicate dalla CE sono sigillatura e soffocamento.

Dalla Valutazione Iniziale condotta nell'ambito della I Fase della MSFD relativamente al Descrittore 6 (Danno fisico e Perdita fisica) è emerso che la pressione che maggiormente interagisce sul fondale marino è l'abrasione, dovuta in particolare alle attività di pesca.

Condizioni idrografiche (D7)

Per questo descrittore vengono prese in considerazione le alterazioni permanenti delle condizioni idrografiche dovute alle infrastrutture costiere e marine realizzate, in corso di realizzazione o progettate a partire dal 2012. Il termine condizioni idrografiche include sia l'ambito dei processi idrologici riferibili alla colonna d'acqua quali correnti, energia di fondo, regime salino e termico sia le caratteristiche fisiografiche dei fondali in termini morfologici e di natura dei substrati (MATTM e ISPRA, 2018). Il Descrittore 7 prende in considerazione le alterazioni derivanti da infrastrutture costiere sottoposte a processo di VIA a livello nazionale, indicando come 10 anni il periodo temporale oltre il quale un'alterazione delle condizioni idrografiche è da ritenersi permanente.

Valutazioni specifiche su effetti potenziali o rischi derivanti da opere e interventi presenti o attesi non sottoposte a VIA di interesse nazionale verranno effettuate a scala locale durante la fase di pianificazione (Capitolo 6 "Sezione 4 - Pianificazione di livello strategico"). Per quanto riguarda il Descrittore 7 (MATTM e ISPRA, 2018), il progetto EcAp-ICZM, finanziato dal MATTM, ha consentito di:

- Effettuare un censimento delle infrastrutture costiere soggette a VIA nazionale in corso di realizzazione o in progettazione a partire dal 2012.
- Pianificare e implementare un monitoraggio specifico per il porto di Monfalcone dove è stata attivata nel periodo 2012-2018 una procedura VIA Nazionale per la realizzazione del

Terminale GNL finalizzata alla redazione di una guida metodologica per la valutazione degli impatti dovuti a cambiamenti delle condizioni idrografiche indotte dall'opera. Inoltre, nel periodo 2012-2018 sono stati raccolti i dati di monitoraggio sulle condizioni oceanografiche a scala di bacino al fine di identificare i trend di variabilità naturale rispetto ai quali valutare i cambiamenti permanenti delle condizioni idrografiche dovute alle infrastrutture in progettazione o in corso di realizzazione a partire dal 2012.

Tenendo conto dell'analisi effettuata nel periodo 2012-2018 si ritiene che il target T 7.1 sia stato raggiunto.

Contaminanti (D8)

In generale la percentuale di copertura dei dati, sebbene differente per le varie matrici e sottoregioni, non è sufficientemente ampia da consentire un giudizio sullo stato ambientale secondo quanto stabilito nelle definizioni di GES. Per quanto riguarda i target, da un confronto con le elaborazioni effettuate nella precedente valutazione del 2012, sebbene le aree di valutazione siano differenti, si osserva quanto segue.

Biota. I dati disponibili per questa valutazione qualitativamente confermano lo stato di qualità descritto nella valutazione iniziale (IA 2006-2012), in cui si evidenziava il solo superamento del valore soglia del mercurio nei due gruppi funzionali dei molluschi bivalvi e dei pesci demersali. Confrontando le percentuali di superamenti del mercurio tra l'IA e la valutazione attuale, si osserva che per le sottoregioni AS e ISCMS le percentuali coincidono per tutti e due i gruppi funzionali, mentre per la sottoregione AS si evidenzia una diminuzione delle stesse.

Sedimenti. Da un confronto con i dati della valutazione iniziale (IA 2006-2012) per tutte e tre le sottoregioni, si osserva mediamente una diminuzione delle percentuali di superamenti registrati per le categorie dei metalli e degli organoclorurati. Per quanto riguarda gli IPA invece si osserva un andamento opposto, cioè un aumento delle percentuali dei superamenti per le sottoregioni AS e WMS. Per la sottoregione ISCMS lo stato di qualità si mantiene costante per la fascia costiera, mentre presenta un leggero miglioramento per le aree offshore che presentano solo un 2,2% di superamenti.

Acque. Da un confronto con i dati della valutazione iniziale (IA 2006-2012), si osserva mediamente una diminuzione delle percentuali di superamenti registrati per le varie categorie.

Effetti. In considerazione del numero esiguo dei dati a disposizione sugli effetti, non è possibile quantificare e stabilire una diminuzione delle lacune conoscitive in merito alla valutazione degli effetti biologici. Il target non è stato raggiunto.

Contaminanti nei prodotti della pesca di uso commerciale (D9)

Il descrittore 9 richiede che i contaminanti presenti nei pesci e in altri prodotti della pesca in mare destinati al consumo umano non eccedano i livelli stabiliti dalla legislazione dell'Unione o da altre norme pertinenti. I dati utilizzati per la valutazione dello stato di qualità provengono da monitoraggi specifici effettuati per la Direttiva Strategia Marina dal CNR.

Nella sottoregione Mare Adriatico si evidenzia una percentuale di coperture più alta rispetto alle altre due sottoregioni. Da un confronto con i dati elaborati nella passata Valutazione Iniziale (IA), sebbene le percentuali di copertura attuali siano inferiori rispetto alla passata valutazione, si osserva in generale un miglioramento qualitativo: infatti non sono stati registrati superamenti per i metalli, che nella precedente IA erano stati riscontrati in tutte e tre le sottoregioni, né per gli organoclorurati, confermando la passata IA.

Rifiuti marini (D10)

Il monitoraggio dei rifiuti in mare in tutte le sue componenti è un'attività che nasce a seguito del primo ciclo della Strategia Marina nel 2012 dove non era stato possibile riportare nessun tipo di valutazione per il gap conoscitivo riscontrato. Oggi è possibile avere una prima base di riferimento sulla quantità dei rifiuti marini nei suoi diversi comparti ma i dati non hanno ancora una serie temporale significativa sui cui stabilire una linea di base.

Ad ogni modo, come puro esercizio comparativo, al fine di inquadrare i risultati ottenuti per i diversi elementi del Descrittore 10 rispetto al panorama regionale, nel report MSFD 2018 (MATTM e ISPRA, 2018) sui rifiuti

marini sono riportati per ogni Sottoregione i valori massimi, minimi e medi dei dati 2015-2017 analizzati comparandoli alle “baseline” riportate nel documento UNEP/MAP (2016). A livello regionale l’UNEP/MAP (2016), ha approvato un documento che riporta dei valori di “baseline” per ogni elemento ma viene anche sottolineato che le informazioni esistenti sono ancora limitate per definire delle linee di base, le quali dovranno essere modificate una volta acquisiti i dati dei programmi nazionali. Inoltre, valori medi su vaste aree sono difficili da armonizzare soprattutto per quanto riguarda i rifiuti spiaggiati. Probabilmente la formulazione di “baseline” dovrà tenere in considerazione specifiche condizioni locali e seguire quindi un approccio più localizzato.

Rumore subacqueo (D11)

Il descrittore 11 recita che l’introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull’ambiente marino.

Dalla valutazione della MSFD del 2018 (MATTM e ISPRA, 2018) si evince che il target T11.1 (relativo a Suoni impulsivi di origine antropica in acqua) è parzialmente raggiunto. Infatti, il registro nazionale del rumore è stato costruito ed è in fase di implementazione. Al fine di renderlo operativo mancano ancora alcune specifiche tecniche e la sua implementazione informatica su sito istituzionale. Si attende inoltre il decreto che ne renda obbligatoria l’iscrizione in fase di VIA da parte dei soggetti richiedenti permessi e concessioni. Per quanto attiene al T11.2 (relativo a Suoni continui a bassa frequenza di origine antropica in acqua) i dati in nostro possesso non consentono ancora una definizione di baseline.

5. APPROCCIO METODOLOGICO PROPOSTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO

In questa sezione del Rapporto Preliminare Ambientale verrà fornita una descrizione della metodologia che sarà adottata per la valutazione degli effetti ambientali del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano – Area marittima “Adriatico” ed in particolare, in relazione alle Specie ed habitat di interesse comunitario (tutelate dalle Direttive europee 92/43/CEE e 2009/147/CE) direttamente e indirettamente interessate dal Piano (cfr. Allegato al presente Rapporto Preliminare Ambientale), una descrizione sulle finalità e metodologia con cui sarà condotta la VInCA e sulle modalità di integrazione dei risultati dello studio di incidenza nel RA.

5.1 Approccio ecosystem – based nella pianificazione spaziale marittima

La Convenzione sulla diversità biologica (CBD, dall’inglese Convention on Biological Diversity) (COP 5/ Decisione V/6) ha stabilito nel maggio 2000 la seguente definizione di approccio ecosistemico: *“L’approccio ecosistemico è una strategia per la gestione integrata della terra, dell’acqua e delle risorse viventi che promuove la conservazione e un uso sostenibile in modo equo. Pertanto, l’applicazione dell’approccio ecosistemico aiuterà a raggiungere un equilibrio dei tre obiettivi della Convenzione: la conservazione, l’uso sostenibile e la condivisione giusta ed equa dei benefici derivanti dall’utilizzo delle risorse genetiche. Un approccio ecosistemico si basa sull’applicazione di metodologie scientifiche appropriate incentrate sui livelli di organizzazione biologica, che comprendono la struttura, i processi, le funzioni e le interazioni essenziali tra gli organismi e il loro ambiente. Riconosce che gli esseri umani, con la loro diversità culturale, sono parte integrante di molti ecosistemi”*. La necessità di approcci di gestione basati su una prospettiva dell’ecosistemica, che incorporano completamente le considerazioni sull’ecosistema, nella pianificazione marina, è diventata sempre più urgente (Douvere e Ehler 2008, Ansong et al. 2017).

L’*Ecosystem-Based Approach* (EBA) considera gli esseri umani come parte integrante dell’ecosistema naturale e, se applicato, può mostrare lo scambio e le interazioni tra i beni e i servizi forniti dagli ecosistemi naturali e i diversi obiettivi di gestione (Levin et al., 2009). Sebbene la direttiva PSM non fornisca direttamente una definizione di EBA, il requisito per attuare l’EBA è stabilito nei Preamboli (3), (14), (22) e direttamente nell’articolo 5 sugli obiettivi della PSM:

- Preambolo MSPD (3): *“... L’applicazione di un approccio ecosistemico contribuirà a promuovere lo sviluppo e la crescita sostenibili delle economie marittime e costiere e l’uso sostenibile delle risorse del mare e delle coste.”*
- Preambolo MSPD (14): *“Al fine di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime, lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l’utilizzo sostenibile delle risorse marine, è opportuno che la pianificazione dello spazio marittimo applichi l’approccio ecosistemico di cui all’articolo 1, paragrafo 3, della direttiva 2008/56/CE allo scopo di garantire che la pressione collettiva di tutte le attività sia mantenuta entro livelli compatibili con il conseguimento di un buono stato ecologico e che non sia compromessa la capacità degli ecosistemi marini di reagire ai cambiamenti causati dalle attività umane, contribuendo nel contempo all’uso sostenibile dei beni e dei servizi marini da parte delle generazioni presenti e future “ e ” un approccio ecosistemico dovrebbe essere applicato in modo compatibile con gli ecosistemi specifici e le altre peculiarità delle diverse regioni marine e in modo da tener ugualmente conto delle attività in corso nel quadro delle convenzioni marittime regionali, sulla base delle conoscenze e delle esperienze esistenti”*.
- Articolo (5) della MSPD: *“In sede di elaborazione e attuazione della pianificazione dello spazio marittimo, gli Stati membri tengono in considerazione gli aspetti economici, sociali e ambientali al fine di sostenere uno sviluppo e una crescita sostenibili nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e di promuovere la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi.”*

I principi chiave per l’applicazione dell’EBA in ambito PSM sono stati definiti, fra l’altro, nell’ambito dei progetti europei sul Mediterraneo SUPREME e SIMWESTMED (Gissi et al. 2018), sottolineando in particolare l’importanza del seguente elenco di azioni:

1. Avere una visione a lungo termine;
2. Integrare le prospettive ecologiche, sociali, economiche e istituzionali e riconoscere le loro interdipendenze;

3. Rendere la protezione e il ripristino degli ecosistemi marini una priorità;
4. Prendere in considerazione le pressioni antropiche e gli impatti cumulativi;
5. Considerare le connessioni e la connettività tra e attraverso gli ecosistemi;
6. Assumere una prospettiva che consideri i servizi ecosistemici;
7. Promuovere la gestione adattiva;
8. Pianificare alle scale appropriate;
9. Adottare un approccio precauzionale;
10. Utilizzare la migliore conoscenza disponibile;
11. Coinvolgere i portatori di interesse (in inglese “stakeholders”).

L’adozione dell’approccio ecosystem-based nella pianificazione dello spazio marittimo ha consentito sin dalle prime fasi di impostazione dei piani di approfondire e analizzare alcune relazioni fra usi previsti, pressioni antropiche e impatti potenziali che saranno oggetto di approfondimento nell’ambito della definizione del Rapporto Ambientale e dei Piani di gestione relativi alle diverse Aree Marittime. Nei successivi paragrafi si riportano le principali evidenze, le metodologie e gli strumenti adottati e quelli che si introdurranno nelle fasi successive.

5.2 Metodologie e strumenti per la valutazione degli effetti ambientali del Piano di Gestione

I Piani di gestione dello spazio marittimo rispondono ad istanze di sostenibilità e decarbonizzazione delle numerose attività antropiche che interessano i mari e le coste italiane tanto che molti degli obiettivi di tali Piani possono essere qualificati come obiettivi ambientali.

Ciò in qualche modo semplifica il compito della VAS e consente di concentrare l’attenzione della valutazione, oltre che sulla valutazione di eventuali effetti ambientali negativi, anche su alcuni elementi positivi e qualificanti dal punto di vista della sostenibilità ambientale:

- 1) scelte localizzative, orientando la localizzazione delle attività, grazie al supporto di solide analisi GIS, verso i contesti geografici meno sensibili alle attività antropiche o che, viceversa, abbiano più urgenza di beneficiare di specifici interventi di riqualificazione o risanamento promossi dai Piani;
- 2) scelte tecnologiche, favorendo la selezione della tecnologia più sostenibile in uno specifico contesto ambientale, a parità di obiettivo (a titolo di esempio, la scelta delle FER);
- 3) proiezioni di scenario ambientale, consentendo l’orientamento delle scelte non solo in relazione allo stato attuale dell’ambiente ma alla sua evoluzione futura e consentendo, così, di guardare alla sostenibilità delle scelte in maniera realistica lungo l’intera durata di validità dei Piani; ciò è di fondamentale importanza sia a causa dei repentini cambiamenti dei mari e delle coste generati dai cambiamenti climatici in atto, sia in relazione alla sensibilità intrinseca della componente biologica dei mari alle pressioni generate dalle attività umane, che costituiscono un freno diretto allo sviluppo delle attività stesse (a titolo di esempio, lo stato qualitativo delle acque marine per le attività turistiche o la disponibilità della risorsa ittica per le attività di pesca).

Ciò sarà possibile attraverso il ricorso ad analisi cartografica e elaborazioni GIS sulle principali matrici ambientali. Gli esiti delle valutazioni puntuali saranno raccordati in un quadro unitario, finalizzato a fornire una solida analisi del contesto ambientale di riferimento, attraverso la quale le informazioni quantitative, disponibili dalle diverse banche dati ambientali pubbliche e ricavate dalle analisi tematiche e spaziali condotte nell’ambito della elaborazione del Piano e del Rapporto Ambientale, siano messe in relazione tra loro e possano supportare adeguatamente la descrizione dei potenziali effetti del Piano sull’ambiente.

Le informazioni, strutturate in criteri (o temi) e indicatori ambientali, saranno messe in relazione tra loro mediante il modello DPSIR – Determinati, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte, utilizzato dall’Agenzia Europea per l’Ambiente e dalla rete ISPRA/ARPA/APPA.

A loro volta, i singoli indicatori ambientali, in relazione allo “scopo” per cui essi sono concepiti e utilizzati, discendendo, in molti casi, dalla necessità di monitorare il rispetto di target o soglie fissate dalla normativa ambientale di settore, costituiranno parte integrante della griglia su cui impostare la definizione degli obiettivi

di riferimento ambientale del Piano e le matrici di coerenza ambientale interna ed esterna, e le relative scale di pesatura.

A valle delle analisi quantitative sopraelencate, sarà effettuata una valutazione qualiquantitativa di tipo multi-criteriale, finalizzata a definire quale delle alternative di Piano proposte coniughi in maniera ottimale esigenze di tipo ambientale e socioeconomico.

L'analisi multi-criteri, in virtù della possibilità di analizzare dimensioni anche molto diverse tra loro (le dimensioni socioeconomica e ambientale sono a loro volta declinate in settori economici e di interesse, matrici ambientali, ecc.), consente sia di confrontare aspetti disomogenei, sia di definire priorità di intervento, offrendo un valido supporto alle scelte del pianificatore e del decisore politico.

La ricerca del punto di equilibrio tra ambiente e sviluppo è il pilastro dello sviluppo sostenibile e, dunque, anche lo scopo della Valutazione Ambientale Strategica, fermo restando il rispetto aprioristico dei principi di precauzione, dell'azione preventiva e del principio "chi inquina paga", così come richiamati dal D.Lgs.152/2006 e s.m.i..

L'approccio proposto intende porre le basi per un sistematico processo di valutazione e integrazione di obiettivi di sostenibilità ambientale in tutte le fasi del processo di pianificazione e attuazione della gestione dello spazio marittimo. Per tale ragione gli obiettivi e le misure previste dai Piani per le diverse sub-aree dovranno essere inquadrati rispetto alla loro influenza potenziale sulle differenti componenti/tematismi, sui relativi obiettivi di sostenibilità ambientale e sulla loro declinazione a scala territoriale, tenendo in considerazione le specifiche peculiarità dei contesti. A tal fine saranno messe in campo metodologie e strumenti finalizzati ad approfondire:

- la ricostruzione delle caratteristiche e dello stato del contesto ambientale di riferimento e dell'ambito di influenza del Piano;
- l'evoluzione del contesto ambientale in funzione ai potenziali effetti positivi o negativi afferenti alla realizzazione delle misure previste;
- la ricostruzione del contributo delle misure al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale generali e specifici;
- l'individuazione di criteri di sostenibilità, condizioni attuative e di un set di indicatori per il monitoraggio.

In merito all'esercizio valutativo, la pratica specifica di valutazione farà ricorso all'uso di una molteplicità di metodologie, strumenti e tecniche di analisi, spesso mutuati da altre metodologie di assessment o di accountability, non solo ambientale, oltre che dalle pratiche di valutazione dei progetti. Esse si applicano principalmente per valutare, in alcuni casi stimare anche quantitativamente oltre che qualitativamente, gli impatti ambientali derivanti da attività antropiche o da scelte progettuali.

Gli indirizzi europei in materia di ambiente e sviluppo sostenibile suggeriscono l'adozione di procedure codificate e riconosciute per lo svolgimento della VAS riconducibili, ad esempio, al metodo DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte); seguendo tale impostazione i fattori dai quali dipendono significativamente le condizioni ambientali vengono classificati come determinanti, dei quali si deve misurare il livello di pressione sulle matrici ambientali. Lo stato dell'ambiente che ne risulta, con le opportune correlazioni, consente di stabilire il livello di impatto che si può attribuire ai fenomeni in atto nel territorio e alle trasformazioni previste dal Piano o da progetti di rilevante importanza ad esso comunque correlati.

La valutazione delle capacità di risposta all'impatto o agli impatti potenziali, da parte dell'ambiente, in conclusione dell'analisi DPSIR, fornisce gli elementi necessari per procedere alla definizione di una valutazione di sostenibilità ambientale del Piano che esprimerà l'Autorità competente che potrà quindi stabilire se le risorse ambientali disponibili e considerate consentono un positivo inserimento degli obiettivi delle previsioni programmatiche nell'ecosistema e eventualmente a quali condizioni ciò potrebbe avvenire, mediante interventi strutturali ovvero attraverso interventi regolamentari, prescrittivi e/o tecnologici di mitigazione e/o compensazione e/o procedure operative e gestionali.

Si riportano di seguito i principali strumenti metodologici che saranno utilizzati per condurre gli esercizi di analisi e valutazione ambientale del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo:

- matrici di coerenza;

- liste di controllo delle pressioni;
- matrici di impatto;
- set di indicatori;
- analisi cartografica;
- strumenti per l'analisi comparata delle alternative;
- strumenti di inquadramento degli interventi da sottoporre a ulteriore valutazione ambientale (VIA e Valutazione di Incidenza);
- criteri di selezione e priorità;
- strumenti e procedure per il monitoraggio.

I metodi di valutazione più immediati riguardano l'uso di liste di controllo e le matrici di riscontro e di coerenza. Queste ultime vengono in genere utilizzate nelle fasi iniziali e rappresentano strumenti di lavoro appropriato per la valutazione ambientale di livelli preliminari del piano/programma, servono in genere per verificare la coerenza degli indirizzi programmatici con il quadro strategico.

Si fa ricorso a tecniche quali-quantitative molto sofisticate in grado di restituire livelli valutativi di dettaglio altrettanto circostanziati quando il piano o programma consente di definire, con ragionevole attendibilità nelle alternative (ipotesi di scenario), le loro caratteristiche e le loro conseguenze in termini di impatti.

La valutazione ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza del Piano di Gestione dello Spazio Marino si propone di:

- identificare gli impatti e pressioni potenzialmente più rilevanti e negativi per l'ambiente;
- valutare la significatività e la scala di corrispondenza tra gli impatti ritenuti significativi e le condizioni di scenario (comparazioni con analisi di contesto);
- comparare e valutare la convergenza degli obiettivi di programma rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- valutare la significatività degli obiettivi del Piano rispetto alle criticità del contesto ambientale di riferimento;
- individuare gli effetti cumulativi di taluni impatti, cercando di relativizzare l'effetto cumulativo e la portata dell'evento alla scala territoriale di riferimento e descrivere eventuali impatti transfrontalieri derivanti dalle scelte di Piano;
- approntare specifiche valutazioni per le aree o le specie maggiormente sensibili, per i siti di interesse naturalistico (SIC, SIN, ZPS) oppure per quelle aree già gravate da impatti pregressi;
- prestare particolare attenzione nel restituire al pubblico informazioni verificabili, accessibili e di facile comprensione.

Tra le diverse metodologie di analisi particolare rilievo assumerà l'analisi a multi-criteri, in cui lo strumento centrale è rappresentato dalla matrice di valutazione ovvero una matrice in cui compaiono le misure e/o azioni del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo (colonne) e criteri di valutazione (righe) e i cui elementi sono costituiti da parametri di stima delle performance delle azioni rispetto a ciascun criterio/obiettivo. Tali parametri di stima possono avere diverse unità di misura: quantitativa (misurazioni), qualitativa (giudizi verbali, simboli...) o ancora mista a seconda del criterio di valutazione considerato.

Infine, va ribadito che la VAS è uno strumento incentrato su un processo partecipato che, per sua stessa natura, richiede una univocità di intenti tra tutti i soggetti coinvolti, siano essi le istituzioni, i portatori di interessi o il pubblico. Quindi è solo attraverso la corretta interazione tra questi soggetti che sarà possibile, nel processo decisionale, favorire l'inserimento delle considerazioni ambientali e di tutte le conoscenze a disposizione. Al fine di favorire una partecipazione informata del pubblico e una adeguata valutazione degli effetti potenziali del Piano, nel Rapporto Ambientale saranno analizzati i potenziali effetti derivanti da differenti scenari attuativi e elaborate analisi cartografiche di dettaglio che metteranno in relazione il contesto ambientale con usi e fattori di potenziale pressione ambientale.

L'esercizio valutativo sarà in prima battuta orientato a definire le caratteristiche degli interventi previsti dal Piano, a verificare la coerenza interna e esterna, rispetto al quadro regolamentare europeo e nazionale, alle strategie e agli obiettivi assunti, rispetto agli altri piani e programmi pertinenti. Nella seconda fase l'analisi sarà portata in profondità e sviluppata descrivendo la potenziale influenza sulle componenti ambientali

descrittive del contesto, sui differenti obiettivi di sostenibilità ambientale individuati sulla base della analisi delle strategie, dei programmi e della normativa di riferimento di livello internazionale e nazionale.

Si procederà quindi all'individuazione delle potenziali pressioni ambientali derivanti dagli usi previsti al fine di stimare i potenziali effetti sui tematismi e sulle componenti ambientali individuate, verificare alternative possibili e definire eventuali strumenti di mitigazione e/o compensazione, in funzione degli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti. Sulla base delle analisi condotte, delle osservazioni pervenute, sarà possibile offrire una serie di criteri di sostenibilità e/o condizioni attuative e individuare i principali aspetti da monitorare durante la fase di attuazione.

5.2.1. Gli strumenti per la verifica di coerenza interna e esterna

La valutazione della coerenza interna ha lo scopo di esplicitare, dal punto di vista degli obiettivi derivanti dalla normativa di riferimento l'efficacia del Piano e la coerenza con gli indirizzi della normativa di riferimento. Saranno ricostruiti i legami e le relazioni fra gli obiettivi assunti dal Piano per lo specifico spazio marittimo e sub-area e le misure previste rendendo così più trasparente il processo decisionale che accompagna la sua elaborazione. Tale analisi consente, inoltre, di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno del Programma, sinergie o elementi da attenzionare in fase di attuazione.

L'analisi di coerenza interna verrà sviluppata valutando la coerenza, incoerenza o indifferenza tra le misure/azioni e gli obiettivi e gli indirizzi strategici e programmatici, evidenziando eventuali effetti sinergici o potenziali conflitti. Tale analisi verrà esplicitata e rappresentata nel Rapporto Ambientale con la definizione del quadro logico e di una matrice misure/obiettivi di Piano. In tal modo sarà possibile evidenziare se vi sono azioni previste non pienamente in linea con uno o più obiettivi del Piano, del dettato normativo di riferimento e degli indirizzi programmatici.

Ai fini della verifica della coerenza esterna, nel Rapporto Ambientale, sarà analizzato il rapporto intercorrente tra il Piano e gli altri pertinenti piani o programmi, con la finalità di individuare potenziali fattori sinergici ed eventuali aspetti di criticità o di conflittualità. L'obiettivo di questa fase è quello di favorire l'integrazione degli obiettivi del Piano negli altri strumenti pianificatori pertinenti. A tal fine sarà utilizzata una tabella obiettivi del Piano/obiettivi altri Piani e programmi pertinenti e l'analisi cartografica per sovrapporre eventuali scelte spaziali e localizzative derivanti da altri piani e programmi pertinenti.

Si riporta di seguito un primo elenco di Piani e programmi che, in funzione dello stato di definizione, saranno considerati ai fini della analisi di coerenza:

PIANI E PROGRAMMI INTERNAZIONALI E NAZIONALI

- Piano Nazionale Integrato Energia e Clima
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nell'ambito del Next Generation EU
- Programmi Operativi Nazionali (PON) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)
- Programmi Operativi Nazionali (PON) del Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+)
- Programma Operativo Nazionale (PON) del Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura (FEAMPA)
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR) del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR)
- PTE (Piano per la Transizione Ecologica)
- Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee (PiTESAI),
- Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) 2021 "Dieci anni per trasformare l'Italia"
- Piano Nazionale Strategico per la Mobilità Sostenibile (PNSMS)

- Programma Strategico Contrasto Cambiamenti Climatici e Miglioramento della Qualità dell'Aria
- Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)
- Il Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica
- Piano nazionale cold ironing
- Piano strategico della mobilità ciclistica

PIANI TERRITORIALI E/O DI SETTORE

- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
- Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
- Piani Stralcio Erosione Costiera delle ex Autorità di Bacino
- Piani Stralcio Assetto Idrogeologico – rischio da frana (PSAI – Rf) delle ex Autorità di Bacino
- Piani Stralcio Assetto Idrogeologico – rischio idraulico (PSAI-Ri) delle ex Autorità di Bacino
- Piani Stralcio Difesa dalle Alluvioni – (PSDA) delle ex Autorità di Bacino
- Piano Stralcio Tutela Ambientale
- Piano di Tutela delle Acque
- Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico dei porti
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Pianificazione delle Aree naturali Protette
- Piani di gestione dei siti Natura 2000
- Misure di conservazione Rete Natura 2000

L'elenco potrà essere integrato sulla base delle osservazioni dei Soggetti con Competenza Ambientale.

L'analisi verrà realizzata utilizzando tavole sinottiche attraverso le quali sarà possibile comparare le priorità e gli obiettivi del Piano con gli obiettivi dei piani ed i programmi sopra elencati e valutarne la coerenza, l'eventuale influenza o la potenziale conflittualità secondo i seguenti criteri:

- **Coerenza diretta**, indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni che contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi e delle disposizioni dello strumento esaminato.
- **Coerenza indiretta**, indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni compatibili o che presentano forti elementi d'integrazione con quelle dello strumento esaminato.
- **Indifferenza**, indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni non correlate con quelle dello strumento esaminato.
- **Incoerenza**, indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni in contrasto con quelle dello strumento esaminato.

I giudizi saranno espressi in forma sintetica (simboli, colori, etc.).

Tra gli strumenti per la valutazione della coerenza esterna, particolare rilievo assumo gli obiettivi di sostenibilità ambientale per le informazioni che sin dalla fase preliminare riescono a fornire al Pianificatore al fine di integrare, sin dall'impostazione della strategia, l'orizzonte rispetto al quale declinare obiettivi, azioni, misure e interventi del Piano. Rappresentano quindi il punto di riferimento dell'intero processo di VAS, in tutte le fasi del ciclo di pianificazione, dall'impostazione fino alla sua implementazione; sono l'orizzonte di

riferimento rispetto a cui condurre le valutazioni. Anche in fase attuativa, le misure di monitoraggio ambientale consentiranno, di verificare e dare conto del contributo di specifici interventi e/o misure e dell'intero Piano, al loro perseguimento, lasciando ad altri strumenti valutativi nelle successive fasi (come ad esempio la Valutazione di Impatto Ambientale e/o la Valutazione di Incidenza), la verifica puntuale degli effetti.

A tal fine nel Rapporto Ambientale del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo si ricostruiranno le influenze che le misure previste nel Piano potranno determinare rispetto al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità individuati attraverso una analisi dettagliata delle principali strategie e normative di settore e delle principali criticità ambientali.

Nel prospetto che segue è rappresentata una prima proposta di obiettivi di sostenibilità generali da utilizzare come riferimento per la valutazione ambientale del Piano definita sulla base delle principali strategie, dei regolamenti, direttive di riferimento e delle principali criticità che interessano i differenti tematismi. Gli obiettivi individuati in modo generale saranno declinati rispetto alle Aree Marittime e alle sub-aree individuate nel Piano.

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale |
|--|---|
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050 |
| | Neutralità climatica entro il 2050 |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo |

Tabella 5.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale e relative componenti ambientali

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale proposti in questa fase e come ampiamente dettagliato nel capitolo 3 del presente Rapporto Preliminare, derivando da una analisi preliminare, assumono un carattere prettamente indicativo, intendendo fornire spunti di riflessione per dare avvio efficace al processo di consultazione con i

Soggetti con Competenza Ambientale e indirizzi al Pianificatore. Nel corso della consultazione preliminare, a cui questo documento è finalizzato, e nelle successive fasi di sviluppo del Rapporto Ambientale e del Piano, potrebbe risultare necessario integrare gli aspetti ambientali e i tematismi/componenti individuati e i relativi obiettivi o, viceversa, nel caso si rilevi la non significatività delle influenze, eliminarne alcuni al fine di individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il Piano, rispetto ai quali proporre un set di indicatori per il monitoraggio e di criteri per la definizione di priorità e la selezione delle operazioni.

Ai fini della valutazione ambientale e nello specifico per la verifica di coerenza del Piano con gli indirizzi in materia di ambiente e sviluppo sostenibile, sarà utilizzata una matrice Obiettivi e misure del Piano/obiettivi di sostenibilità ambientale, finalizzata ad evidenziare le potenziali influenze positive o negative secondo i criteri di seguito riportati.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA MATRICE AZIONI - OBIETTIVI AMBIENTALI

| Legenda criteri | |
|--|----|
| Influenza potenziale negativa diretta | ND |
| Influenza potenziale negativa indiretta | NI |
| Influenza potenziale irrilevante o nulla | I |
| Influenza potenziale positiva indiretta | PI |
| Influenza potenziale positiva diretta | PD |
| Breve periodo | BP |
| Lungo periodo | LP |

5.2.2. Gli strumenti per la verifica degli effetti ambientali e l'analisi delle alternative

Al fine di approfondire l'analisi sarà necessario spostare l'attenzione dalle potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale, ai potenziali effetti del Piano e impatti sul contesto ambientale di riferimento.

Per la valutazione dei potenziali effetti si farà ricorso a stime di tipo qualitativo focalizzandosi sulla descrizione del sistema di interrelazioni causa-effetto, integrate da elementi di tipo quantitativo, derivanti dalle informazioni di carattere fisico e ambientale a disposizione.

L'esercizio di valutazione in questa fase sarà finalizzato a:

- descrivere e stimare le potenziali pressioni derivanti dalle attuali condizioni e usi del mare e quelle attese per effetto delle misure di Piano;
- individuare i tematismi/componenti ambientali potenzialmente maggiormente interessati dalle misure del Piano;
- stimare l'intensità e la possibile durata dell'effetto anche cumulato sullo stato delle componenti/tematismi;
- suggerire eventuali alternative e interventi di mitigazione e compensazione da integrare nelle azioni del Piano.

Le differenti misure del Piano, saranno analizzate in funzione delle pressioni derivanti dalla loro realizzazione nel contesto specifico di riferimento, in funzione degli usi previsti nell'area. L'analisi dei potenziali effetti ambientali del Piano terrà in considerazione le principali interazioni tra gli usi dello spazio marittimo e lo stato delle componenti ambientali descritte nei capitoli precedenti.

La verifica dei potenziali effetti ambientali connessi all'attuazione delle diverse tipologie di misure previste dal Piano sarà finalizzata a fornire, ove possibile, indicazioni preliminari rispetto a potenziali impatti e criteri, condizioni attuative e misure di mitigazione da adottare.

Molto importante, infatti, risulta il tema dell'analisi delle interazioni fra gli usi del mare e le componenti ambientali, allo scopo di rendere le attività compatibili ed ecologicamente sostenibili in un orizzonte di medio-lungo periodo. L'analisi delle interazioni tra usi e componenti ambientali ha come obiettivo quello di rendere operativi i principi dell'approccio ecosistemico all'interno dei piani della pianificazione marittima. In particolare, l'analisi ha come obiettivo quello di evidenziare i potenziali effetti negativi sulle componenti ambientali, marine e terrestri, derivanti dagli usi antropici del mare. L'analisi ha anche l'obiettivo di evidenziare i benefici che derivano dal mantenere l'ambiente marino in buono stato, al fine di supportare il raggiungimento del buono stato ambientale ai sensi della Strategia Marina (Direttiva Quadro 2008/56/CE), come anche i benefici derivati dalla presenza di aree con valenza di tutela ambientale.

L'analisi delle interazioni tra usi e componenti ambientali effettuata secondo un approccio risk-based (Stelzenmuller et al. 2020), secondo le fasi di identificazione, analisi, valutazione delle interazioni tra usi e ambiente e definizione dei rischi potenziali per l'ambiente e per i benefici e servizi derivanti da ecosistemi in buono stato ambientale nell'ambito della proposta di Piano, saranno approfondite nell'ambito del Rapporto Ambientale.

Sulla base delle caratteristiche del Piano di Gestione e dell'analisi dello stato dell'ambiente a scala nazionale è possibile individuare tipologie di potenziali effetti significativi derivanti dall'attuazione del Piano sulle componenti ambientali individuate nel Capitolo 4.

Per far ciò si è proceduto all'individuazione dei potenziali fattori causali e potenziali pressioni derivanti dagli usi antropici del mare previsti dal Piano a scala nazionale.

Dallo studio di ogni singolo utilizzo sono stati individuati uno o più fattori causali, ovvero sono state determinate le variabili che potenzialmente generano interazioni con l'ambiente (Tabella 5.4).

| Fattore causale / pressione | Usi antropici | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | TR | TU | EI | TC | AQ | PE | UM | EM | ER | ST | PC | RS |
| Incremento della protezione di habitat e specie e di misure di gestione | | | | | | | | | | X | | |
| Realizzazione di impianti eolici/fotovoltaici | | | | | | | | | X | | X | |
| Prelievo di materiale utile al contrasto dell'erosione costiera | | | | | | | | X | | | | |
| Attività di educazione e turismo sostenibile | | X | | | | | | | | | | |
| Acquisizione di dati ambientali | | | | | | | | | | | | X |
| Regolamentazione degli usi dello spazio marittimo | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Emissioni acustiche e vibrazioni | X | | X | | | | X | X | | | | |
| Rilascio contaminanti | X | | X | | | | | | | | | |
| Variazione nutrienti, diminuzione ossigeno | | | | | X | | | | | | | |
| Collisioni con imbarcazioni | X | | | | | | | | | | | |
| Introduzioni specie invasive | X | | | | X | | | | | | | |
| Catture accidentali | | | | | X | | | | | | | |
| Abrasioni del fondo marino | | | | | X | | | | | | | |
| Sigillatura del fondale, dragaggio | | | | X | | | | X | X | | | |
| Alterazione tassi sedimentari, cambiamento condizioni idrografiche | | | | X | | | | X | X | | | |
| Ingestione di rifiuti e/o intrappolamento | | X | | | | X | | | | | | |
| Incremento popolazione | | X | | | | | | | | | | |
| Frequenzamento antropica delle spiagge, illuminazione | | X | | | | | | | | | | |
| Prelievo/danneggiamento organismi e materiale organico | | X | | | | | | | | | | |

| Fattore causale / pressione | Usi antropici | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | TR | TU | EI | TC | AQ | PE | UM | EM | ER | ST | PC | RS |
| Degrado dell'habitat legato a cambiamenti climatici | X | | | | | | | | | | | |

Legenda Tabella: Usi antropici: TR-Trasporti Marittimi, TU-Turismo, EI-Estrazione Idrocarburi, TC-Tracciati per Cavi e condutture sottomarine, AQ-Acquacoltura, PE-Pesca, UM-Usi Militari, EM-Estrazione di Materie prime, ER-produzione di Energia Rinnovabile, ST-siti di tutela, PC-Patrimonio Culturale, RS-Ricerca Scientifica

Tabella 5.2 Correlazione tra i principali usi antropici previsti dal Piano ed i potenziali fattori causali che interagiscono con l'ambiente

Una volta determinati i fattori sono stati delineati gli eventuali effetti, ovvero le modifiche, sia positive che negative, dirette e/o indirette, potenzialmente indotte (Tabella 5.3).

La regolamentazione e la pianificazione degli usi dello spazio marittimo secondo i principi di sostenibilità ambientale favorisce il raggiungimento del Buono Stato Ambientale ai sensi della Strategia Marina (Direttiva 2008/56/CE).

L'individuazione di aree soggette a regime di tutela, già ufficialmente istituite o riconosciute dagli organi nazionali competenti (ad esempio le Aree Marine Protette) o dagli organi internazionali (come Pelagos, Ecologically and Biologically Significant Areas), identificate tramite gli strumenti di gestione relativi, ad esempio, alla Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS), alla protezione del mare (Aree Marine Protette), alla gestione della pesca (come le Zone di tutela biologica), consente di delimitare delle aree in cui non si sviluppino altri usi antropici del mare, al fine di preservare la biodiversità, inclusi specie ed habitat protetti, e i processi e le funzionalità degli ecosistemi marini, grazie anche all'attuazione di misure di gestione e conservazione specifiche, evidenziando i benefici che derivano dal mantenere l'ambiente marino in buono stato.

La produzione di energia rinnovabile determina effetti positivi sulla qualità dell'aria, favorendo il contenimento delle emissioni climalteranti e di conseguenza, dei cambiamenti climatici, e determinando indirettamente effetti positivi anche sulla salute umana. In tale ambito, la realizzazione nello specifico di impianti eolici offshore, essendo prevista ad elevata distanza dalla costa, consente di non impattare il paesaggio e la percezione visiva da terra. Inoltre, la presenza di turbine floating consente di non impattare sul fondo marino e di creare delle aree di ripopolamento della fauna ittica incrementando la biodiversità locale.

L'individuazione di aree per il prelievo di sabbie da utilizzare per la ricostruzione della morfologia costiera consente di contrastare il fenomeno dell'erosione costiera apportando un beneficio al territorio.

La conservazione di habitat e specie ed il mantenimento della biodiversità marina valorizzano il territorio dal punto di vista turistico, rendendolo attrattivo e favorendo le attività ricreative di diving, whale watching, eccetera, oltre che di sensibilizzazione della popolazione al turismo sostenibile ed alle tematiche ambientali.

Infine, per quanto riguarda i benefici sull'ambiente apportati dall'attuazione delle azioni di Piano, un altro effetto da prendere in considerazione è l'incremento della conoscenza dell'ambiente e delle pressioni e degli effetti sulle sue componenti, che consentono, mediante la ricerca scientifica, di acquisire dati utili a colmare le lacune conoscitive attuali. Per esempio, è necessario stabilire e implementare aree e misure di conservazione specificatamente indirizzate agli ambienti profondi sia a livello nazionale che internazionale tramite iniziative transnazionali coordinate.

Diverse sono le pressioni sull'ambiente che determinano effetti potenzialmente negativi, in particolar modo rivolti alla biodiversità marina.

Le emissioni acustiche e le vibrazioni prodotte dai trasporti marittimi, dalle piattaforme per l'estrazione degli idrocarburi, dalle attività di estrazione di materie prime dai fondali e dall'utilizzo di sonar durante le esercitazioni militari possono alterare il clima acustico subacqueo generando il disturbo ed il disorientamento della fauna marina.

La presenza di turbine eoliche offshore per la produzione di energia rinnovabile potrebbero presentare un ostacolo alle rotte migratorie avifaunistiche, qualora interessassero l'area in esame, causando la mortalità o il danneggiamento di esemplari di specie ornitiche.

I trasporti marittimi e le attività di estrazione di idrocarburi possono provocare un rilascio di inquinanti in mare, anche accidentale, con conseguente inquinamento delle acque e dei sedimenti e un potenziale bioaccumulo di contaminanti negli organismi. Tale fenomeno potrebbe causare un'alterazione della qualità di acque e sedimenti e l'intossicazione e/o alterazioni dello sviluppo di organismi acquatici, oltre al bioaccumulo di contaminanti nei prodotti commerciali di uso umano con influenza negativa indiretta sulla salute umana.

La variazione del livello di nutrienti nelle acque causata dalle attività di acquacoltura in mare, con conseguente diminuzione di ossigeno disciolto e incremento di sostanza organica, potrebbe generare stati di sofferenza delle comunità bentoniche e morie della fauna ittica.

I mammiferi marini, in particolar modo cetacei, ma anche rettili (*Caretta caretta*) sono soggetti al fenomeno delle collisioni con le imbarcazioni (ship strikes), che causano perdita di biodiversità per mortalità e/o danneggiamento della fauna.

Le principali attività antropiche che contribuiscono all'introduzione di specie non indigene (NIS) sono i trasporti marittimi (sia commerciale che ricreativo) e l'acquacoltura. Barche e navi possono trasportare NIS sia in acque di zavorra o come biofouling (inerenti alle carene, alle catene di ancoraggio e ad altre parti della nave); le attività di acquacoltura possono anche causare l'introduzione involontaria di NIS associate durante il trasporto di specie destinate all'allevamento. Le specie non indigene possono alterare i processi ecosistemici, diminuire l'abbondanza delle specie native e la ricchezza attraverso gli effetti di competizione, predazione, ibridazione e di effetti indiretti, quali i cambiamenti nella struttura della comunità e l'alterazione della diversità genetica.

Attraverso la pesca, altro uso antropico dello spazio marittimo previsto dal Piano, possono verificarsi catture accidentali di specie (by catch), anche di interesse conservazionistico, e si può incorrere ad un prelievo eccessivo di risorse alieutiche che determina un sovrasfruttamento dello stock ittico ed una perdita di biodiversità. Inoltre, l'uso eccessivo e non regolamentato di attrezzi da pesca invasivi sul fondo marino, come per la pesca a strascico, causa l'abrasione del fondo con conseguente perdita di biodiversità, danneggiamento e prelievo di specie bentoniche. L'impatto fisico con il fondo potrebbe inoltre danneggiare il patrimonio culturale qualora si verificasse la presenza di beni archeologici subacquei.

La sigillatura del fondale per la presenza fisica delle opere, quali cavi e condutture, turbine eoliche offshore, piattaforme per l'estrazione di idrocarburi e per l'attività di dragaggio ed il prelievo di sedimenti per il ripascimento delle spiagge, causa perdita di suolo con conseguente perdita di biodiversità, inclusi anche habitat e specie bentoniche di interesse conservazionistico. Anche in questo caso, l'impatto fisico con il fondo potrebbe danneggiare il patrimonio culturale qualora si verificasse la presenza di beni archeologici subacquei. Inoltre, la presenza fisica delle citate opere determina la variazione delle condizioni idrografiche con la conseguente alterazione dei tassi sedimentari che potrebbe generare il soffocamento di specie ed habitat bentonici e l'alterazione dei cicli vitali degli stessi.

Altro fenomeno importante da considerare è l'incremento della presenza di rifiuti marini, spesso dovuta agli attrezzi da pesca abbandonati (reste da mitilicoltura, reti, eccetera) e all'incremento dei tassi demografici dovuti anche all'aumento del turismo. I rifiuti in mare possono causare la mortalità o il danneggiamento della fauna per ingestione e/o intrappolamento e/o intossicazione.

Altro effetto negativo sull'ambiente causato dall'incremento del turismo è rappresentato dall'alterazione della qualità delle acque marino-costiere e continentali, di cui può risentirne indirettamente anche la salute umana. L'incremento della frequentazione antropica delle spiagge durante la stagione balneare e lo sviluppo di un turismo non sostenibile e non regolamentato né sensibilizzato alle tematiche ambientali, potrebbe generare disturbo ai siti costieri di nidificazione della *Caretta caretta*, qualora fossero presenti, influenzando il successo della schiusa delle uova nonché il disorientamento dei piccoli nati. Sempre relativamente a forme di turismo non sostenibile e non sensibile alle tematiche ambientali, si potrebbero verificare casi di perdita di biodiversità e danneggiamento di comunità/specie per il prelievo/danneggiamento di organismi e materiale organico, anche per scopi ornamentali, durante le immersioni subacquee.

In ultimo, è importante considerare i cambiamenti climatici che costituiscono una forzante significativa per il Mar Mediterraneo, sebbene lo stato delle conoscenze sugli effetti dei cambiamenti climatici sulle risposte di organismi marini, popolazioni ed ecosistemi sia in fase di evoluzione e al centro della ricerca scientifica di

settore. In tale ambito si può comunque evidenziare che i traffici marittimi contribuiscono negativamente al cambiamento climatico e alla qualità dell'aria e indirettamente, al degrado dell'habitat ed alla perdita di biodiversità.

Sulla base di tali considerazioni si è proceduto ad assegnare una valenza a ciascun effetto in modo da stabilire a priori se la pressione generata dall'azione possa dar luogo a modifiche dell'ambiente positive o negative, in relazione al raggiungimento o meno degli obiettivi di sostenibilità ambientali di riferimento (Tabella 5.5).

La declinazione della metodologia nei diversi contesti di riferimento nell'ambito del Rapporto Ambientale permetterà di valutare in una fase ex ante la probabile generazione o meno degli effetti individuati e stimarne la relativa entità in modo comparato; in fase di attuazione, attraverso il monitoraggio, potranno essere verificate le stime iniziali ed implementate eventuali misure di correzione.

In questa sede l'obiettivo è quello di stabilire per tutti i potenziali effetti, se essi rappresentino una modifica potenzialmente positiva o negativa dell'ambiente oggetto del Piano. Anche se per alcuni non sarà possibile stabilire aprioristicamente la specifica valenza, poiché essa è strettamente dipendente dalle caratteristiche tecniche e territoriali proprie dell'area di interesse (Tabella 5.5), lo strumento consente di tracciare i criteri e/o condizioni attuative in grado di connotare in chiave di sostenibilità ambientale, gli interventi del Piano favorendo l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale anche in fase di attuazione.

| Usi previsti dal piano | Fattore causale / pressione | Potenziale effetto | Tematiche ambientali | Valenza |
|--|---|--|---|---------|
| Siti di tutela | Incremento della protezione di habitat e specie e di misure di gestione | Preservare la biodiversità, i processi e le funzionalità ecosistemiche | Aree naturali sottoposte a regimi di tutela; Biodiversità e Ambiente marino | + |
| Produzione di energia rinnovabile | Realizzazione di impianti eolici/fotovoltaici | Produzione di energia rinnovabile | Aria e cambiamenti climatici; Salute umana | + |
| Produzione di energia rinnovabile | Realizzazione di impianti eolici <i>offshore</i> | Creazione di aree di ripopolamento della fauna ittica | Biodiversità; Pesci e molluschi di interesse commerciale | + |
| Patrimonio culturale | Realizzazione di impianti eolici <i>offshore</i> | Mancanza di percezione delle turbine dalla costa | Paesaggio e beni culturali | + |
| Estrazioni materie prime | Prelievo di materiale utile al contrasto dell'erosione costiera (ripascimento della costa) | Ricostruzione del profilo di spiaggia | Suolo | + |
| Turismo | Servizio estetico-culturale, legato ad attività di educazione e turismo sostenibile (es. <i>whale watching</i>); attività di <i>diving</i> | Valorizzazione del territorio e sensibilizzazione della popolazione sulle tematiche ambientali | Paesaggio e beni culturali | + |
| Ricerca scientifica | Analisi mirate all'acquisizione di dati ambientali (es. mappe biocenotiche, distribuzione specie, hotspot) | Incremento della conoscenza dell'ambiente e degli effetti su di esso | Tutte le tematiche | + |
| Tutti gli usi | Regolamentazione degli usi dello spazio marittimo | Uso sostenibile dell'ambiente e delle risorse | Tutte le tematiche | + |
| Trasporti marittimi; Estrazione idrocarburi; Estrazione di materie prime; Usi militari | Emissioni acustiche e vibrazioni; variazione dei livelli acustici; utilizzo di sonar per esercitazioni militari | Disturbo della fauna, allontanamento e disorientamento della fauna | Biodiversità; Rumore subacqueo | - |
| Produzione di energia rinnovabile | Realizzazione di impianti eolici | Disturbo delle rotte migratorie, compromissione | Biodiversità (avifauna) | +/- |

| Usi previsti dal piano | Fattore causale / pressione | Potenziale effetto | Tematiche ambientali | Valenza |
|---|---|--|--|---------|
| | | della popolazione avifaunistica | | |
| Trasporti marittimi, Estrazione idrocarburi | Rilascio inquinanti, anche accidentali | Problematiche di varia natura come alterazioni dello sviluppo degli organismi, intossicazione; alterazione qualità acque e sedimenti; bioaccumulo contaminanti negli organismi | Biodiversità; Contaminanti; Contaminanti nei prodotti di uso umano; Reti trofiche; Salute umana | - |
| Acquacoltura | Variazione livello di nutrienti nelle acque, scarso ricambio idrico, ristagno delle acque | Stati di sofferenza delle comunità bentoniche e morie di pesci | Eutrofizzazione | - |
| Trasporti marittimi | Collisioni con imbarcazioni (<i>ship strikes</i>) | Mortalità o danneggiamento fauna | Biodiversità | - |
| Trasporti marittimi; Acquacoltura | Introduzione specie invasive | Introduzione organismi patogeni, alterazione equilibri ecosistemici, perdita di biodiversità | Specie non indigene; Biodiversità | - |
| Pesca | Catture accidentali (<i>by catch</i>), prelievo eccessivo di risorse alieutiche | Perdita di biodiversità, riduzione risorse ittiche | Biodiversità; Pesci e molluschi di interesse commerciale; Reti trofiche | - |
| Pesca | Abrasione del fondo con attrezzi da pesca (es. pesca a strascico) | Perdita di biodiversità, danneggiamento habitat bentonici, prelievo specie bentoniche | Biodiversità; Integrità fondale; Paesaggio e patrimonio culturale (archeologia subacquea) | -, +/- |
| Tracciati per cavi e condutture sottomarine; Produzione di energia rinnovabile; Estrazione idrocarburi; Estrazione di materie prime | Sigillatura del fondale, dragaggio | Perdita di fondale, perdita di biodiversità | Biodiversità; Integrità fondale; Condizioni idrografiche; Paesaggio e patrimonio culturale (archeologia subacquea) | -, +/- |
| Tracciati per cavi e condutture sottomarine; Produzione di energia rinnovabile; Estrazione idrocarburi; Estrazione di materie prime | Alterazione tassi sedimentari, squilibri sedimentologici di varia natura; cambiamento condizioni idrodinamiche | Soffocamento specie e habitat bentonici, alterazione cicli vitali delle specie | Biodiversità; Integrità fondale; Condizioni idrografiche | - |
| Turismo; Pesca | Ingestione di rifiuti e/o intrappolamento, intossicazione; incremento presenza rifiuti | Mortalità o danneggiamento fauna | Biodiversità; Rifiuti marini | - |
| Turismo | Incremento popolazione | Alterazione qualità acque | Acque; Rifiuti; Salute umana | - |
| Turismo | Frequentazione antropica delle spiagge, illuminazione | Disturbo dei siti costieri di nidificazione | Biodiversità | +/- |
| Turismo | Prelievo di organismi e materiale organico, anche per scopi ornamentali; danneggiamento di organismi durante attività di immersioni subacquee | Perdita di biodiversità e danneggiamento di organismi/comunità | Biodiversità | - |

| Usi previsti dal piano | Fattore causale / pressione | Potenziale effetto | Tematiche ambientali | Valenza |
|------------------------|---|--|---|---------|
| Trasporti marittimi | Degrado dell'habitat legato anche al cambiamento climatico (es. acidificazione degli oceani, aumento temperature) | Trasformazioni di habitat e disponibilità alimentare | Aria e cambiamenti climatici; Biodiversità; Reti trofiche; Salute umana | - |

Valenza: (+) effetto a valenza positiva diretto e/o indiretto; (-) effetto a valenza negativa diretto e/o indiretto; (+/-) valenza dell'effetto dipende dalle caratteristiche tecniche e territoriali

Tabella 5.3 Principali effetti degli usi antropici sulle tematiche ambientali individuate e loro valenza

Le considerazioni analitiche rispetto agli interventi/misure previste dal Piano e agli usi previsti, saranno sintetizzate e trasformate in giudizi di valore tra loro comparabili attraverso l'attribuzione di punteggi commisurati alla intensità del potenziale impatto atteso, secondo i criteri di seguito riportati. Utilizzi e potenziali effetti saranno analizzati rispetto alle pressioni che determinano sulle differenti componenti/tematismi restituendo il potenziale impatto su una scala di valori secondo i criteri di seguito proposti.

| Legenda criteri e punteggi | |
|--|-----------|
| Impatto potenziale molto negativo | -2 |
| Impatto potenziale negativo | -1 |
| Impatto potenziale indifferente o nullo | 0 |
| Impatto potenziale positivo | 1 |
| Impatto potenziale molto positivo | 2 |

Il metodo proposto consente una rappresentazione dell'intensità con la quale una determinata componente ambientale potrà essere sollecitata e una analisi degli impatti cumulati. L'interpretazione della matrice sarà agevolata dalla predisposizione di due indici sintetici. L'Indice di Compatibilità Ambientale e l'Indice di Impatto. Il primo indica l'intensità, su tutte le componenti ambientali considerate in modo aggregato, dell'impatto generato da ciascuno degli interventi previsti o da un insieme di essi (lettura orizzontale della matrice), il secondo indica l'intensità delle pressioni sulle singole componenti/tematismi ambientali, l'impatto generato dal singolo o dall'insieme degli interventi previsti dal Piano, stimando eventuali effetti cumulati. Tali indici potranno essere rapportati a informazioni di natura fisica e/o ambientale relativa ai diversi contesti di analisi al fine di parametrare l'intensità potenziale (superficie aree naturali protette, specie o habitat a rischio, presenza di contaminazione ecc. ecc).

L'esercizio analitico, in fase ex ante permetterà non solo di qualificare i potenziali effetti e ma anche di gerarchizzare i potenziali impatti rispetto alle componenti considerate nella analisi di contesto. Tale attività consentirà di individuare eventuali aree critiche e/o componenti tematismi particolarmente sensibili su cui approfondire l'analisi e di introdurre misure di compensazione e/o mitigazione. Per la fase di attuazione potranno essere fornite indicazioni o condizionalità tecniche da considerare per ridurre e/ minimizzare i potenziali impatti negativi e valorizzare quelli positivi, e favorire quindi il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

Al fine di evidenziare e approfondire gli effetti cumulati e transfrontalieri, nell'ambito della proposta di Piano sono riportate le matrici di valutazione degli effetti negativi di usi antropici sulle componenti ambientali sviluppate nell'ambito di alcuni studi degli effetti cumulativi (Cumulative effects assessment) che saranno considerati nell'analisi valutativa sia per i risultati che per quanto concerne il metodo. Si tratta di uno studio

condotto nell'area Adriatico-Ionica (Gissi et al., 2017; Menegon et al. 2018), dello studio sugli impatti *cumulativi dell'Adriatico* nell'ambito dei progetti ADRIPLAN, SUPREME, SIMWESTMED attraverso lo sviluppo di una modellistica per l'analisi spaziale degli impatti cumulativi (Gissi et al. 2017, Menegon et al. 2018, Farella et al. 2020, 2021), della analisi degli usi, delle pressioni e degli impatti sui cetacei del Golfo di Taranto riportata nello studio Carlucci et al. (2021) che applica l'approccio ecosistemico e della *analisi di interazione usi/ambiente per l'Arcipelago Toscano condotta nell'ambito del progetto SIMWESTMED* (SIMWESTMED caso studio, 2019), *Gli effetti transfrontalieri*.

Attraverso gli strumenti proposti potranno essere qualificati i potenziali effetti del Piano rispetto allo stato delle componenti/tematismi analizzando in modo comparato gli effetti derivanti da diversi scenari programmatici. A tal fine si provvederà a considerare comparativamente gli impatti generati dallo scenario previsto dal Piano con quello in cui gli interventi previsti non vengano realizzati (Alternativa 0) e con altri derivanti da ipotesi e scenari attuativi che prevedano differenti configurazioni degli usi dal punto di vista spaziale e/o tecnico e attuativo.

5.2.3. *Gli strumenti cartografici per l'analisi ambientale*

Al fine di focalizzare le ricadute e i potenziali effetti ambientali che si potranno determinare a livello territoriale e di sub-area marittima e monitorare in fase di attuazione l'efficacia degli interventi e delle misure adottate, l'esercizio valutativo sarà supportato da uno strumento che fornisce un orientamento rispetto alle caratteristiche ambientali e ai fabbisogni specifici del territorio/area marittima. La metodologia porta al centro delle analisi valutative le peculiarità dei contesti, senza escludere la possibilità di una analisi di area vasta e comparativa analizzando a scala di sub-area marittima le caratteristiche principali che ne determinano il livello di sensibilità ambientale.

Lo strumento muove dalla semplice considerazione che la rilevanza di un obiettivo di sostenibilità ambientale e di conseguenza l'efficacia di una misura non si distribuisce sempre in modo omogeneo e uniforme. In relazione ad ogni componente e obiettivo di sostenibilità ambientale, sarà possibile individuare aree più o meno sensibili agli interventi previsti e/o vulnerabili rispetto agli usi e potenziali impatti, in funzione delle caratteristiche del contesto. In una determinata area, ad esempio, potrebbero essere maggiormente rilevanti e urgenti, e di conseguenza efficaci in termini di risultati, interventi per il miglioramento della conservazione delle risorse naturali, in funzione della specificità del territorio, piuttosto che per l'efficientamento energetico, anche se entrambi gli interventi assumono connotazioni positive in relazione agli effetti. La declinazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale andrà verificata considerando quindi che le matrici ambientali possono assumere differenti sensibilità ai potenziali effetti negativi e/o positivi derivanti dall'attuazione degli interventi identificando preventivamente le aree in cui prevedere misure per minimizzare gli impatti e amplificare i benefici ambientali derivanti da usi e misure. In fase ex-ante la metodologia proposta rappresenta uno strumento utile alla selezione delle operazioni e individuazione delle priorità. In-itinere permette di declinare meglio le azioni sui fabbisogni specifici attraverso la definizione di criteri di selezione e/o priorità e introducendo meccanismi e strumenti di condizionalità. In fase ex-post rappresenta uno strumento utile alla verifica di efficacia e di coerenza degli interventi rispetto ai fabbisogni specifici del contesto.

Le carte rappresenteranno le sensibilità ambientali e saranno costruite attraverso incroci geomatici in ambiente GIS a livello di sub-area marittima con l'obiettivo di evidenziare i seguenti fenomeni: rischi naturali e antropici, rischi climatici e energetici, sensibilità ecologiche e naturalistiche, stato qualitativo delle risorse naturali.

Le informazioni cartografiche disponibili nel Portale del mare - Portale integrato per la pianificazione del demanio e dello spazio marittimo delle acque (SID) e sul Geoportale Nazionale rappresentano le fonti principali che saranno utilizzati per l'elaborazione delle carte di sensibilità per sub-area. Il Portale integrato per la pianificazione del demanio e dello spazio marittimo delle acque (SID) potrà rappresentare lo strumento su cui pubblicare e rendere fruibili e accessibili le elaborazioni cartografiche contenute nel Rapporto Ambientale.

5.2.4. *Gli strumenti per l'individuazione di eventuali misure di mitigazione*

L'individuazione delle possibili misure di mitigazione sarà possibile a seguito dell'identificazione dei possibili effetti/impatti negativi del Piano su una o più componenti ambientali.

Le indicazioni e i suggerimenti sulle possibili misure di mitigazione che si forniranno nel Rapporto Ambientale potrebbero intervenire a livello di selezione degli usi preferendo quelli meno impattanti e/o prevedere prescrizioni aggiuntive per evitare o ridurre i possibili impatti.

In tale contesto, per il ruolo chiave e centrale che rappresenta la Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (2008/56/CE), come più volte evidenziato sia nel Piano che nel presente Rapporto Preliminare Ambientale, al fine di individuare le possibili misure di mitigazione del Piano, è necessario tenere in considerazione le tipologie di misure riportate nell'Allegato VI della Direttiva, come di seguito descritte:

1. *Controlli input: misure di gestione che influenzano l'entità consentita di un'attività umana.*
2. *Controlli output: misure di gestione che influenzano il grado di perturbazione consentito di un elemento di un ecosistema.*
3. *Controlli della distribuzione spaziale e temporale: misure di gestione che influenzano il luogo e il momento di conduzione di un'attività.*
4. *Misure di coordinamento della gestione: strumenti volti a garantire il coordinamento della gestione.*
5. *Misure atte a migliorare la tracciabilità, ove possibile, dell'inquinamento marino.*
6. *Incentivi economici: misure di gestione che rendano economicamente interessante per gli utilizzatori degli ecosistemi marini agire in modo da contribuire al conseguimento dell'obiettivo di buon stato ambientale.*
7. *Strumenti di mitigazione e bonifica: strumenti di gestione che orientano le attività umane a bonificare i componenti danneggiati degli ecosistemi marini.*
8. *Comunicazione, coinvolgimento degli interlocutori privilegiati e sensibilizzazione.*

A titolo informativo si ricorda che sulla base di tali tipologie di misure è stato elaborato nel 2016 il Programma Nazionale di Misure della Strategia Marina (PoM, ai sensi del DPCM del 10 ottobre 2017) finalizzato a conseguire e/o mantenere il Buono Stato dell'Ambiente marino e che lo stesso è attualmente oggetto del processo di aggiornamento che prevede la comunicazione alla UE del nuovo PoM entro il 31 marzo 2022 e l'adozione del nuovo DPCM.

5.3 Metodologia e strumenti per la valutazione di Incidenza Ambientale del Piano

5.3.1 *Raccordo della V.Inc.A. con la procedura di VAS*

La normativa in tema di VAS, ossia la parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii., all'art. 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", comma 3, dispone che la VAS comprenda le procedure di valutazione di incidenza (VincA) di cui all'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Ciò premesso comporta che la V.Inc.A sia ricompresa nella VAS. Pertanto, le procedure di VAS e VINCA si applicano cumulativamente a tutti i piani e programmi che possono avere ripercussione sui siti Natura 2000 e possono essere effettuate in una procedura coordinata a patto che soddisfi le specifiche disposizioni previste in entrambe le norme.

5.3.2 *Modalità procedurali per l'applicazione della V.Inc.A. (acronimo di Valutazione di Incidenza Ambientale)*

La Valutazione d'Incidenza è il procedimento di carattere preventivo, prevista dall'art. 6, comma 3, della Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CE) e disciplinata, a livello nazionale, dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, programmi e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. La V.Inc.A. rappresenta quello strumento di analisi delle interferenze del Piano non direttamente connesso alla conservazione degli habitat e delle specie ivi presenti

che verifica la sussistenza e la significatività di incidenze negative a carico di habitat o specie di interesse comunitario che possono condizionarne l'equilibrio ambientale dei siti stessi.

La V.Inc.A viene, quindi, effettuata per tutti piani e programmi “*per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria e zone speciale di conservazione per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell’articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni*”.

Dalla data della sua emanazione, l’interpretazione della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” è stata oggetto di specifiche pubblicazioni, necessarie ad indirizzare gli stati dell’Unione ad una corretta applicazione dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4, anche alla luce dei sopravvenuti pronunciamenti della Corte di giustizia dell’Unione europea.

Con la Comunicazione della Commissione C(2018)7621 final del 21.11.2018 (GU 25.01.2019) è stato aggiornato il manuale “*Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE*” che ha sostituito la precedente versione del 2002, mentre con comunicazione della Commissione europea C(2021) 6913 del 28 settembre 2021 è stata aggiornata la “*Guida metodologica all’art.6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE – Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000*”, che modifica la precedente versione del 2002, e fornito un allegato che illustra esempi di pratiche, studi di casi, metodi ed orientamenti nazionali per le diverse fasi di attuazione delle procedure.

5.3.3 Linee Guida Nazionali per la V.Inc.A.

Le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)³ - Direttiva 92/43/CEE “HABITAT” articolo 6, paragrafi 3 e 4, rappresentano il documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea a livello nazionale l’attuazione dell’art 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della V.Inc.A.

Le Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (2019), nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento di indirizzo finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l’attuazione dell’art. 6, paragrafi 3 e 4, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza.

Secondo le suddette Linee guida nazionali, per rispondere a quanto richiesto dall’art. 6.3 della Direttiva Habitat, l’analisi di incidenza è condotta attraverso un processo di lavoro articolato in tre livelli (invece che in quattro livelli come riportati dalla Guida Metodologica del 2002 che consideravano la valutazione delle “Soluzione Alternative” come fase a sé stante identificata nel III livello), come riportato nel seguente diagramma di flusso (cfr. Figura 5.1). Ogni livello è influenzato dal passaggio precedente.

³ Intesa del 28.11.2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)

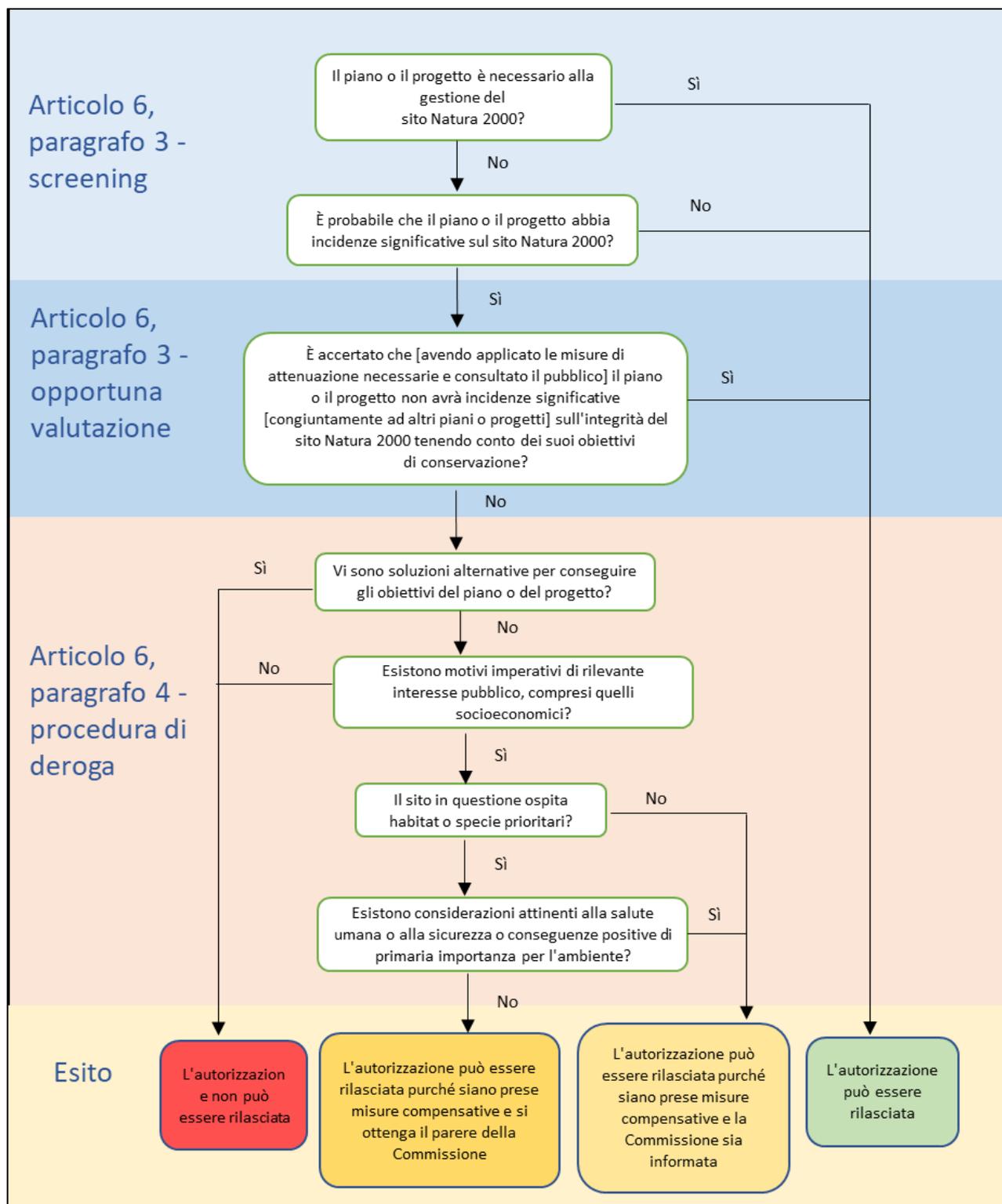


Figura 5.1 Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – le tre fasi della procedura di cui all’art.6, paragrafi 3 e 4 (Fonte: Comunicazione della Commissione Europea C(2021) 6913 final del 28 settembre 2021)

In generale, il percorso così come illustrato in Figura 5.1 non deve intendersi come una frammentazione, bensì come una progressione continua che si avvia con una fase di acquisizione di dati informativi di base relativi ad una proposta (P/P/P/I/A piano/programma/progetto/intervento/attività) che, qualora non sufficienti a garantire l’assenza di incidenze significative, prosegue con gli approfondimenti tecnico-scientifici oggetto di

uno Studio di Incidenza Ambientale, fino a raggiungere l'eventualità di prospettare specifiche misure di compensazione, ove consentite nell'ambito di una specifica procedura di carattere eccezionale.

Nello specifico, il primo livello di analisi (Livello I), ovvero lo *Screening*, ha lo scopo ben preciso di verificare l'esistenza o l'assenza di effetti significativi sui siti Natura 2000 interessati direttamente o indirettamente da un piano/progetto. Pertanto, in questa fase occorre determinare se il piano/progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo su di loro.

La seconda fase di lavoro (Livello II) è riferita all'Opportuna Valutazione dei siti Natura 2000 per i quali, sulla base delle valutazioni svolte nella precedente fase di screening, è risultato necessario condurre un approfondimento sulle possibili interazioni con l'opera in progetto. Obiettivo della fase in questione risiede nella stima e valutazione dell'incidenza del piano/progetto sull'integrità dei siti Natura 2000, anche congiuntamente ad altri piani/progetti e tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei siti, e, qualora detta incidenza risulti negativa, nella determinazione delle misure di attenuazione e mitigazione appropriate atte ad eliminare o a limitare tale incidenza al disotto di un livello significativo.

Al fine di apportare ulteriori e complete informazioni, desunte da analisi specifiche, circa i siti Natura 2000 per i quali dalla precedente fase di screening è risultato necessario proseguire la valutazione di incidenza nella fase successiva di opportuna valutazione, sono state realizzate le seguenti attività, sempre coerentemente con quanto indicato nelle Linee guida nazionali (2019):

- analisi di approfondimento, supportata anche da bibliografia scientifica, testi e cartografia di settore e rilievi in campo, circa le specie di interesse comunitario riportate nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE e nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE e gli uccelli migratori che ritornano regolarmente nel sito, nonché gli habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato I della Direttiva Habitat;
- analisi di approfondimento circa le azioni della proposta che, isolatamente o congiuntamente con altri piani/progetti, producono effetti significativi sui siti Natura 2000, come identificati nella precedente fase di screening;
- analisi di approfondimento circa le incidenze significative determinate dal progetto, nella sua fase realizzativa ed operativa, sui siti Natura 2000, in considerazione degli obiettivi e delle misure di conservazione sito-specifiche e dell'integrità dei siti stessi;
- valutazione della funzionalità ecologica dei siti Natura 2000, anche in un contesto di area vasta in cui si inquadrano gli elementi di connessione e strategici della rete ecologica che, se interferiti, potrebbero alterare gli equilibri ecologici e le dinamiche ecosistemiche;
- valutazione del livello di significatività delle incidenze e quantificazione delle stesse in riferimento agli habitat e alle specie di interesse comunitario interferiti dal piano/progetto;
- indicazione e descrizione delle eventuali misure di attenuazione e mitigazione.

Qualora, pur a fronte delle mitigazioni previste, il giudizio sull'incidenza permanga negativo, è possibile consentire deroga all'art. 6, paragrafo 4 della Direttiva Habitat in presenza di determinate condizioni (Livello III) che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI), inclusi motivi di natura sociale ed economica, per la realizzazione del progetto e l'individuazione di misure compensative necessarie a garantire che la coerenza globale della Rete Natura 2000 sia tutelata.

In tale contesto, la proposta dovrà essere analizzata sulla base della soluzione con minore interferenza sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati dal piano/progetto, facendo prevalere il valore della biodiversità rispetto alle tipologie di proposte, come richiesto dalla Direttiva Habitat.

Gli screening di incidenza o gli studi di incidenza integrati nel procedimento di VAS comprendono le informazioni relative alla localizzazione ed alle caratteristiche del piano e la stima delle potenziali interferenze del piano in rapporto alle caratteristiche degli habitat e delle specie tutelati nei siti Natura 2000, tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal piano;

- Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati;
- Le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano/progetto con le medesime;
- Tutte le potenziali interferenze dirette e indirette generate dal piano sui siti Natura 2000, sia in fase di realizzazione che di attuazione.

In particolare, va segnalato che la VAS ha un campo di applicazione più diversificato, che potenzialmente può interessare tutti i livelli di programmazione e di pianificazione, dal livello statale a quello comunale e di settore.

Per tale aspetto le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.) – Direttiva 92/43/CEE art.6, paragrafi 3 e 4” (pubblicate su Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea n. 303 del 28 dicembre 2019) evidenziano la necessità che *i contenuti e il livello di dettaglio con cui è svolta la Valutazione di Incidenza devono corrispondere al livello territoriale degli strumenti di programmazione o di pianificazione oggetto di valutazione ambientale. Ulteriori approfondimenti, progressivamente più significativi a livello di definizione degli impatti, corrispondono alle fasi attuative di tali strumenti, nell’ambito della predisposizione dei progetti e degli interventi.*

5.3.4 *Contenuti dello S.Inc.A. del Rapporto Ambientale*

In molti casi, come peraltro anche per il Piano di gestione dello Spazio Marittimo Italiano – Area Marittima “Ionio e Mediterraneo Centrale”, il livello di pianificazione non individua una preventiva localizzazione delle progettualità previste in quanto espressamente demandati a successive procedure selettive. Pertanto, occorrerà prescrivere la valutazione di incidenza dei singoli interventi che dovranno tuttavia essere verificati anche in considerazione dell'effetto cumulo generato dagli stessi.

Per tale aspetto verranno forniti per la V.Inc.A. i seguenti orientamenti procedurali valutativi.

- Uno screening generale può comunque fornire indicazioni riguardo alle Valutazioni di Incidenza che dovessero rendersi necessarie in attuazione dei progetti previsti, nel momento in cui sono definite le aree di intervento;
- Aver assolto alla V.Inc.A. di un Piano/Programma in ambito VAS non determina la possibilità di disapplicare la V.Inc.A. relativamente ai progetti e alle opere eseguite in attuazione dei detti Piani e Programmi;
- In relazione alla scala dimensionale del Piano o Programma si deve quindi applicare progressivamente la metodologia di approfondimento più coerente, così come nell’ambito dei progetti e delle opere.

Il paragrafo 2.8 delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza pubblicate sulla G.U. R.I. n.303 del 28/12/2019 prevede che *nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di cui al D.lgs. 152/06 e s.m.i. di VAS, l’Autorità competente per la valutazione, oltre ad acquisire gli elementi minimi individuati nel Format “Proponente”, può richiedere anticipatamente anche le informazioni ed i dati concernenti i siti Natura 2000 interessati dalla proposta, con un livello minimo di dettaglio utile ad espletare in modo esaustivo lo screening di incidenza medesimo.*

L’utilizzo del Format (riportato in calce al paragrafo), nonché la raccolta delle suddette informazioni sui siti Natura 2000, può essere sostituita dai contenuti del Rapporto Preliminare o dal Rapporto Ambientale (RA) per la VAS. Tali studi devono quindi contenere gli aspetti riconducibili alla dislocazione del P/P/P/I/A in rapporto alla pianificazione e alle tutele ambientali presenti nell'area, ed è condizione fondamentale che le analisi svolte tengano in considerazione:

- La coerenza del P/P/P/I/A con le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati;
- Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 eventualmente interessati dal P/P/P/I/A;
- Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti;
- Tutte le eventuali interferenze generate dal P/P/P/I/A sui siti Natura 2000

- La presenza di altri P/P/P/I/A realizzati, in fase di realizzazione o approvazione, in fase di valutazione.

Se sulla base degli elementi forniti non è possibile escludere la possibilità del verificarsi di incidenze negative sul sito Natura 2000, si avvia il Livello II di Valutazione Appropriata con la redazione di uno specifico Studio di Incidenza, che andrà integrato con il Rapporto Ambientale.

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE**

Oggetto P/P/P/I/A:

- Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06)
- Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06)
 Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
 - Si indicare quale tipologia:
 - No
Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?
 - Si indicare quali risorse:
 - No
Il progetto/intervento è un'opera pubblica?
 - Si
 - No
- Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)
- PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)**

Tipologia P/P/P/I/A:

- Piani faunistici/piani ittici
- Calendari venatori/ittici
- Piani urbanistici/paesaggistici
- Piani energetici/infrastrutturali
- Altri piani o programmi.....
- Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001
- Realizzazione ex novo di strutture ed edifici
- Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti
- Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua
- Attività agricole
- Attività forestali
- Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc.
- Altro (specificare)
.....
.....

Proponente:

SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Regione:
 Comune: Prov.:
 Località/Frazione:
 Indirizzo:

- Contesto localizzativo*
- Centro urbano
 - Zona periurbana
 - Aree agricole
 - Aree industriali
 - Aree naturali
 -

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| Particelle catastali: <i>utili e necessarie</i> | (se | | | |
| | | | | |

| | | | | | | |
|--|-------|--|--|--|--|--|
| Coordinate geografiche: <i>(se utili e necessarie)</i> S.R.: | LAT. | | | | | |
| | LONG. | | | | | |

Nel caso di **Piano o Programma**, descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:

SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000

SITI NATURA 2000

| | | | |
|------------|------|-----------------|----------------------|
| SIC | cod. | IT _____ | <i>denominazione</i> |
| | | IT _____ | |
| | | IT _____ | |
| ZSC | cod. | IT _____ | <i>denominazione</i> |
| | | IT _____ | |
| | | IT _____ | |
| ZPS | cod. | IT _____ | <i>denominazione</i> |
| | | IT _____ | |
| | | IT _____ | |

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000 ? Si No

Citare, l'atto consultato:

| | |
|--|---|
| 2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP _ _ _ _ _ |
| | Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato): |

2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:

- Sito cod. **IT** _____ distanza dal sito: (_ metri)
- Sito cod. **IT** _____ distanza dal sito: (_ metri)
- Sito cod. **IT** _____ distanza dal sito: (_ metri)

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

Si No

Descrivere:

SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?

Si No

Se, Sì, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.

PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza

PROPOSTE PRE-VALUTATE:

Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già **pre-valutati** da parte dell'Autorità competente per

SI

Se, Sì, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A:

| | | |
|--|-----------------------------|-------------------------|
| la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico? <i>(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l'avvio di screening specifico)</i> | <input type="checkbox"/> NO | |
|--|-----------------------------|-------------------------|

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata *(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)*

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A <input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i> | <input type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altro: <input type="checkbox"/> Altro: |
|---|---|

| | | |
|--|--|---|
| 4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO <i>(n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)</i> | Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta. Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo: | Condizioni d'obbligo rispettate: > > > > > |
| Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d'Obbligo ? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No | Se, No , perché: | |

SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA'
(compilare solo parti pertinenti)

| | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------------------|
| E' prevista trasformazione di uso del suolo? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> PERMANENTE | <input type="checkbox"/> TEMPORANEA |
| Se, Si , cosa è previsto: | | | | |
| Sono previste movimentazioni terra/sbancamenti/scavi? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | |
| Se, Si , cosa è previsto: | | Se, Si , cosa è previsto: | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | Se, SI , cosa è previsto: | |
| E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | |
| Se, SI , cosa è previsto: | | Se, SI , cosa è previsto: | |
| E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | Se, SI , descrivere: | |
| Specie vegetali | E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | Se, SI , descrivere: | |
| La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Se, SI , cosa è previsto: Indicare le specie interessate: | |
| Specie animali | La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | Sono previsti interventi di controllo/immissione/ ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Se, SI , cosa è previsto: Indicare le specie interessate: | |
| Mezzi meccanici | Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra: ➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogrù, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori): ➤ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni): | |
| Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti | La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Descrivere: | |
| Interventi edilizi | | <input type="checkbox"/> Permesso a costruire | |
| | | Estremi provvedimento o altre informazioni utili: | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------|--|-----------|------------|------------------|------------|------------|--------------|-----------|---------|----------|----------|
| Anno: ____ | Gennai o | Febbrai o | Marz o | April e | Maggi o | Giugn o | Lugli o | Agost o | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre |
| 1° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 2° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 3° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 4° sett. | | | | | | | | | | | | |
| Anno: ____ | Gennai o | Febbrai o | Marz o | April e | Maggi o | Giugn o | Lugli o | Agost o | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre |
| 1° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 2° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 3° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 4° sett. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Ditta/Società | | Proponente/ Professionista incaricato | | | Firma e/o Timbro | | | Luogo e data | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

(compilare solo le parti necessarie in relazione alla tipologia della proposta)

*** le singole Regioni e PP.AA possono adeguare, integrare e/o modificare le informazioni presenti nel presente Format sulla base delle esigenze operative o peculiarità territoriali, prevedendo, se del caso, anche Format specifici per particolari attività settoriali.*

Tabella 5.4 Format a supporto del Proponente – Screening di V.Inc.A. (Allegato 1 LLGG Nazionali per la V.Inc.A., GURI n.303/2019)

Nel Rapporto Ambientale sulla base di quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali per la V.Inc.A. GURI n.303/2019 per ognuna delle subaree individuate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo sarà predisposto il formato a supporto del Proponente allegato alle Linee Guida che conterrà gli aspetti riconducibili alla dislocazione del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo in rapporto alla pianificazione e alle tutele ambientali presenti nell’area e le analisi svolte terranno in considerazione:

- la coerenza del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo con le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e con quanto previsto nei Piani di gestione delle Aree Protette;
- gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 e con quanto previsto nei Piani di gestione delle Aree Protette eventualmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo;
- lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti;
- le eventuali interferenze generate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo sui siti Natura 2000
- la eventuale presenza di altri P/P/P/I/A realizzati, in fase di realizzazione o approvazione, in fase di valutazione.

Nel paragrafo successivo, sulla base di una prima analisi cartografica condotta mediante il software open source Quantum GIS 3.18, si riportano i Siti Rete Natura 2000 e le Aree Protette (tematismi estratti dal geoportale cartografico nazionale del MITE) che sono all’interno dell’area marittima oggetto del Piano di gestione dello Spazio Marittimo e che sono interferenti terra – mare.

5.3.5 *Identificazione dei Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale*

Sulla base di una prima analisi cartografica condotta mediante il software open source Quantum GIS 3.18 si riportano, nella Figura 5.2 e nella Tabella 5.5, i Siti Rete Natura 2000 (tematismo estratti dal geoportale cartografico nazionale del MITE) che sono all'interno dell'area marittima oggetto del Piano di gestione dello Spazio Marittimo e che sono interferenti terra – mare.

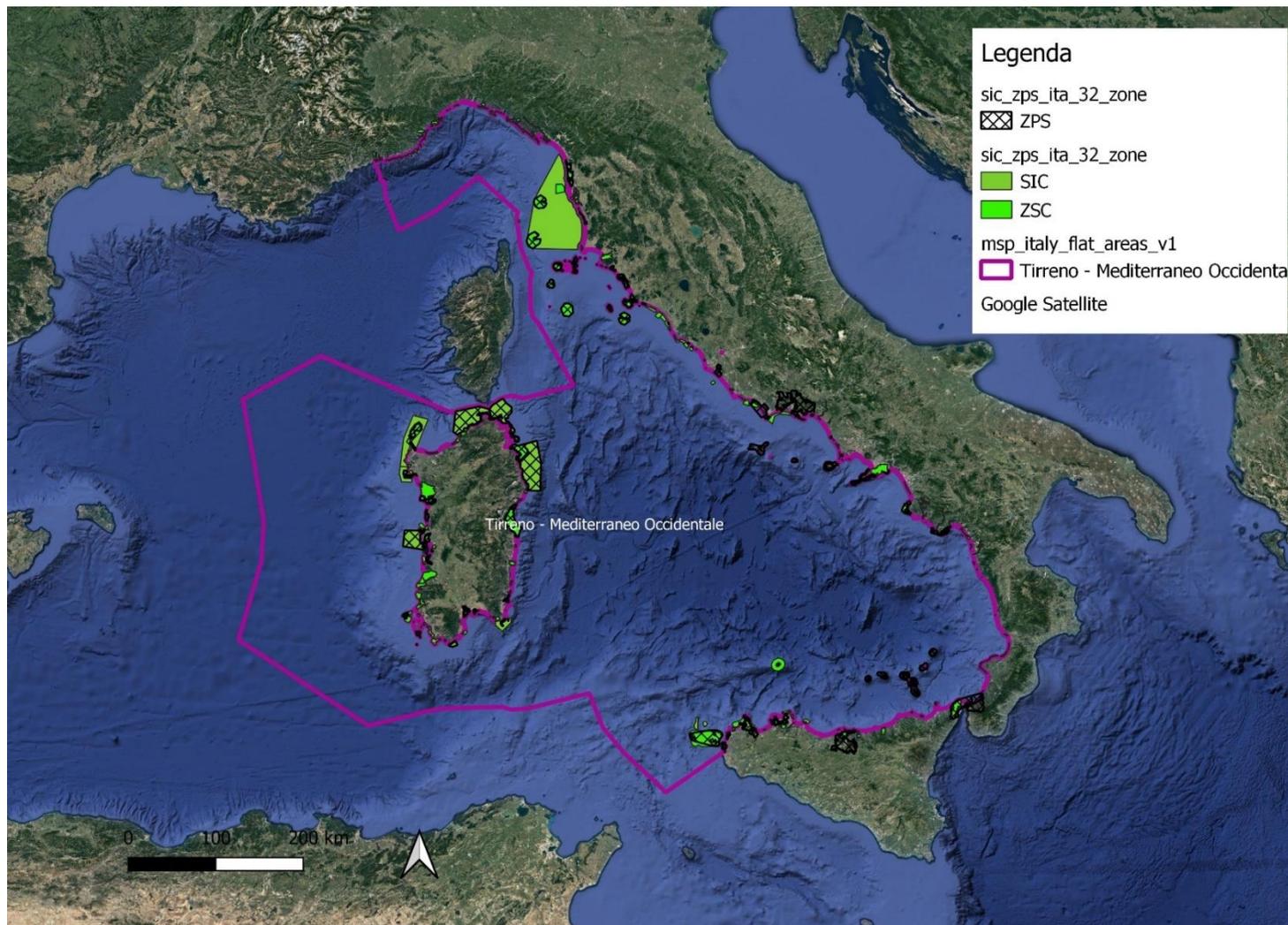


Figura 5.2 Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Tirreno e Mediterraneo Occidentale

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|---|--------------|---------|---------|------|-----------------|-------------|------------|---------|-----|
| ITA020046 | B | Fondali dell'isola di Ustica | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 162.140.859,164 | 63.557,093 | 16.214,086 | ZSC | |
| ITA020047 | B | Fondali di Isola delle Femmine - Capo Gallo | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 21.554.719,747 | 38.098,691 | 2.155,472 | SIC | |
| IT5160019 | B | Scoglietto di Portoferraio | Mediterranea | Toscana | 201210 | 32 | 1.544.001,718 | 5.453,490 | 154,400 | ZSC | |
| IT51A0038 | B | Scoglio dell'Argentarola | Mediterranea | Toscana | 201210 | 32 | 144.837,424 | 1.985,839 | 14,484 | ZSC | |
| IT5160018 | B | Secche della Meloria | Mediterranea | Toscana | 201109 | 32 | 87.266.396,512 | 36.796,009 | 8.726,640 | ZSC | |
| IT5160020 | B | Scarpata continentale dell'Arcipelago Toscano | Mediterranea | Toscana | 201109 | 32 | 4.732.335,963 | 8.853,805 | 473,234 | ZSC | |
| IT51A0039 | B | Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone | Mediterranea | Toscana | 201210 | 32 | 4.949.038,081 | 15.438,695 | 494,904 | ZSC | |
| IT5160013 | C | Isola di Pianosa - area terrestre e marina | Mediterranea | Toscana | 201109 | 32 | 54.980.852,581 | 33.218,707 | 5.498,085 | ZSC | ZPS |
| IT5160006 | B | Isola di Capraia - area terrestre e marina | Mediterranea | Toscana | 201210 | 32 | 187.529.076,702 | 62.695,031 | 18.752,908 | ZSC | |
| IT51A0024 | C | Isola di Giannutri - area terrestre e marina | Mediterranea | Toscana | 201109 | 32 | 110.216.821,138 | 64.132,386 | 11.021,682 | ZSC | ZPS |
| IT5160002 | C | Isola di Gorgona - area terrestre e marina | Mediterranea | Toscana | 201109 | 32 | 148.180.296,674 | 57.483,352 | 14.818,030 | ZSC | ZPS |
| IT5160014 | C | Isola di Montecristo e Formica di Montecristo - area terrestre e marina | Mediterranea | Toscana | 201109 | 32 | 154.829.399,541 | 46.174,280 | 15.482,940 | ZSC | ZPS |
| IT5120016 | C | Macchia lucchese | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 4.064.965,429 | 11.246,891 | 406,497 | ZSC | ZPS |
| IT5160004 | C | Padule di Bolgheri | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 5.766.646,098 | 9.944,508 | 576,665 | ZSC | ZPS |
| IT5160009 | B | Promontorio di Piombino e Monte Massoncello | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 7.121.676,275 | 21.828,089 | 712,168 | ZSC | |
| IT5160011 | C | Isole di Cerboli e Palmaiola | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 209.147,258 | 5.190,158 | 20,915 | ZSC | ZPS |
| IT5160012 | C | Monte Capanne e promontorio dell'Enfola | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 67.561.324,884 | 95.661,399 | 6.756,132 | ZSC | ZPS |
| IT5170001 | C | Dune litoranee di Torre del Lago | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 1.234.353,437 | 9.822,964 | 123,435 | ZSC | ZPS |
| IT5170002 | C | Selva Pisana | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 96.568.893,272 | 103.767,731 | 9.656,889 | ZSC | ZPS |
| IT51A0006 | B | Padule di Scarlino | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 1.487.835,438 | 6.689,967 | 148,784 | ZSC | |
| IT51A0007 | B | Punta Ala e Isolotto dello Sparviero | Mediterranea | Toscana | 201210 | 32 | 3.367.460,201 | 14.080,638 | 336,746 | ZSC | |
| IT51A0008 | B | Monte d'Alma | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 58.429.834,830 | 54.070,520 | 5.842,983 | ZSC | |
| IT51A0011 | C | Padule di Diaccia Botrona | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 13.475.101,821 | 15.924,477 | 1.347,510 | ZSC | ZPS |
| IT51A0012 | C | Tombolo da Castiglion della Pescaia a Marina di Grosseto | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 3.727.572,484 | 24.280,743 | 372,757 | ZSC | ZPS |
| IT51A0014 | C | Pineta Granducale dell'Uccellina | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 6.259.697,747 | 12.829,091 | 625,970 | ZSC | ZPS |
| IT51A0015 | C | Dune costiere del Parco dell'Uccellina | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 1.581.967,424 | 18.315,520 | 158,197 | ZSC | ZPS |
| IT51A0016 | C | Monti dell'Uccellina | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 44.406.169,497 | 48.489,595 | 4.440,617 | ZSC | ZPS |
| IT51A0022 | C | Formiche di Grosseto | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 122.944,630 | 2.797,065 | 12,294 | ZSC | ZPS |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|---|--------------|----------|---------|------|----------------|------------|-----------|---------|-----|
| IT51A0023 | C | Isola del Giglio | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 20.940.300,125 | 43.422,557 | 2.094,030 | ZSC | ZPS |
| IT51A0025 | C | Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 57.229.572,129 | 81.900,640 | 5.722,957 | ZSC | ZPS |
| IT51A0031 | B | Lago di Burano | Mediterranea | Toscana | 201210 | 32 | 2.356.938,574 | 9.172,526 | 235,694 | ZSC | |
| IT51A0032 | B | Duna del Lago di Burano | Mediterranea | Toscana | 201210 | 32 | 981.375,099 | 10.412,132 | 98,138 | ZSC | |
| IT51A0026 | C | Laguna di Orbetello | Mediterranea | Toscana | 200401 | 32 | 36.940.485,180 | 44.533,688 | 3.694,049 | ZSC | ZPS |
| ITB032219 | B | Sassu - Cirras | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 2.506.893,106 | 8.756,427 | 250,689 | ZSC | |
| ITA010018 | B | Foce del Torrente Calatubo e dune | Mediterranea | Sicilia | 201109 | 33 | 1.078.554,182 | 11.279,504 | 107,855 | ZSC | |
| ITA010010 | B | Monte San Giuliano | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 9.991.880,122 | 23.746,924 | 999,188 | ZSC | |
| ITA010017 | B | Capo San Vito, Monte Monaco, Zingaro, Faraglioni Scopello, Monte Sparacio | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 73.383.104,628 | 82.146,844 | 7.338,310 | ZSC | |
| ITA010015 | B | Complesso Monti di Castellammare del Golfo (TP) | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 24.055.766,589 | 40.277,921 | 2.405,577 | ZSC | |
| IT8030041 | B | Fondali Marini di Gaiola e Nisida | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 1.668.950,699 | 11.902,203 | 166,895 | ZSC | |
| IT8030040 | B | Fondali Marini di Baia | Mediterranea | Campania | 201109 | 33 | 1.797.156,280 | 6.624,923 | 179,716 | ZSC | |
| IT1315972 | B | Fondali Riva Ligure - Cipressa | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 4.733.556,001 | 13.116,110 | 473,356 | ZSC | |
| IT1325675 | B | Fondali Capo Mele - Alassio | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 2.061.222,424 | 19.126,119 | 206,122 | ZSC | |
| IT1324974 | B | Fondali Santa Croce - Gallinara - Capo Lena | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 2.128.308,917 | 14.107,802 | 212,831 | ZSC | |
| IT1324973 | B | Fondali Loano - Albenga | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 5.409.840,289 | 20.257,462 | 540,984 | ZSC | |
| IT1332575 | B | Fondali Nervi - Sori | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 6.086.370,835 | 24.758,350 | 608,637 | ZSC | |
| IT1333370 | B | Fondali Punta Baffe | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 241.680,574 | 4.497,561 | 24,168 | ZSC | |
| IT1343474 | B | Fondali Punta Apicchi | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 523.548,503 | 3.733,497 | 52,355 | ZSC | |
| IT1344272 | B | Fondali Punta Levante | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 574.255,404 | 4.722,332 | 57,426 | ZSC | |
| IT1344271 | B | Fondali Punta Picetto | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 160.412,018 | 3.278,746 | 16,041 | ZSC | |
| IT1332674 | B | Fondali Monte Portofino | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 5.438.328,757 | 34.616,079 | 543,833 | ZSC | |
| IT1333371 | B | Fondali Punta Manara | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 1.480.289,250 | 11.638,534 | 148,029 | ZSC | |
| IT1345104 | B | Isola Palmaria | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 1.642.484,754 | 8.375,954 | 164,248 | ZSC | |
| IT1345175 | B | Fondali Isole Palmaria - Tino - Tinetto | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 140.894,562 | 5.174,919 | 14,089 | ZSC | |
| IT1316175 | B | Fondali Capo Mortola - San Gaetano | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 3.386.720,012 | 18.955,758 | 338,672 | ZSC | |
| IT1316274 | B | Fondali San Remo - Arziglia | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 5.636.861,119 | 22.625,475 | 563,686 | ZSC | |
| IT1322470 | B | Fondali Varazze - Albisola | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 914.178,887 | 9.663,063 | 91,418 | ZSC | |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|--|--------------|----------|---------|------|-----------------|-------------|------------|---------|-----|
| IT1324172 | B | Fondali Finale Ligure | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 481.787,384 | 15.467,490 | 48,179 | ZSC | |
| IT1332477 | B | Fondali Arenzano - Punta Ivrea | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 3.057.700,168 | 15.917,690 | 305,770 | ZSC | |
| IT1332576 | B | Fondali Boccadasse - Nervi | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 5.261.158,952 | 17.515,780 | 526,116 | ZSC | |
| IT1332673 | B | Fondali Golfo di Rapallo | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 986.363,004 | 15.411,049 | 98,636 | ZSC | |
| IT1333369 | B | Fondali Punta di Moneglia | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 360.884,654 | 5.923,499 | 36,088 | ZSC | |
| IT1333372 | B | Fondali Punta Sestri | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 291.300,475 | 3.813,313 | 29,130 | ZSC | |
| IT1344270 | B | Fondali Punta Mescio - Rio Maggiore | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 5.462.511,575 | 31.917,123 | 546,251 | ZSC | |
| IT1344273 | B | Fondali Anzo | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 432.125,313 | 9.500,532 | 43,213 | ZSC | |
| IT1315973 | B | Fondali Arma di Taggia - Punta San Martino | Mediterranea | Liguria | 201009 | 32 | 4.499.619,604 | 16.321,809 | 449,962 | ZSC | |
| ITB010002 | B | Stagno di Pilo e di Casaraccio | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 18.824.122,865 | 32.157,192 | 1.882,412 | ZSC | |
| ITB010003 | B | Stagno e ginepreto di Platamona | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 16.129.823,983 | 50.294,583 | 1.612,982 | ZSC | |
| ITB010011 | B | Stagno di San Teodoro | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 8.195.208,528 | 17.270,999 | 819,521 | SIC | |
| ITB020041 | B | Entroterra e zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 296.254.442,407 | 115.293,233 | 29.625,444 | ZSC | |
| ITB030032 | B | Stagno di Corru S'Ittiri | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 57.116.782,527 | 60.446,486 | 5.711,678 | SIC | |
| ITB030035 | B | Stagno di Sale 'e Porcus | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 6.900.066,231 | 17.478,248 | 690,007 | ZSC | |
| ITB030037 | B | Stagno di Santa Giusta | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 11.472.187,001 | 17.057,449 | 1.147,219 | ZSC | |
| ITB030038 | B | Stagno di Putzu Idu (Salina Manna e Pauli Marigosa) | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 5.975.354,588 | 13.386,631 | 597,535 | ZSC | |
| ITB032229 | B | Is Arenas S'Acqua e S'Ollastu | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 3.262.929,700 | 11.104,114 | 326,293 | ZSC | |
| ITB032239 | B | San Giovanni di Sinis | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 28.222,008 | 755,526 | 2,822 | ZSC | |
| ITB040017 | B | Stagni di Murtas e S'Acqua Durci | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 7.441.215,355 | 21.141,513 | 744,122 | SIC | |
| ITB040019 | B | Stagni di Colostrai e delle Saline | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 11.509.329,772 | 17.943,306 | 1.150,933 | ZSC | |
| ITB040023 | B | Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 59.827.760,757 | 65.394,530 | 5.982,776 | ZSC | |
| ITB040029 | B | Costa di Nebida | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 84.329.747,846 | 92.898,660 | 8.432,975 | ZSC | |
| ITB040030 | B | Capo Pecora | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 38.231.809,080 | 38.274,251 | 3.823,181 | ZSC | |
| ITB040031 | B | Monte Arcuentu e Rio Piscinas | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 114.863.730,613 | 55.861,507 | 11.486,373 | ZSC | |
| ITB040051 | B | Brunco de Su Monte Moru - Geremeas (Mari Pintau) | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 1.385.524,922 | 5.036,760 | 138,552 | ZSC | |
| ITB040071 | B | Da Piscinas a Riu Scivu | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 28.986.061,193 | 28.792,805 | 2.898,606 | ZSC | |
| ITB042208 | B | Tra Poggio la Salina e Punta Maggiore | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 111.831,486 | 2.674,536 | 11,183 | ZSC | |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|--|--------------|----------|---------|------|----------------|------------|-----------|---------|-----|
| ITB042209 | B | A Nord di Sa Salina (Calasetta) | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 47.451,715 | 1.581,067 | 4,745 | ZSC | |
| ITB042210 | B | Punta Giunchera | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 538.265,388 | 4.303,562 | 53,827 | ZSC | |
| ITB042225 | B | Is Pruinis | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 940.679,069 | 5.357,003 | 94,068 | ZSC | |
| ITB042226 | B | Stagno di Porto Botte | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 12.218.683,995 | 21.241,180 | 1.221,868 | ZSC | |
| ITB040024 | B | Isola Rossa e Capo Teulada | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 37.145.242,546 | 42.449,123 | 3.714,524 | SIC | |
| ITB010006 | B | Monte Russu | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 19.890.992,957 | 47.750,337 | 1.989,099 | ZSC | |
| ITB010007 | B | Capo Testa | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 12.159.017,346 | 20.809,685 | 1.215,902 | ZSC | |
| ITB010009 | B | Capo Figari e Isola Figarolo | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 8.511.635,847 | 11.968,256 | 851,164 | ZSC | |
| ITB011155 | B | Lago di Baratz - Porto Ferro | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 13.089.557,268 | 26.287,041 | 1.308,956 | ZSC | |
| ITB020012 | B | Berchida e Bidderosa | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 26.603.123,414 | 39.223,650 | 2.660,312 | ZSC | |
| ITB020015 | B | Area del Monte Ferru di Tertenia | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 26.253.421,264 | 30.450,201 | 2.625,342 | ZSC | |
| ITB022214 | B | Lido di Orr 1/4 | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 4.881.742,306 | 10.134,702 | 488,174 | ZSC | |
| ITB030034 | B | Stagno di Mistras di Oristano | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 16.214.387,505 | 21.013,692 | 1.621,439 | SIC | |
| ITB030036 | B | Stagno di Cabras | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 47.951.165,562 | 30.113,827 | 4.795,117 | ZSC | |
| ITB040018 | B | Foce del Flumendosa - Sa Praia | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 5.190.924,077 | 18.880,840 | 519,092 | ZSC | |
| ITB040021 | B | Costa di Cagliari | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 26.238.514,179 | 41.465,345 | 2.623,851 | ZSC | |
| ITB040027 | B | Isola di San Pietro | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 92.736.215,993 | 46.632,472 | 9.273,622 | ZSC | |
| ITB040028 | B | Punta S'Aliga | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 6.940.496,132 | 12.829,655 | 694,050 | ZSC | |
| ITB042218 | B | Stagno di Piscinn 1/4 | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 4.447.313,413 | 11.097,330 | 444,731 | ZSC | |
| ITB042230 | B | Porto Campana | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 2.028.136,466 | 9.171,347 | 202,814 | ZSC | |
| ITB042233 | B | Punta di Santa Giusta (Costa Rei) | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 54.842,241 | 1.360,470 | 5,484 | ZSC | |
| ITB042242 | B | Torre del Poetto | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 93.712,015 | 1.975,224 | 9,371 | ZSC | |
| ITB042243 | B | Monte Sant'Elia, Cala Mosca e Cala Fighera | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 274.476,601 | 2.803,257 | 27,448 | ZSC | |
| ITB042250 | B | Da Is Arenas a Tonnara (Marina di Gonnese) | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 5.317.644,591 | 12.760,609 | 531,764 | ZSC | |
| ITB042223 | B | Stagno di Santa Caterina | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 6.253.056,395 | 14.164,418 | 625,306 | ZSC | |
| ITB010004 | B | Foci del Coghinas | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 22.548.684,065 | 51.625,619 | 2.254,868 | ZSC | |
| ITB012211 | B | Isola Rossa - Costa Paradiso | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 54.121.743,541 | 81.794,115 | 5.412,174 | ZSC | |
| ITB020013 | B | Palude di Osalla | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 9.851.560,345 | 37.291,273 | 985,156 | ZSC | |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|--|--------------|----------|---------|------|-----------------|-------------|------------|---------|-----|
| ITB030016 | B | Stagno di S'Ena Arrubia e territori limitrofi | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 2.788.715,730 | 10.423,113 | 278,872 | ZSC | |
| ITB040022 | B | Stagno di Molentargius e territori limitrofi | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 12.752.319,533 | 34.392,155 | 1.275,232 | ZSC | |
| ITB042247 | B | Is Compinxius - Campo Dunale di Bugerru - Portixeddu | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 6.112.211,530 | 15.541,071 | 611,221 | ZSC | |
| ITB040025 | B | Promontorio, dune e zona umida di Porto Pino | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 26.973.028,347 | 35.030,734 | 2.697,303 | SIC | |
| ITB020014 | C | Golfo di Orosei | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 289.717.395,164 | 119.365,640 | 28.971,740 | ZSC | ZPS |
| IT1315716 | B | Roverino | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 3.361.554,271 | 19.746,753 | 336,155 | ZSC | |
| IT1315717 | B | Monte Grammondo - Torrente Bevera | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 26.415.416,197 | 52.789,867 | 2.641,542 | ZSC | |
| IT1315719 | B | Torrente Nervia | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 439.153,226 | 9.058,830 | 43,915 | ZSC | |
| IT1315720 | B | Fiume Roia | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 1.196.747,552 | 15.302,079 | 119,675 | ZSC | |
| IT1316001 | B | Capo Berta | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 375.142,979 | 5.297,585 | 37,514 | ZSC | |
| IT1316118 | B | Capo Mortola | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 500.309,400 | 5.618,993 | 50,031 | ZSC | |
| IT1323201 | B | Finalese - Capo Noli | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 27.822.724,290 | 51.811,081 | 2.782,272 | ZSC | |
| IT1323202 | B | Isola Bergeggi - Punta Predani | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 97.048,832 | 3.133,454 | 9,705 | ZSC | |
| IT1323203 | B | Rocca dei Corvi - Mao - Mortou | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 16.127.721,258 | 33.398,556 | 1.612,772 | ZSC | |
| IT1324908 | B | Isola Gallinara | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 103.526,587 | 2.166,149 | 10,353 | ZSC | |
| IT1324909 | B | Torrente Arroscia e Centa | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 1.889.539,458 | 22.421,074 | 188,954 | ZSC | |
| IT1324910 | B | Monte Acuto - Poggio Grande - Rio Torsero | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 24.197.472,369 | 44.064,429 | 2.419,747 | ZSC | |
| IT1325624 | B | Capo Mele | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 1.037.135,852 | 7.713,215 | 103,714 | ZSC | |
| IT1331718 | B | Monte Fasce | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 11.648.183,284 | 20.662,934 | 1.164,818 | ZSC | |
| IT1332603 | B | Parco di Portofino | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 11.957.233,134 | 32.354,661 | 1.195,723 | ZSC | |
| IT1332614 | B | Pineta - Lecceta di Chiavari | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 1.442.584,591 | 7.055,761 | 144,258 | ZSC | |
| IT1332717 | B | Foce e medio corso del Fiume Entella | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 783.526,405 | 12.000,767 | 78,353 | ZSC | |
| IT1333307 | B | Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 13.084.509,813 | 30.639,131 | 1.308,451 | ZSC | |
| IT1333308 | B | Punta Manara | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 2.050.564,838 | 8.604,573 | 205,056 | ZSC | |
| IT1333316 | B | Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 1.267.057,699 | 6.121,745 | 126,706 | ZSC | |
| IT1343412 | B | Deiva - Bracco - Pietra di Vasca - Mola | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 20.305.200,728 | 39.023,267 | 2.030,520 | ZSC | |
| IT1343419 | B | Monte Serro | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 2.618.326,095 | 8.172,085 | 261,833 | ZSC | |
| IT1343502 | B | Parco della Magra - Vara | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 27.095.079,311 | 128.014,013 | 2.709,508 | ZSC | |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|---|--------------|----------|---------|------|----------------|------------|-----------|---------|-----|
| IT1344210 | B | Punta Mesco | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 7.421.321,718 | 21.051,075 | 742,132 | ZSC | |
| IT1344216 | B | Costa di Bonassola - Framura | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 1.279.384,678 | 10.611,419 | 127,938 | ZSC | |
| IT1344323 | B | Costa Riomaggiore - Monterosso | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 1.690.905,433 | 23.983,491 | 169,091 | ZSC | |
| IT1345005 | B | Portovenere - Riomaggiore - S. Benedetto | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 26.653.148,064 | 79.800,406 | 2.665,315 | ZSC | |
| IT1345101 | B | Piana del Magra | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 5.765.669,071 | 21.372,604 | 576,567 | ZSC | |
| IT1345103 | B | Isole Tino - Tinetto | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 154.380,525 | 2.333,503 | 15,438 | ZSC | |
| IT1345109 | B | Montemarcello | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 14.008.531,283 | 39.755,093 | 1.400,853 | ZSC | |
| IT1345114 | B | Costa di Maralunga | Mediterranea | Liguria | 200604 | 32 | 432.493,746 | 10.851,138 | 43,249 | ZSC | |
| ITB042231 | B | Tra Forte Village e Perla Marina | Mediterranea | Sardegna | 200412 | 32 | 3.203,951 | 210,709 | 0,320 | ZSC | |
| ITB042236 | B | Costa Rei | Mediterranea | Sardegna | 200412 | 32 | 5.199,884 | 268,469 | 0,520 | ZSC | |
| ITA030032 | B | Capo Milazzo | Mediterranea | Sicilia | 200707 | 33 | 473.057,609 | 13.675,614 | 47,306 | ZSC | |
| ITA030008 | B | Capo Peloro - Laghi di Ganzirri | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 602.488,674 | 8.944,425 | 60,249 | ZSC | |
| ITA010016 | B | Monte Cofano e Litorale | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 5.608.857,476 | 13.522,085 | 560,886 | ZSC | |
| IT6000019 | B | Fondali circostanti l'Isola di S. Stefano | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 515.689,926 | 6.083,642 | 51,569 | ZSC | |
| IT6010018 | B | Litorale a nord ovest delle Foci del Fiora | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 1.854.360,681 | 15.257,515 | 185,436 | ZSC | |
| IT6010019 | B | Pian dei Cangani | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 410.553,582 | 5.697,520 | 41,055 | ZSC | |
| IT6010026 | C | Saline di Tarquinia | Mediterranea | Lazio | 200403 | 33 | 1.496.253,650 | 6.373,579 | 149,625 | ZSC | ZPS |
| IT6010027 | B | Litorale tra Tarquinia e Montalto di Castro | Mediterranea | Lazio | 200403 | 33 | 1.997.778,710 | 10.217,464 | 199,778 | ZSC | |
| IT6030019 | C | Macchiatonda | Mediterranea | Lazio | 200403 | 33 | 2.420.934,795 | 6.730,058 | 242,093 | ZSC | ZPS |
| IT6030022 | B | Bosco di Palo Laziale | Mediterranea | Lazio | 200403 | 33 | 1.289.623,569 | 5.104,333 | 128,962 | ZSC | |
| IT6030023 | B | Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto | Mediterranea | Lazio | 200311 | 33 | 3.170.042,841 | 8.334,660 | 317,004 | ZSC | |
| IT6030027 | B | Castel Porziano (fascia costiera) | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 4.280.779,565 | 16.562,948 | 428,078 | ZSC | |
| IT6030044 | B | Macchia della Spadellata e Fosso S. Anastasio | Mediterranea | Lazio | 200210 | 33 | 3.753.326,414 | 15.633,656 | 375,333 | ZSC | |
| IT6030045 | B | Lido dei Gigli | Mediterranea | Lazio | 200405 | 33 | 2.205.459,402 | 8.705,187 | 220,546 | ZSC | |
| IT6030046 | B | Tor Caldara (zona solfatare e fossi) | Mediterranea | Lazio | 200210 | 33 | 431.992,200 | 2.623,346 | 43,199 | ZSC | |
| IT6030048 | B | Litorale di Torre Astura | Mediterranea | Lazio | 200210 | 33 | 2.010.145,565 | 23.483,904 | 201,015 | ZSC | |
| IT6030049 | B | Zone umide a ovest del Fiume Astura | Mediterranea | Lazio | 200210 | 33 | 276.347,832 | 2.970,208 | 27,635 | ZSC | |
| IT6040009 | B | Monte S. Angelo | Mediterranea | Lazio | 200210 | 33 | 646.300,131 | 3.374,565 | 64,630 | ZSC | |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|--|--------------|----------|---------|------|-----------------|-------------|------------|---------|-----|
| IT6040011 | B | Lago Lungo | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 818.582,093 | 5.393,716 | 81,858 | ZSC | |
| IT6040012 | B | Laghi Fogliano, Monaci, Caprolace e Pantani dell'Inferno | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 14.287.365,403 | 33.208,011 | 1.428,737 | ZSC | |
| IT6040013 | B | Lago di Sabaudia | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 3.954.447,194 | 27.572,478 | 395,445 | ZSC | |
| IT6040016 | B | Promontorio del Circeo (Quarto Caldo) | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 4.271.529,219 | 14.997,028 | 427,153 | ZSC | |
| IT6040017 | B | Promontorio del Circeo (Quarto Freddo) | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 4.641.325,588 | 19.417,420 | 464,133 | ZSC | |
| IT6040018 | B | Dune del Circeo | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 4.409.749,949 | 45.425,162 | 440,975 | ZSC | |
| IT6040020 | B | Isole di Palmarola e Zannone | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 2.355.602,795 | 14.904,382 | 235,560 | ZSC | |
| IT6040021 | B | Duna di Capratica | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 301.554,015 | 5.514,655 | 30,155 | ZSC | |
| IT6040022 | C | Costa rocciosa tra Sperlonga e Gaeta | Mediterranea | Lazio | 200210 | 33 | 2.325.608,926 | 40.146,895 | 232,561 | ZSC | ZPS |
| IT6040023 | C | Promontorio Gianola e Monte di Scauri | Mediterranea | Lazio | 200403 | 33 | 2.237.084,871 | 10.209,427 | 223,708 | ZSC | ZPS |
| IT6040024 | B | Rio S. Croce | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 201.920,969 | 14.859,242 | 20,192 | ZSC | |
| IT6040025 | B | Fiume Garigliano (tratto terminale) | Mediterranea | Lazio | 201210 | 33 | 120.879,988 | 4.921,488 | 12,088 | ZSC | |
| IT8010019 | B | Pineta della Foce del Garigliano | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 1.849.905,758 | 7.351,932 | 184,991 | ZSC | |
| IT8010020 | B | Pineta di Castelvoturno | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 900.258,731 | 5.260,250 | 90,026 | ZSC | |
| IT8010021 | B | Pineta di Patria | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 3.125.838,017 | 11.121,557 | 312,584 | ZSC | |
| IT8010028 | B | Foce Volturno - Variconi | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 3.030.788,551 | 8.560,511 | 303,079 | ZSC | |
| IT8010029 | B | Fiume Garigliano | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 4.805.220,679 | 77.571,582 | 480,522 | ZSC | |
| IT8030002 | B | Capo Miseno | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 502.192,153 | 4.160,924 | 50,219 | ZSC | |
| IT8030005 | B | Corpo centrale dell'Isola di Ischia | Mediterranea | Campania | 200405 | 33 | 13.102.614,410 | 16.765,923 | 1.310,261 | ZSC | |
| IT8030006 | B | Costiera amalfitana tra Nerano e Positano | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 9.801.818,387 | 32.774,373 | 980,182 | ZSC | |
| IT8030008 | B | Dorsale dei Monti Lattari | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 145.640.915,013 | 69.597,871 | 14.564,092 | ZSC | |
| IT8030009 | B | Foce di Licola | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 1.468.834,994 | 9.193,070 | 146,883 | ZSC | |
| IT8030010 | C | Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara | Mediterranea | Campania | 200404 | 33 | 61.157.022,942 | 103.821,264 | 6.115,702 | ZSC | ZPS |
| IT8030011 | C | Fondali marini di Punta Campanella e Capri | Mediterranea | Campania | 200404 | 33 | 84.908.818,991 | 150.446,168 | 8.490,882 | ZSC | ZPS |
| IT8030012 | C | Isola di Vivara | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 355.725,548 | 3.103,533 | 35,573 | ZSC | ZPS |
| IT8030013 | B | Isolotto di S. Martino e dintorni | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 140.451,195 | 2.821,695 | 14,045 | ZSC | |
| IT8030014 | C | Lago d'Averno | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 1.253.402,077 | 4.209,364 | 125,340 | ZSC | ZPS |
| IT8030015 | B | Lago del Fusaro | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 1.917.175,748 | 6.784,928 | 191,718 | ZSC | |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|--|--------------|----------|---------|------|----------------|-------------|-----------|---------|-----|
| IT8030016 | B | Lago di Lucrino | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 103.561,989 | 1.382,982 | 10,356 | ZSC | |
| IT8030017 | B | Lago di Miseno | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 788.021,923 | 3.546,484 | 78,802 | ZSC | |
| IT8030018 | B | Lago di Patria | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 5.071.396,025 | 13.601,955 | 507,140 | ZSC | |
| IT8030020 | B | Monte Nuovo | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 295.355,927 | 2.015,640 | 29,536 | ZSC | |
| IT8030022 | B | Pinete dell'Isola di Ischia | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 664.455,378 | 4.357,307 | 66,446 | ZSC | |
| IT8030023 | B | Porto Paone di Nisida | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 40.738,046 | 1.588,139 | 4,074 | ZSC | |
| IT8030024 | C | Punta Campanella | Mediterranea | Campania | 200403 | 33 | 3.902.913,027 | 12.083,215 | 390,291 | ZSC | ZPS |
| IT8030026 | B | Rupi costiere dell'Isola di Ischia | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 6.850.504,218 | 24.483,931 | 685,050 | ZSC | |
| IT8030027 | B | Scoglio del Vervecce | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 38.894,384 | 731,610 | 3,889 | ZSC | |
| IT8030038 | C | Corpo centrale e rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri | Mediterranea | Campania | 200404 | 33 | 3.882.523,926 | 23.128,426 | 388,252 | ZSC | ZPS |
| IT8030039 | C | Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri | Mediterranea | Campania | 200404 | 33 | 964.328,214 | 13.118,959 | 96,433 | ZSC | ZPS |
| IT8050007 | B | Basso corso del Fiume Bussento | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 4.142.694,744 | 33.364,165 | 414,269 | ZSC | |
| IT8050008 | C | Capo Palinuro | Mediterranea | Campania | 200409 | 33 | 1.555.306,371 | 8.886,907 | 155,531 | ZSC | ZPS |
| IT8050010 | B | Fasce litoranee a destra e a sinistra del Fiume Sele | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 6.295.613,738 | 33.382,181 | 629,561 | ZSC | |
| IT8050011 | B | Fascia interna di Costa degli Infreschi e della Masseta | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 7.009.446,505 | 24.280,632 | 700,945 | ZSC | |
| IT8050012 | B | Fiume Alento | Mediterranea | Campania | 200403 | 33 | 30.235.996,263 | 144.279,494 | 3.023,600 | ZSC | |
| IT8050013 | B | Fiume Mingardo | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 16.381.567,124 | 86.401,016 | 1.638,157 | ZSC | |
| IT8050018 | B | Isolotti Li Galli | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 693.080,385 | 3.034,488 | 69,308 | ZSC | |
| IT8050026 | B | Monte Licosa e dintorni | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 10.964.194,248 | 14.270,571 | 1.096,419 | ZSC | |
| IT8050032 | B | Monte Tresino e dintorni | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 13.388.264,557 | 15.417,579 | 1.338,826 | ZSC | |
| IT8050036 | C | Parco marino di S. Maria di Castellabate | Mediterranea | Campania | 200406 | 33 | 50.185.323,146 | 45.242,388 | 5.018,532 | ZSC | ZPS |
| IT8050037 | C | Parco marino di Punta degli Infreschi | Mediterranea | Campania | 200404 | 33 | 49.135.792,023 | 71.605,725 | 4.913,579 | ZSC | ZPS |
| IT8050038 | B | Pareti rocciose di Cala del Cefalo | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 384.155,512 | 6.445,849 | 38,416 | ZSC | |
| IT8050039 | B | Pineta di Sant'Iconio | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 3.583.944,409 | 9.738,526 | 358,394 | ZSC | |
| IT8050040 | B | Rupi costiere della Costa degli Infreschi e della Masseta | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 2.734.562,421 | 29.546,387 | 273,456 | ZSC | |
| IT8050041 | B | Scoglio del Mingardo e spiaggia di Cala del Cefalo | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 707.637,394 | 8.316,210 | 70,764 | ZSC | |
| IT8050042 | B | Stazione a Genista cilentana di Ascea | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 53.877,401 | 1.463,713 | 5,388 | ZSC | |
| IT8050051 | B | Valloni della Costiera Amalfitana | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 2.267.655,165 | 26.112,152 | 226,766 | ZSC | |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|--|--------------|----------|---------|------|-----------------|------------|------------|---------|-----|
| IT8050054 | B | Costiera Amalfitana tra Maiori e il Torrente Bonea | Mediterranea | Campania | 201210 | 33 | 4.126.005,633 | 30.358,092 | 412,601 | ZSC | |
| IT6030024 | B | Isola Sacra | Mediterranea | Lazio | 201009 | 33 | 418.776,586 | 2.847,826 | 41,878 | ZSC | |
| ITB032228 | B | Is Arenas | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 40.650.702,145 | 41.544,437 | 4.065,070 | ZSC | |
| IT1315670 | B | Fondali Capo Berta - Diano Marina - Capo Mimosa | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 15.181.185,246 | 35.477,640 | 1.518,119 | ZSC | |
| IT1315971 | B | Fondali Porto Maurizio - San Lorenzo al Mare - Torre dei Marmi | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 12.016.616,689 | 29.982,929 | 1.201,662 | ZSC | |
| IT1323271 | B | Fondali Noli - Bergeggi | Mediterranea | Liguria | 201210 | 32 | 3.796.418,921 | 30.662,980 | 379,642 | ZSC | |
| ITB010010 | B | Isole Tavolara, Molara e Molarotto | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 160.053.977,809 | 88.813,256 | 16.005,398 | ZSC | |
| ITB010043 | B | Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 37.405.097,246 | 47.412,997 | 3.740,510 | ZSC | |
| ITB010082 | B | Isola dell'Asinara | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 171.923.613,355 | 54.179,439 | 17.192,361 | ZSC | |
| ITB042220 | B | Serra is Tres Portus (Sant'Antioco) | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 2.608.018,987 | 9.770,042 | 260,802 | ZSC | |
| ITB040026 | C | Isola del Toro | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 627.412,035 | 2.928,504 | 62,741 | ZSC | ZPS |
| ITB040081 | C | Isola della Vacca | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 600.232,240 | 3.296,539 | 60,023 | ZSC | ZPS |
| IT9350177 | B | Monte Scrisi | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 3.267.349,072 | 8.938,764 | 326,735 | ZSC | |
| IT9350172 | B | Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 18.118.520,247 | 84.548,368 | 1.811,852 | ZSC | |
| IT9350158 | B | Costa Viola e Monte S. Elia | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 4.461.991,847 | 44.111,585 | 446,199 | ZSC | |
| IT9330088 | B | Palude di Imbutillo | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 331.988,806 | 3.096,180 | 33,199 | ZSC | |
| IT9330087 | B | Lago La Vota | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 2.969.174,074 | 10.218,828 | 296,917 | ZSC | |
| IT9330089 | B | Dune dell'Angitola | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 3.832.938,186 | 20.000,893 | 383,294 | ZSC | |
| IT9340091 | B | Zona costiera fra Briatico e Nicotera | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 7.790.603,632 | 85.201,479 | 779,060 | ZSC | |
| IT9340094 | B | Fondali Capo Cozzo - S. Irene | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 10.583.030,630 | 24.159,993 | 1.058,303 | ZSC | |
| IT9340093 | B | Fondali di Capo Vaticano | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 8.019.430,704 | 28.935,317 | 801,943 | ZSC | |
| IT9340092 | B | Fondali di Pizzo Calabro | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 12.156.594,347 | 22.249,610 | 1.215,659 | ZSC | |
| IT9310034 | B | Isola di Dino | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 351.764,960 | 2.815,236 | 35,176 | ZSC | |
| IT9310039 | B | Fondali Scogli di Isca | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 724.308,860 | 3.137,543 | 72,431 | ZSC | |
| IT9310035 | B | Fondali Isola di Dino-Capo Scalea | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 3.991.239,944 | 19.070,392 | 399,124 | ZSC | |
| IT9310037 | B | Isola di Cirella | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 66.287,529 | 1.119,570 | 6,629 | ZSC | |
| IT9310036 | B | Fondali Isola di Cirella-Diamante | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 3.241.229,616 | 10.491,518 | 324,123 | ZSC | |
| IT9310038 | B | Scogliera dei Rizzi | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 121.679,618 | 2.485,279 | 12,168 | ZSC | |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|---|--------------|------------|---------|------|-----------------|------------|------------|---------|-----|
| IT9310025 | B | Valle del Fiume Lao | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 17.248.916,676 | 77.030,041 | 1.724,892 | ZSC | |
| IT9310033 | B | Fondali di Capo Tirone | Mediterranea | Calabria | 201210 | 33 | 1.013.168,367 | 4.646,383 | 101,317 | ZSC | |
| IT9210015 | B | Acquafredda di Maratea | Mediterranea | Basilicata | 201009 | 33 | 5.522.490,281 | 25.432,406 | 552,249 | ZSC | |
| IT9210160 | B | Isola di S. Ianni e Costa Prospiciente | Mediterranea | Basilicata | 201009 | 33 | 4.176.716,741 | 11.892,773 | 417,672 | ZSC | |
| IT9210155 | B | Marina di Castrocuoco | Mediterranea | Basilicata | 201210 | 33 | 8.107.191,842 | 13.601,869 | 810,719 | ZSC | |
| ITA010002 | B | Isola di Marettimo | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 11.110.039,920 | 26.217,144 | 1.111,004 | ZSC | |
| ITA010004 | B | Isola di Favignana | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 18.317.287,903 | 44.702,593 | 1.831,729 | ZSC | |
| ITA020005 | B | Isola delle Femmine | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 146.623,431 | 2.097,655 | 14,662 | ZSC | |
| ITA020006 | B | Capo Gallo | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 5.493.021,922 | 16.083,950 | 549,302 | ZSC | |
| ITA020009 | B | Cala Rossa e Capo Rama | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 2.004.849,912 | 29.154,097 | 200,485 | ZSC | |
| ITA020012 | B | Valle del Fiume Oreto | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 1.575.950,140 | 31.823,318 | 157,595 | ZSC | |
| ITA020014 | B | Monte Pellegrino | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 8.606.545,751 | 23.796,305 | 860,655 | ZSC | |
| ITA020021 | B | Montagna Longa, Pizzo Montanello | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 49.225.213,636 | 54.378,098 | 4.922,521 | ZSC | |
| ITA020023 | B | Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 65.649.589,686 | 90.150,890 | 6.564,959 | ZSC | |
| ITA030012 | B | Laguna di Oliveri - Tindari | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 4.668.471,867 | 11.119,475 | 466,847 | ZSC | |
| ITA030033 | B | Capo Calavá | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 1.590.064,374 | 10.133,198 | 159,006 | ZSC | |
| ITA030011 | B | Dorsale Curcuraci, Antennamare | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 114.826.823,194 | 83.974,034 | 11.482,682 | ZSC | |
| ITA030030 | B | Isola di Lipari | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 24.759.424,031 | 67.317,097 | 2.475,942 | ZSC | |
| ITA030029 | B | Isola di Salina (Stagno di Lingua) | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 12.341.320,076 | 23.862,733 | 1.234,132 | ZSC | |
| ITA030028 | B | Isola di Salina (Monte Fossa delle Felci e dei Porri) | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 6.653.412,593 | 16.353,877 | 665,341 | ZSC | |
| ITA030027 | B | Isola di Vulcano | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 16.083.479,192 | 53.118,467 | 1.608,348 | ZSC | |
| ITA030026 | B | Isole di Stromboli e Strombolicchio | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 10.567.649,282 | 15.565,379 | 1.056,765 | ZSC | |
| ITA030025 | B | Isola di Panarea e Scogli Viciniori | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 2.591.043,127 | 11.884,525 | 259,104 | ZSC | |
| ITA030024 | B | Isola di Filicudi | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 7.786.113,614 | 15.473,397 | 778,611 | ZSC | |
| ITA030023 | B | Isola di Alicudi | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 3.894.604,781 | 9.070,080 | 389,460 | ZSC | |
| ITA020001 | B | Rocca di Cefalù | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 355.189,918 | 2.486,438 | 35,519 | ZSC | |
| ITA020018 | B | Foce del Fiume Pollina e Monte Tardara | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 20.950.285,981 | 39.783,736 | 2.095,029 | ZSC | |
| ITA020002 | B | Boschi di Gibilmanna e Cefalù | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 25.696.230,687 | 34.949,299 | 2.569,623 | ZSC | |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|--|--------------|----------|---------|------|-----------------|-------------|------------|---------|-----|
| ITA020038 | B | Sugherete di Contrada Serradaino | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 3.410.104,366 | 15.467,648 | 341,010 | ZSC | |
| ITA030018 | B | Pizzo Michele | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 28.172.248,305 | 34.500,975 | 2.817,225 | ZSC | |
| ITA010021 | B | Saline di Marsala | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 3.152.516,458 | 24.341,163 | 315,252 | ZSC | |
| ITA010003 | B | Isola di Levanzo | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 5.517.052,655 | 15.396,742 | 551,705 | ZSC | |
| ITA010007 | B | Saline di Trapani | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 10.071.432,615 | 40.295,137 | 1.007,143 | ZSC | |
| ITA020010 | C | Isola di Ustica | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 3.488.539,498 | 35.231,483 | 348,854 | ZSC | ZPS |
| ITA010001 | B | Isole dello Stagnone di Marsala | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 6.409.758,641 | 23.838,284 | 640,976 | ZSC | |
| ITA010026 | B | Fondali dell'isola dello Stagnone di Marsala | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 34.418.183,680 | 52.971,389 | 3.441,818 | ZSC | |
| ITA020019 | B | Rupi di Catalfano e Capo Zafferano | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 3.403.348,200 | 19.024,520 | 340,335 | ZSC | |
| ITA020051 | B | Baia Settefrati e spiaggia di Salinelle | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 682.420,988 | 11.507,854 | 68,242 | SIC | |
| ITB042216 | B | Capo di Pula | Mediterranea | Sardegna | 201310 | 32 | 15.763.787,295 | 24.939,341 | 1.576,379 | ZSC | |
| IT6000010 | B | Secche di Tor Paterno | Mediterranea | Lazio | 201512 | 33 | 13.806.732,449 | 15.074,263 | 1.380,673 | ZSC | |
| IT6000018 | B | Fondali circostanti l'Isola di Ventotene | Mediterranea | Lazio | 201512 | 33 | 7.570.791,029 | 23.200,743 | 757,079 | ZSC | |
| IT9350173 | B | Fondali di Scilla | Mediterranea | Calabria | 201701 | 33 | 3.745.087,211 | 12.817,081 | 374,509 | ZSC | |
| IT51A0028 | A | Duna di Feniglia | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 4.580.645,943 | 14.581,165 | 458,065 | | ZPS |
| IT51A0013 | A | Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone | Mediterranea | Toscana | 201109 | 32 | 4.894.171,253 | 15.278,803 | 489,417 | | ZPS |
| IT5160007 | A | Isola di Capraia - area terrestre e marina | Mediterranea | Toscana | 201109 | 32 | 184.026.599,399 | 69.692,727 | 18.402,660 | | ZPS |
| IT5160003 | A | Tombolo di Cecina | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 3.544.319,927 | 27.226,816 | 354,432 | | ZPS |
| IT51A0033 | A | Lago di Burano | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 4.894.223,798 | 11.591,486 | 489,422 | | ZPS |
| IT51A0035 | A | Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 107.086,977 | 4.028,750 | 10,709 | | ZPS |
| IT51A0036 | A | Pianure del Parco della Maremma | Mediterranea | Toscana | 200604 | 32 | 33.028.160,390 | 63.678,077 | 3.302,816 | | ZPS |
| IT5160102 | A | Elba orientale | Mediterranea | Toscana | 200703 | 32 | 46.867.818,927 | 107.821,075 | 4.686,782 | | ZPS |
| IT6030020 | A | Torre Flavia | Mediterranea | Lazio | 199810 | 33 | 485.191,989 | 3.792,745 | 48,519 | | ZPS |
| IT6030084 | A | Castel Porziano (Tenuta presidenziale) | Mediterranea | Lazio | 200405 | 33 | 60.388.558,060 | 38.808,655 | 6.038,856 | | ZPS |
| IT6040015 | A | Parco Nazionale del Circeo | Mediterranea | Lazio | 200608 | 33 | 221.648.157,491 | 80.985,271 | 22.164,816 | | ZPS |
| IT6040019 | A | Isole di Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene e S. Stefano | Mediterranea | Lazio | 200501 | 33 | 171.682.955,589 | 83.977,209 | 17.168,296 | | ZPS |
| IT8010018 | A | Variconi | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 1.939.135,727 | 7.291,639 | 193,914 | | ZPS |
| IT8050009 | A | Costiera amalfitana tra Maiori e il Torrente Bonea | Mediterranea | Campania | 200312 | 33 | 3.254.469,577 | 21.592,203 | 325,447 | | ZPS |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|---|--------------|----------|---------|------|-----------------|-------------|------------|---------|-----|
| IT8050047 | A | Costa tra Marina di Camerota e Policastro Bussentino | Mediterranea | Campania | 200401 | 33 | 32.764.430,257 | 47.999,383 | 3.276,443 | | ZPS |
| IT8050048 | A | Costa tra Punta Tresino e le Ripe Rosse | Mediterranea | Campania | 200310 | 33 | 28.407.595,671 | 50.545,003 | 2.840,760 | | ZPS |
| IT9350300 | A | Costa Viola | Mediterranea | Calabria | 200511 | 33 | 294.254.846,528 | 148.198,160 | 29.425,485 | | ZPS |
| ITA030042 | A | Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina | Mediterranea | Sicilia | 200701 | 33 | 279.926.303,671 | 95.412,807 | 27.992,630 | | ZPS |
| ITA020050 | A | Parco delle Madonie | Mediterranea | Sicilia | 200701 | 33 | 408.600.521,803 | 235.248,178 | 40.860,052 | | ZPS |
| ITA020049 | A | Monte Pecoraro e Pizzo Cirina | Mediterranea | Sicilia | 200701 | 33 | 86.033.294,013 | 101.436,477 | 8.603,329 | | ZPS |
| ITB010001 | A | Isola Asinara | Mediterranea | Sardegna | 200504 | 32 | 96.692.173,455 | 55.139,655 | 9.669,217 | | ZPS |
| ITB043026 | A | Isola Serpentara | Mediterranea | Sardegna | 200504 | 32 | 1.337.520,537 | 5.568,648 | 133,752 | | ZPS |
| ITB043027 | A | Isola dei Cavoli | Mediterranea | Sardegna | 200504 | 32 | 1.726.983,707 | 5.418,938 | 172,698 | | ZPS |
| IT6040043 | A | Monti Ausoni e Aurunci | Mediterranea | Lazio | 200812 | 33 | 623.268.034,177 | 360.784,035 | 62.326,803 | | ZPS |
| ITB013012 | A | Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 12.873.896,148 | 28.807,193 | 1.287,390 | | ZPS |
| ITB023037 | A | Costa e Entroterra di Bosa, Suni e Montresta | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 82.221.536,634 | 81.734,598 | 8.222,154 | | ZPS |
| ITB034004 | A | Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddu | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 26.521.945,949 | 40.227,740 | 2.652,195 | | ZPS |
| ITB034007 | A | Stagno di Sale E' Porcus | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 4.730.721,221 | 16.146,044 | 473,072 | | ZPS |
| ITB043025 | A | Stagni di Colostrai | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 19.175.587,823 | 32.909,894 | 1.917,559 | | ZPS |
| ITB043028 | A | Capo Carbonara e stagno di Notteri - Punta Molentis | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 8.674.374,763 | 27.303,604 | 867,438 | | ZPS |
| ITB043032 | A | Isola di Sant'Antioco, Capo Sperone | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 17.846.267,927 | 20.643,572 | 1.784,627 | | ZPS |
| ITB044003 | A | Stagno di Cagliari | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 37.563.854,015 | 56.173,205 | 3.756,385 | | ZPS |
| ITB013018 | A | Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 40.542.291,307 | 32.006,478 | 4.054,229 | | ZPS |
| ITB033036 | A | Costa di Cuglieri | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 28.450.710,551 | 37.656,747 | 2.845,071 | | ZPS |
| ITB034006 | A | Stagno di Mistras | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 7.023.267,932 | 14.809,864 | 702,327 | | ZPS |
| ITB034008 | A | Stagno di Cabras | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 36.168.163,102 | 31.326,647 | 3.616,816 | | ZPS |
| ITB043035 | A | Costa e Entroterra tra Punta Cannoni e Punta delle Oche - Isola di San Pietro | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 19.106.612,417 | 29.788,954 | 1.910,661 | | ZPS |
| ITB034001 | A | Stagno di S'Ena Arrubia | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 2.980.319,580 | 7.569,269 | 298,032 | | ZPS |
| ITB044002 | A | Saline di Molentargius | Mediterranea | Sardegna | 201009 | 32 | 13.071.550,779 | 18.317,590 | 1.307,155 | | ZPS |
| ITB013011 | A | Isola Piana di Porto Torres | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 3.993.119,431 | 8.534,407 | 399,312 | | ZPS |
| ITB013019 | A | Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 181.640.315,300 | 90.369,448 | 18.164,032 | | ZPS |
| ITB013044 | A | Capo Caccia | Mediterranea | Sardegna | 201210 | 32 | 41.835.740,035 | 60.705,475 | 4.183,574 | | ZPS |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|---|--------------|----------|---------|------|-----------------|-------------|-------------|---------|-----|
| ITA010027 | A | Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 482.908.669,039 | 117.054,273 | 48.290,867 | | ZPS |
| ITA010028 | A | Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 37.313.240,208 | 65.453,846 | 3.731,324 | | ZPS |
| ITA010029 | A | Monte Cofano, Capo San Vito e Monte Sparagio | Mediterranea | Sicilia | 201210 | 33 | 152.308.711,595 | 159.264,300 | 15.230,871 | | ZPS |
| ITA010032 | B | Fondali dello Zingaro | Mediterranea | Sicilia | 201912 | 33 | 26.186.402,226 | 35.024,769 | 2.618,640 | SIC | |
| ITA020052 | B | Fondali di Capo Zafferano | Mediterranea | Sicilia | 201912 | 33 | 25.143.407,085 | 28.453,027 | 2.514,341 | SIC | |
| ITA030045 | B | Fondali di Capo Milazzo | Mediterranea | Sicilia | 201912 | 33 | 7.482.518,839 | 16.537,374 | 748,252 | SIC | |
| ITA010033 | B | Banchi di Marettimo | Mediterranea | Sicilia | 201912 | 33 | 61.690.414,218 | 49.277,752 | 6.169,041 | SIC | |
| ITA010025 | B | Fondali del Golfo di Custonaci | Mediterranea | Sicilia | 201912 | 33 | 73.925.397,977 | 54,500 | 7.392,540 | ZSC | |
| ITA030044 | A | Arcipelago delle Eolie - area marina e terrestre | Mediterranea | Sicilia | 201912 | 33 | 418.874.417,038 | 317,965 | 41.887,442 | | ZPS |
| ITA030041 | B | Fondali dell'isola di Salina | Mediterranea | Sicilia | 201912 | 33 | 20.993.693,733 | 48,341 | 2.099,369 | ZSC | |
| ITA010024 | B | Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi | Mediterranea | Sicilia | 201912 | 33 | 546,554 | 190.139,143 | 54.655,383 | ZSC | |
| IT6000002 | B | Fondali antistanti Punta Morelle | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 30,868 | 22,522 | 3.086,801 | ZSC | |
| IT6000003 | B | Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 26,375 | 22,154 | 2.637,492 | ZSC | |
| IT6000008 | B | Secche di Macchiatonda | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 20,124 | 18,424 | 2.012,434 | ZSC | |
| IT6000009 | B | Secche di Torre Flavia | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 13,380 | 14,051 | 1.337,990 | ZSC | |
| IT6000011 | B | Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 28,000 | 21,280 | 2.799,985 | ZSC | |
| IT6000012 | B | Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace (foce) | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 37,300 | 26,937 | 3.729,974 | ZSC | |
| IT6000013 | B | Fondali tra Capo Circeo e Terracina | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 53,851 | 41,239 | 5.385,122 | ZSC | |
| IT6000014 | B | Fondali tra Terracina e Lago Lungo | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 30,260 | 30,163 | 3.026,037 | ZSC | |
| IT6000006 | B | Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Linaro | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 16,139 | 26,560 | 1.613,908 | ZSC | |
| IT6000005 | B | Fondali tra Punta S. Agostino e Punta della Mattonara | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 7,186 | 15,367 | 718,602 | ZSC | |
| IT6000004 | B | Fondali tra Marina di Tarquinia e Punta della Quaglia | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 19,918 | 19,413 | 1.991,831 | ZSC | |
| IT6000007 | B | Fondali antistanti S. Marinella | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 17,126 | 20,581 | 1.712,563 | ZSC | |
| IT6000015 | B | Fondali circostanti l'Isola di Palmarola | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 27,250 | 40,020 | 2.725,033 | ZSC | |
| IT6000017 | B | Fondali circostanti l'Isola di Zannone | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 6,639 | 17,508 | 663,947 | ZSC | |
| IT6000016 | B | Fondali circostanti l'Isola di Ponza | Mediterranea | Lazio | 201912 | 33 | 33,169 | 64,474 | 3.316,925 | ZSC | |
| IT5160021 | B | Tutela del Tursiops truncatus | Mediterranea | Toscana | 202004 | 32 | 3.719,203 | 415,425 | 371.920,335 | SIC | |
| ITB010008 | C | Arcipelago La Maddalena | Mediterranea | Sardegna | 202004 | 32 | 474,938 | 164,621 | 47.493,846 | SIC | ZPS |

| codice | tipo_sito | Denominazione | reg_biog | regione | aggiorn | fuso | area | perimeter | hectares | sic_zsc | zps |
|-----------|-----------|--|--------------|----------|---------|------|---------|-----------|------------|---------|-----|
| ITB044010 | C | Capo Spartivento | Mediterranea | Sardegna | 202004 | 32 | 35,003 | 35,107 | 3.500,319 | SIC | ZPS |
| ITB013052 | C | Da Capo Testa all'Isola Rossa | Mediterranea | Sardegna | 202004 | 32 | 712,603 | 207,296 | 71.260,276 | SIC | ZPS |
| ITB013050 | C | Da Tavolara a Capo Comino | Mediterranea | Sardegna | 202004 | 32 | 995,261 | 164,202 | 99.526,064 | SIC | ZPS |
| ITB013051 | B | Dall'Isola dell'Asinara all'Argentiera | Mediterranea | Sardegna | 202004 | 32 | 544,828 | 251,835 | 54.482,775 | SIC | |
| ITB040020 | B | Isola dei Cavoli, Serpentara, Punta Molentis e Campulongu | Mediterranea | Sardegna | 202004 | 32 | 151,830 | 68,278 | 15.182,983 | SIC | |
| ITB030080 | C | Isola di Mal di Ventre e Catalano | Mediterranea | Sardegna | 202004 | 32 | 410,657 | 101,270 | 41.065,715 | SIC | ZPS |
| ITB010042 | B | Capo Caccia (con le isole Foradada e Piana) e Punta del Giglio | Mediterranea | Sardegna | 202004 | 32 | 202,303 | 115,530 | 20.230,273 | SIC | |
| IT6000001 | B | Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora | Mediterranea | Lazio | 202004 | 33 | 28,208 | 30,288 | 2.820,752 | SIC | |
| IT5160022 | B | Monti Livornesi | Mediterranea | Toscana | 202012 | 32 | 56,167 | 118,721 | 5.616,668 | SIC | |
| IT5160023 | B | Calafuria - Area terrestre e marina | Mediterranea | Toscana | 202012 | 32 | 6,611 | 13,089 | 661,059 | SIC | |

Tabella 5.5 Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Tirreno e Mediterraneo Occidentale

5.3.6 Identificazione delle Aree Protette potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale

Sulla base di una prima analisi cartografica condotta mediante il software open source Quantum GIS 3.18 si riportano, nella Figura 5.3 e nella Tabella 5.6, le Aree Protette (tematismo estratti dal geoportale cartografico nazionale del MITE – VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette) che sono all'interno dell'area marittima oggetto del Piano di gestione dello Spazio Marittimo e che sono interferenti terra – mare.

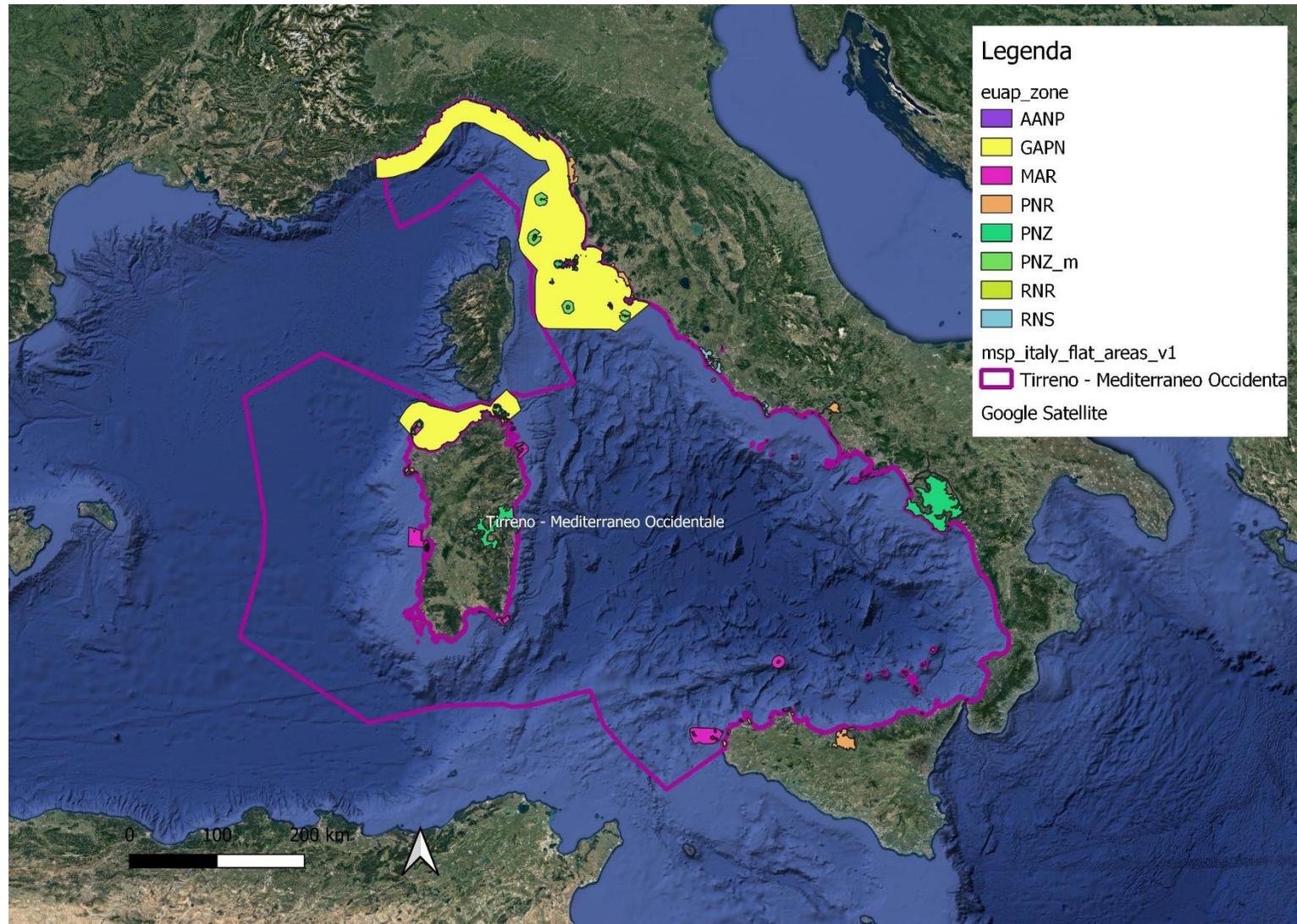


Figura 5.3 Aree protette potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Tirreno e Mediterraneo Occidentale

| CODICEAP | TIPO | NOME_GAZZ_ |
|-----------------|-------------|---|
| EUAP0228 | PNR | Parco delle Madonie |
| EUAP0956 | PNR | Parco regionale di Roccamonfina - Foce Garigliano |
| EUAP0188 | PNR | Parco regionale di Gianola e del Monte di Scauri |
| EUAP0268 | RNR | Riserva naturale di Macchiatonda |
| EUAP0191 | RNR | Riserva naturale regionale dell'Isola di Gallinara |
| EUAP0972 | RNR | Riserva naturale Foce Volturno - Costa di Licola |
| EUAP0382 | RNR | Riserva naturale orientata dello Zingaro |
| EUAP0387 | RNR | Riserva naturale Diaccia Botrona |
| EUAP1018 | RNR | Riserva naturale Padule Orti-Bottagone |
| EUAP1030 | RNR | Riserva naturale Laguna di Orbetello |
| EUAP0839 | RNR | Riserva naturale orientata Monte Pellegrino |
| EUAP1082 | RNR | Riserva naturale provinciale Villa Borghese |
| EUAP1050 | RNR | Riserva naturale di Monte Mario |
| EUAP1101 | RNR | Riserva naturale orientata Capo Rama |
| EUAP1138 | RNR | Riserva naturale orientata Monte Cofano |
| EUAP1108 | RNR | Riserva naturale orientata Laghetti di Marinello |
| EUAP1112 | RNR | Riserva naturale orientata "Isola di Ustica" |
| EUAP1110 | RNR | Riserva naturale integrale "Saline di Trapani e Paceco" |
| EUAP1160 | RNR | Riserva naturale orientata Laguna di Capo Peloro |
| EUAP0891 | RNR | Riserva naturale regionale delle Isole dello Stagnone di Marsala |
| EUAP1002 | AANP | Area naturale protetta di interesse locale delle Costiere di Scarlino |
| EUAP0441 | AANP | Parco regionale urbano Monte Orlando |
| EUAP0443 | AANP | Parco urbano Pineta di Castel Fusano |
| EUAP0447 | AANP | Oasi di Macchiagrande |
| EUAP0994 | AANP | Oasi blu di Monte Orlando |
| EUAP0463 | AANP | Monumento naturale Perda Longa di Baunei |
| EUAP0464 | AANP | Monumento naturale Punta Goloritze |
| EUAP1085 | AANP | Monumento naturale Tempio di Giove Anxur |
| EUAP1071 | AANP | Monumento naturale Palude di Torre Flavia |
| EUAP0792 | AANP | Monumento naturale Le Colonne |
| EUAP0003 | PNZ | Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano |
| EUAP0018 | PNZ | Parco nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena |
| EUAP0945 | PNZ | Parco nazionale dell'Asinara |
| EUAP0004 | PNZ | Parco nazionale del Circeo |
| EUAP0117 | RNS | Riserva naturale Calafuria |
| EUAP0126 | RNS | Riserva naturale Lago di Burano |
| EUAP0085 | RNS | Riserva naturale Salina di Tarquinia |
| EUAP0079 | RNS | Riserva naturale Foresta demaniale del Circeo |
| EUAP0081 | RNS | Riserva naturale Pantani dell'Inferno |
| EUAP0082 | RNS | Riserva naturale Rovine di Circe |
| EUAP0056 | RNS | Riserva naturale Castelvoturno |
| EUAP0144 | RNS | Riserva naturale Tombolo di Cecina |
| EUAP0143 | RNS | Riserva naturale Tomboli di Follonica |
| EUAP1068 | RNS | Riserva naturale statale Isole di Ventotene e Santo Stefano |
| EUAP1172 | MAR | Area naturale marina protetta Secche di Tor Paterno |
| EUAP0953 | MAR | Area naturale marina protetta Capo Carbonara |
| EUAP0947 | MAR | Area naturale marina protetta Isole di Ventotene e Santo Stefano |
| EUAP0946 | MAR | Area naturale marina protetta Punta Campanella |
| EUAP0172 | MAR | Riserva naturale marina Isole Egadi |
| EUAP0170 | MAR | Riserva naturale marina Isola di Ustica |
| EUAP0993 | AANP | Oasi blu Villa di Tiberio |

| CODICEAP | TIPO | NOME_GAZZ_ |
|-----------------|-------------|--|
| EUAP0838 | AANP | Monumento naturale Promontorio Villa Tiberio e Costa Torre Capovento-Punta Cerola |
| EUAP0944 | PNZ | Parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu |
| EUAP1159 | RNR | Riserva naturale orientata Capo Gallo |
| EUAP1122 | RNR | Riserva naturale integrale Grotta di Carburangeli |
| EUAP0551 | RNS | Riserva naturale statale Isola di Vivara |
| EUAP1171 | RNS | Riserva naturale statale Tenuta di Castelporziano |
| EUAP0086 | RNS | Riserva naturale Litorale romano |
| EUAP0850 | GAPN | Parco sommerso di Gaiola |
| EUAP0849 | GAPN | Parco sommerso di Baia |
| EUAP0555 | MAR | Area naturale marina protetta Capo Gallo - Isola delle Femmine |
| EUAP1133 | RNR | Riserva naturale orientata Isola delle Femmine |
| EUAP0554 | MAR | Area naturale marina protetta Capo Caccia Isola Piana |
| EUAP1052 | PNR | Parco naturale regionale di Porto Conte |
| EUAP0951 | MAR | Area naturale marina protetta Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre |
| EUAP0552 | MAR | Area naturale marina protetta Isola dell'Asinara |
| EUAP0952 | MAR | Area naturale marina protetta Tavolara - Punta Coda Cavallo |
| EUAP0453 | PNR | Parco naturale regionale di Portofino |
| EUAP0949 | MAR | Area naturale marina protetta Portofino |
| EUAP1067 | PNZ | Parco nazionale delle Cinque Terre |
| EUAP1168 | PNR | Parco naturale regionale di Portovenere |
| EUAP0948 | MAR | Area naturale marina protetta Cinque Terre |
| EUAP0991 | AANP | Area naturale Baia di Ieranto |
| EUAP1076 | AANP | Giardini botanici Hanbury |
| EUAP0278 | RNR | Riserva naturale regionale di Bergoggi |
| EUAP0231 | PNR | Parco naturale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli |
| EUAP1055 | AANP | Area naturale protetta di interesse locale della Sterpaia |
| EUAP0140 | RNS | Riserva naturale Scarlino |
| EUAP0230 | PNR | Parco naturale della Maremma |
| EUAP0127 | RNS | Riserva naturale Laguna di Orbetello di Ponente |
| EUAP0123 | RNS | Riserva naturale Duna Feniglia |
| EUAP0122 | RNS | Riserva naturale Isola di Montecristo |
| EUAP0010 | PNZ | Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano |
| EUAP0968 | PNR | Parco naturale regionale di Montemarcello - Magra |
| EUAP0275 | RNR | Riserva naturale regionale Tor Caldara |
| EUAP0992 | AANP | Oasi blu di Gianola |
| EUAP0971 | RNR | Riserva naturale Foce Sele - Tanagro |
| EUAP1127 | RNR | Riserva naturale orientata Isola di Alicudi |
| EUAP1128 | RNR | Riserva naturale orientata/integrale "Isola di Filicudi e scogli Canna e Montenassari" |
| EUAP0378 | RNR | Riserva naturale Le Montagne delle Felci e dei Porri |
| EUAP1097 | RNR | Riserva naturale orientata Isola di Vulcano |
| EUAP1129 | RNR | Riserva naturale orientata/integrale Isola di Panarea e scogli vicini |
| EUAP1148 | RNR | Riserva naturale orientata/integrale Isola di Stromboli e Strombolicchio |
| EUAP1174 | GAPN | Santuario per i mammiferi marini |
| EUAP0010 | PNZ_m | Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano |
| EUAP0018 | PNZ_m | Parco nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena |

Tabella 5.6 Aree protette potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Tirreno e Mediterraneo Occidentale

5.3.7 Zona di Protezione Ecologica (ZPE) potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Tirreno e Mediterraneo Occidentale

Ai sensi dell'art.1 della Legge 8 febbraio 2006 n.61 (pubblicata sulla G.U.R.I. n. 52 del 03.03.2006) è stata istituita la Zona di Protezione Ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno, nel rispetto della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare, fatta a Montego Bay il 10 dicembre 1982, a partire dal limite esterno del mare territoriale italiano, con esclusione dello stretto di Sicilia e fino ai limiti stabiliti dal decreto, entro le quali applicare tutte le misure di prevenzione e repressione dell'inquinamento marino, di protezione dei mammiferi, della biodiversità e del patrimonio archeologico e storico. Nel provvedimento, con il quale si è posto l'obiettivo di prevenire scarichi di sostanze inquinanti in acque internazionali, ma comunque in prossimità delle coste italiane, è stato stabilito che *all'interno delle istituite zone di protezione, l'Italia esercita la propria giurisdizione in materia di protezione e di preservazione dell'ambiente marino, compreso il patrimonio archeologico e storico, conformemente a quanto previsto dalla Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare del 1982 e dalla Convenzione UNESCO del 2001 sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo*. Nelle suddette zone si applicano le norme del diritto italiano, del diritto dell'Unione europea anche nei confronti delle navi battenti bandiera straniera e delle persone di nazionalità straniera. L'applicazione della normativa resta esclusa per le attività di pesca.

Nella G.U.R.I. n.293 del 17.12.2011 è stato pubblicato il “Regolamento recante istituzione di Zone di protezione ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno” (D.P.R. 27 ottobre 2011, n. 209). Suddetto Regolamento si articola in 5 articoli: art. 1 recante “Istituzione della Zona di protezione ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno”, art. 2 recante “Limiti esterni”, art. 3 recante “Misure di protezione dell'ambiente, degli ecosistemi marini e del patrimonio culturale subacqueo”, art. 4 “Controlli e sanzioni” e art. 5 recante “Modalità operative”.

In particolare, ai fini della valutazione delle potenziali incidenze significative sulla ZPE potenzialmente interessata dal Piano che verrà operata nel RA, l'art.3 recante “Misure di protezione dell'ambiente, degli ecosistemi marini e del patrimonio culturale subacqueo” prevede quanto segue:

co. 1. Nella zona di protezione ecologica delimitata ai sensi dell'articolo 2, si applicano le norme dell'ordinamento italiano, del diritto dell'Unione europea e delle Convenzioni internazionali in vigore, di cui l'Italia è parte contraente, in particolare, in materia di:

- a) prevenzione e repressione di tutti i tipi di inquinamento marino da navi, comprese le piattaforme offshore, l'inquinamento biologico conseguente a scarica di acque di zavorra, ove non consentito, l'inquinamento da incenerimento dei rifiuti, da attività di esplorazione, sfruttamento dei fondali marini e l'inquinamento di tipo atmosferico, anche nei confronti delle navi battenti bandiera straniera e delle persone di nazionalità straniera;*
- b) protezione della biodiversità e degli ecosistemi marini, in particolare con riferimento alla protezione dei mammiferi marini;*
- c) protezione del patrimonio culturale rinvenuto nei suoi fondali.*

co. 2. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alle navi indicate all'articolo 3, comma 3, della Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi (Convenzione MARPOL 73/78) ratificata dalla legge 29 settembre 1980, n. 662, e successive modificazioni, emendata con il protocollo adottato a Londra il 17 febbraio 1978, reso esecutivo dalla legge 4 giugno 1982, n. 438.

co. 3. La presente Convenzione non si applica né alle navi da guerra o alle navi da guerra ausiliarie né alle altre navi appartenenti ad uno Stato o gestite da tale Stato fintantoché quest'ultimo le utilizzi esclusivamente per servizi governativi e non commerciali. Tuttavia, ciascuna Parte deve accertarsi, nell'adottare delle misure adeguate che non compromettano le operazioni o la capacità operativa delle navi di questo tipo che le appartengano o che siano da essa gestite, che queste agiscano in modo che sia compatibile con la presente Convenzione, per quanto ciò sia ragionevole e praticabile.

Nella Figura 5.4 si riporta l'area della Zona di protezione ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno e l'area marittima “Tirreno e Mediterraneo Occidentale” del medesimo Piano di Gestione dello Spazio Marittimo, in cui il tematismo della ZPE è stato estratto dal geoportale cartografico nazionale del MITE.

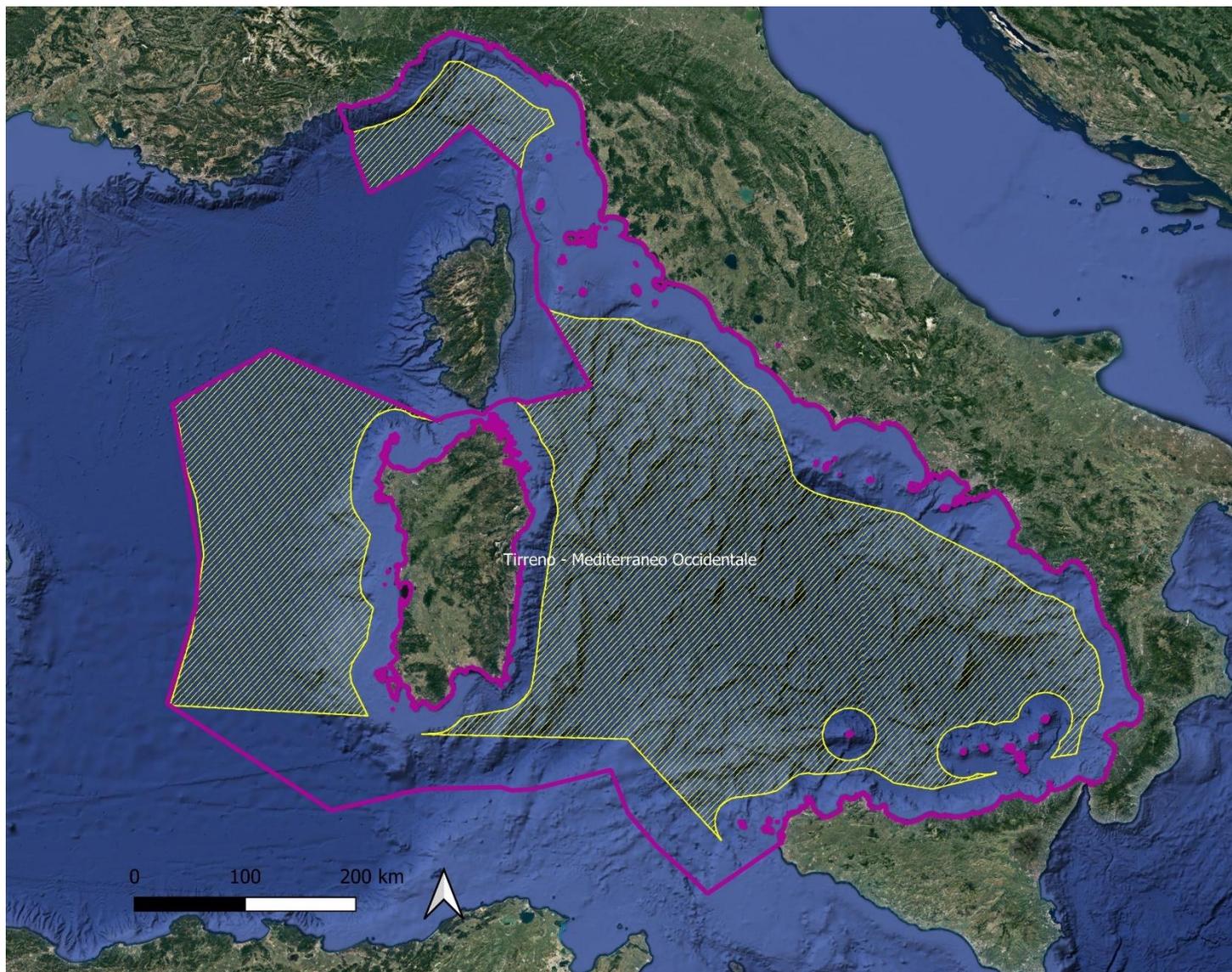


Figura 5.4 Zona di Protezione Ecologica del Mar Mediterraneo nord occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno

6. PROPOSTA DI IMPOSTAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE VAS INTEGRATO AL MONITORAGGIO DEL PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO

6.1 Finalità

L'Art. 10 della Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS) pone l'obbligo di monitorare gli effetti ambientali significativi (positivi, avversi, diretti e indiretti) derivanti dall'attuazione di piani e programmi, al fine di identificare tempestivamente gli eventuali effetti negativi imprevisti e intraprendere, se necessario, azioni appropriate di rimedio.

Con riferimento alla metodologia, la Direttiva, tuttavia, non individua specifici requisiti tecnici per tale monitoraggio, rendendo autonomo il responsabile della sua attuazione nella scelta delle soluzioni che meglio si adattano a verificare se le assunzioni fatte nel Rapporto Ambientale corrispondono agli effetti ambientali rilevabili in fase di implementazione del Piano.

L'applicazione a livello nazionale delle disposizioni comunitarie è garantita dalla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii. in aggiunta a quanto disposto dall'art. 10 della Direttiva, l'art. 18 del Testo Unico Ambientale individua nell'Autorità Procedente il soggetto responsabile dello svolgimento del monitoraggio, in collaborazione con l'Autorità Competente e con la possibilità di supporto del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Il Piano di monitoraggio Ambientale nella procedura di VAS è il tassello finale di tutta la procedura in quanto di per sé ha la finalità di *assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive*. La procedura VAS prevede che vengano predisposte e proposte delle misure da adottarsi in merito al monitoraggio di cui all'art.18 del TUA in fase di Rapporto Ambientale e soggette all'iter di valutazione secondo quanto previsto dagli artt.14, 15, 16 e 17 del TUA.

Il monitoraggio è estremamente importante in quanto permette di verificare, in fase di valutazioni successive all'applicazione del Piano, se si siano realizzati o meno gli effetti previsti e in che misura. Un elemento fondamentale della Valutazione Ambientale Strategica è quello relativo al controllo del Piano e quindi ai contenuti ed alle modalità attuative del monitoraggio. Un appropriato sistema di monitoraggio consente di verificare se, in fase di attuazione del Piano, si presentano effetti sull'ambiente non previsti in fase di VAS. Attraverso il monitoraggio è possibile, quindi, verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

La progettazione del Piano di Monitoraggio Ambientale, al fine di poter garantire la possibilità di intervenire in modo consapevole ed efficace sul Piano, indaga e verifica i seguenti aspetti:

- l'evoluzione del contesto ambientale, per evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il Piano dovrebbe tenere conto;
- gli effetti ambientali, positivi e negativi, delle azioni di programmate per verificare se esse contribuiscano a conseguire i traguardi di qualità ambientale definiti dal Piano e valutare gli eventuali impatti ambientali;
- il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo.

Le risultanze del monitoraggio andranno tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al Piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale sarà coordinato con il sistema di monitoraggio del Piano a cui fare riferimento per specifici indicatori comuni, pertanto il Monitoraggio ambientale sarà attuato utilizzando alcuni degli indicatori già presenti a livello di Piano affiancando ulteriori set di indicatori, in un numero comunque limitato, aventi finalità di misurazione solo laddove ritenuto necessario, o dettagliando la scala di riferimento territoriale nei casi in cui l'informazione di livello locale sia maggiormente rappresentativa delle modificazioni dello stato dell'ambiente, sia a livello di contesto che di risultato.

Le possibili finalità generali del piano di monitoraggio del piano possono essere, a titolo esemplificativo:

- ✓ informare sull'evoluzione dello stato del territorio;

- ✓ verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- ✓ verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano;
- ✓ valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- ✓ attivare per tempo azioni correttive;
- ✓ fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano;
- ✓ definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune.

Lo sviluppo del programma di monitoraggio avverrà attraverso la messa a punto di una serie di indicatori di stato e di prestazione che possano essere aggiornabili in modo semplice con le risorse e le informazioni disponibili. Gli indicatori dovranno essere, oltre che rappresentativi dei fenomeni, anche facilmente comunicabili, quale base di discussione per una futura eventuale attivazione di un forum di confronto e di partecipazione allargata all'attuazione e aggiornamento del PGSM.

6.2 Quadro concettuale per lo sviluppo del programma di monitoraggio proposto nel Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano

Nell'ambito della predisposizione della proposta di Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano (in allegato al presente Rapporto Preliminare Ambientale) redatta dal Polo Scientifico costituito da CNR-ISMAR, CORILA e Università IUAV di Venezia, nella sezione 5 è stata sviluppata una proposta preliminare di Programma di monitoraggio del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo tenendo conto anche del sistema di indicatori di monitoraggio ambientale proposti provenienti dal processo di VAS.

Lo sviluppo e la predisposizione di un programma di monitoraggio (PdM) in grado di rispondere agli obiettivi che si pongono all'interno dei Piani dello Spazio Marittimo (PSM) sono elementi di grande rilevanza. Lo scopo fondamentale del PdM è consentire il monitoraggio dell'efficacia del Piano (raggiungimento degli obiettivi qualitativi o quantitativi dichiarati) e il monitoraggio dell'avanzamento delle azioni di Piano.

Laddove gli obiettivi di piano non sono espressi nella formula di un traguardo da raggiungere (dichiarato in termini quantitativi o qualitativi) l'utilità del programma di monitoraggio è anche quella di individuare appropriati indicatori che possano rendere manifesta la tendenza (trend) dei fenomeni relativi all'obiettivo in esame per comprendere se l'evoluzione della situazione sia positiva o negativa.

Affinché sia adeguatamente informativo, il PdM deve avere delle connotazioni spaziali e temporali adeguate, in modo da essere in grado di produrre delle informazioni tempestive, che rispecchiano la reale traiettoria a cui tendono le misure dei PSM messe in atto e quindi l'efficienza dei Piani stessi. Il PdM è quindi uno strumento che ha l'obiettivo di tenere traccia nello spazio e nel tempo dell'efficienza dell'implementazione dei PSM e di suggerire misure migliorative nel caso in cui queste siano valutate necessarie tramite revisioni di medio termine. Questo approccio è in linea con quanto riportato nelle linee guida nazionali all'Art. 26: "Il Piano avrà una durata di 10 anni, con possibilità di una revisione di medio termine, ovvero se ritenuto necessario a valle dell'attività di monitoraggio dell'attuazione del Piano o di eventi che ne richiedano la revisione".

Questo tipo di approccio, inoltre, permette di proporre uno strumento di monitoraggio dei Piani in grado di abbracciare possibili variazioni nello spazio e nel tempo delle priorità ambientali, sociali, economiche e di gestione qualora queste emergessero nel corso del primo ciclo della sua attuazione. Si sottolinea quindi nuovamente il ruolo del monitoraggio nell'informare e comunicare l'evoluzione dello stato di implementazione delle misure di gestione e dei loro oggetti, così come delle condizioni di contorno che possono influenzarle e richiederne una revisione. Lo strumento qui proposto è quindi la chiave per rendere i PSM in grado di adattarsi nel tempo per rispondere a necessità emergenti, e non necessariamente di farlo alla fine del primo decennio della sua attuazione. Grazie, infatti, alla predisposizione di revisioni di medio termine, l'aggiornamento dei PSM può avvenire simultaneamente alla sua implementazione. Questo è ciò a cui si fa riferimento in questo testo con piano adattativo.

Il PdM vuole inoltre essere uno strumento che indirizza l'integrazione tra flussi informativi, considerando sia quelli già esistenti sul territorio nazionale in termini di programmi di monitoraggio, sia impostando nuove strategie di monitoraggio laddove le esistenti non siano adeguate o non esistano affatto.

L'approccio adottato segue la suddivisione per temi/settori del Capitolo 5 relativo alla Fase 3 - Visione e obiettivi strategici e fa riferimento agli obiettivi strategici identificati in tale fase, così come agli obiettivi specifici a livello di sub-aree identificati in Fase 4 – Pianificazione di livello strategico.

È fondamentale ricordare la forte connotazione spaziale dei PSM e la conseguente necessità di produrre e raccogliere dati e informazioni il più possibile rappresentabili spazialmente a prescindere dalla loro natura. L'approccio proposto tramite questo strumento è inoltre un approccio integrato. Infatti, l'attuazione dei Piani può essere monitorata solo quando i dati e le informazioni raccolte e relative ai diversi temi/settori vengono integrati e interpolati per ottenere un quadro informativo completo e integrato.

Il programma di monitoraggio legato ai singoli settori deve adattarsi col tempo in funzione del loro livello di sviluppo. Per ogni tema/settore, viene qui proposto un set di indicatori selezionati in grado di monitorare l'attuazione delle misure di piano tematiche/settoriali in funzione degli obiettivi prefissati. Questo set di indicatori ha il fine aggiunto di garantire che ogni obiettivo, a prescindere dal suo grado di specificità, sia il più possibile quantificabile e misurabile, così come l'avvicinamento o l'allontanamento dal suo raggiungimento. Difatti, le linee guida nazionali all'Art. 24, definiscono che "Per ciascun piano dovrà prevedersi un sistema di monitoraggio e controllo, nonché misurazione dei risultati, da attuarsi attraverso apposite procedure ed indicatori previsti nella fase di redazione del piano".

Il sistema di indicatori proposto deve essere inoltre collegato con il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Se è pur vero che per ogni Piano deve essere previsto un sistema di monitoraggio a sé stante, lo strumento qui presentato si propone per tutti i PSM nazionali in quanto, per sua natura, è uno strumento applicabile in diversi contesti tematici e spaziali. Gli stessi indicatori di monitoraggio proposti sono disposti per tutti e tre i Piani a seconda delle necessità.

Questo è un primo documento che dà l'avvio allo sviluppo del Programma di Monitoraggio (di seguito PdM) dei PSM nazionali. Questo documento ha l'obiettivo di impostare un quadro concettuale a supporto del PdM e una prima proposta di modalità e indicatori di monitoraggio relativi ad alcuni dei temi/settori inerenti ai PSM. A questo primo documento seguirà un ciclo di consultazioni con le autorità competenti al fine di finalizzare l'elenco di indicatori e le procedure di implementazione del PdM integrato e collegato alla VAS.

Il programma di monitoraggio per i PSM presuppone la necessità di essere uno strumento flessibile, capace di adattarsi ai diversi ambiti settoriali e alle diverse scale di dettaglio spaziali e temporali su cui i Piani operano. Per questo motivo è stato costituito un quadro concettuale (Figura 6.1), che indirizza e guida, attraverso lo sviluppo di sei step principali, il processo necessario al fine di stabilire il PdM integrato per i PSM.



Figura 6.1 Quadro concettuale costituito da 6 Step che guida la costruzione del Programma di Monitoraggio (PdM) integrato dei Piani Spaziali Marittimi (PSM)

6.2.1 STEP 1 - Riprendere gli obiettivi di piano

La predisposizione del programma nasce in funzione degli obiettivi strategici (OS) e specifici dei PSM, rispettivamente definiti durante la Fase 3 e la Fase 4 del processo di piano. Lo step 1 permette, partendo da ciascun obiettivo preso in esame, indipendentemente dal fatto che questo sia strategico o specifico e dal suo livello di dettaglio, di orientare efficacemente il PdM identificando preliminarmente la scala spaziale e temporale su cui il monitoraggio si sviluppa ai fini di informare adeguatamente i Piani. Questo approccio permette di aumentare l'efficacia del PdM favorendo la sua capacità di dare le informazioni necessarie ai PSM rispettando le diverse scale spaziali e temporali in cui questi si articolano.

La scala spaziale varia a seconda dell'estensione territoriale coinvolta dai diversi obiettivi preposti; la più ampia è quella configurata dalla dimensione di bacino nonché dalle tre aree marittime oggetto dei piani: Adriatico, Tirreno e Ionio. Scendendo a un maggiore dettaglio, soprattutto in relazione agli obiettivi specifici, il monitoraggio deve essere eseguito a livello di sub-area e in casi specifici al livello della singola Unità di Pianificazione (UP).

La scelta della scala spaziale a cui applicare il monitoraggio dipende direttamente i) dall'obiettivo che il programma di monitoraggio si pone di raggiungere e ii) dalla coerenza e completezza del dato che il settore in esame presenta (per la definizione di coerenza e completezza del dato si fa riferimento al paragrafo 7.3.1). Questi stessi fattori condizionano inoltre la scelta della scala temporale. Essa assume un ruolo chiave all'interno dei PSM in quanto, a valle dell'attività di monitoraggio, i Piani saranno sottoposti a delle revisioni di medio termine (Art.26). La dimensione temporale è collegata sia alla variabilità dei fenomeni considerati che alla capacità di monitoraggio: può variare da un monitoraggio pluriennale a un aggiornamento con cadenza mensile in funzione della tempistica con cui è significativa la raccolta e l'analisi dei dati rispetto agli indicatori di monitoraggio selezionati e agli obiettivi preposti.

Il programma di monitoraggio si articola in due livelli di priorità:

- ★ Priorità 1 con riferimento agli obiettivi strategici di fase 3 e alla scala di Area Marittima (eventualmente con aggregazione dei dati a scala più grande)
- ★ Priorità 2 con riferimento agli obiettivi specifici delle singole sub aree e alla scala di Sub-Area

6.2.2 STEP 2 identificare gli attori

Una volta definiti gli obiettivi che sono collegati ad una scala spaziale di riferimento o, viene identificata o assegnata (se assente) l'autorità responsabile dell'attività di monitoraggio in relazione ad ogni obiettivo di piano. Oltre a predisporre l'attività di monitoraggio e definire l'ente responsabile della sua implementazione, questa è anche responsabile del trattamento e dell'elaborazione dei dati, nonché del loro flusso e condivisione con l'Autorità Competente per la PSM. Questo flusso di dati deve essere il più possibile facilitato e puntuale. L'autorità competente per la PSM è responsabile della gestione dei diversi flussi di dati dai diversi enti responsabili del monitoraggio e della loro gestione e messa a sistema.

6.2.3 STEP 3 definizione degli indicatori

Nello step 3 vengono definiti gli indicatori per i singoli obiettivi strategici e specifici, riconducibili a quattro principali famiglie di indicatori identificati come prioritari ai fini di informare i PSM: ecologici-ambientali, di pressione, socio-economici e di governance. Gli indicatori ecologici-ambientali, insieme a quelli di pressione, permettono di monitorare nel tempo il grado di sostenibilità ambientale delle misure di piano attuate. Gli indicatori socio-economici riflettono invece principalmente il grado di produttività di un settore e il livello di occupazione che offre in relazione al suo livello di sviluppo. Infine, con il termine di indicatori di governance si intendono indicatori che misurano le prestazioni, il progresso e la qualità delle azioni di gestione del settore in esame e degli stessi PSM, così come i programmi di finanziamento e di gestione ai fini di supportare lo sviluppo settoriale. Questi indicatori sono di particolare importanza ai fini di monitorare i settori non ancora sviluppati, che quindi non sono ancora produttivi ma per i quali è necessario predisporre un piano di sviluppo iniziale.

Ciascun indicatore oltre che dalla tipologia è classificato come prioritario o accessorio e viene correlato ad uno o più obiettivi rispetto ai quali esprime l'efficacia o l'avanzamento.

6.2.4 STEP 4 integrazione programmi esistenti o nuove rilevazioni

Il PdM funge potenzialmente da collettore dei diversi programmi di monitoraggio nazionali esistenti. In questa fase vengono considerati le strategie e gli strumenti di monitoraggio settoriali esistenti e viene valutata la loro possibile integrazione nel PdM dei PSM, in funzione degli indicatori qualitativi e quantitativi adottati da questi e dalla coerenza e completezza dei dati raccolti (vedere Sezione 7.3.1 per definizione di dati coerenti e completi).

Nel caso in cui il settore oggetto del monitoraggio sia sviluppato, vengono individuati i piani di monitoraggio esistenti, definite le fonti dati e la loro catena di produzione, per valutare la loro adeguatezza a supportare il PdM. Al contrario, se il settore è in una fase di sviluppo iniziale e non sono presenti programmi indirizzati ad un suo monitoraggio, il PdM ha come obiettivo quello di monitorare la sua predisposizione e le sue prime fasi di sviluppo principalmente tramite l'utilizzo di indicatori di governance.

In questa fase è necessario caratterizzare a grandi linee l

6.2.5 STEP 5 Fonti di dati e informazioni

Individuato lo stato di avanzamento del settore preso in considerazione e analizzati i principali programmi di monitoraggio già in atto a livello nazionale, se presenti, si valuta l'adeguatezza dei loro indicatori di monitoraggio e la coerenza e completezza dei dati raccolti nell'ambito di questi programmi per verificarne la congruenza con quelli identificati dal PdM in Step 3. Inoltre, si procede a caratterizzare la fonte primaria e ulteriori fonti secondarie, stabilire se la raccolta dei dati è effettuata automaticamente all'interno di un programma esistente o se si tratta di un nuovo programma da istituire o se occorre approfondire le rilevazioni già esistenti, ad esempio modificando il dominio spaziale, la risoluzione o il periodo di campionamento.

6.2.6 STEP 6 Reporting periodico

Si stabilisce ufficialmente il PdM integrato completo di indicazioni riguardanti le modalità e le tempistiche con cui l'attività dovrà svolgersi al fine di indirizzare e monitorare l'efficace implementazione dei PSM. Vengono definite le caratteristiche e modalità di elaborazione dati e reporting che potranno utilizzare valutazioni qualitative o quantitative rispetto a baseline e target; vengono chiariti gli aspetti legati alla spazializzazione del dato e al superamento di situazioni di disomogeneità. Vengono impostate le possibili presentazioni dei dati organizzate per tema o settore, per tipo di indicatore e per tipo di valutazione (efficacia o avanzamento).

6.3 Attuazione quadro concettuale per lo sviluppo del programma di monitoraggio dei Piani

L'attuazione del quadro concettuale, una volta recepiti gli OS di Fase 3 e specifici di Fase 4 (Step 1), permette di: i) Step 2. identificare le autorità responsabili per il monitoraggio di ogni settore/tematica; Step 3. sviluppare un set di indicatori idonei per il monitoraggio dell'attuazione dei PSM; Step 4. identificare i principali programmi di monitoraggio settoriali in atto su scala nazionale; Step 5. verificare l'adeguatezza degli indicatori adottati dai programmi di monitoraggio esistenti con quelli proposti per i PSM ai fini di una loro integrazione nel PdM che viene poi definito in Step 6.

Secondo le linee guida l'attuazione del monitoraggio spetta all'autorità competente (Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibili) e potrebbe essere gestito dal Comitato Tecnico che ha provveduto alla redazione del piano con l'apporto operativo di tre Gruppi di lavoro, uno per ciascuna area marittima, che si prendano l'incarico di attivare i flussi dati o la raccolta manuale degli indicatori previsti dal PdM cominciando dagli indicatori prioritari.

Come rappresentato dal diagramma di flusso di Figura 6.2 per ciascun gruppo di indicatori a seconda del programma di monitoraggio a cui fa riferimento (compresa la VAS del piano) e della natura del dato in ingresso occorre stabilire una procedura supportata da una adeguata infrastruttura informatica che consenta di

raccogliere un numero indefinito di flussi in ingresso, secondo diverse tipologie di dati: dati grezzi disponibili da sensori (telerilevamento, ARPA etc) o elaborazioni disponibili in flusso continuo (es. Copernicus Marine) così come le campagne periodiche di rilevazione statistica o di raccolta di dati ecologici, ambientali, paesaggistici. Verranno integrati inoltre i risultati di programmi esistenti sotto forma di documenti e dati.

Tramite accordi di cooperazione con i titolari e responsabili di ciascun dato/programma è opportuno che queste informazioni vengano raccolte in forma automatizzata tramite l'utilizzo di servizi informatici interoperabili che permettano ai diversi sistemi informativi di dialogare per raccogliere e aggregare spazialmente i dati del programma del monitoraggio in un unico geodatabase che sarà collegato al sistema informativo dei piani dello spazio marittimo. Per ciascuna area marittima è necessario che un gruppo di lavoro si occupi di definire le modalità di spazializzazione e integrazione delle informazioni: queste ultime verranno implementate con apposite procedure e applicazioni in un'unica infrastruttura informatica.

I singoli gruppi di lavoro procedono annualmente a sottoporre all'autorità competente il report periodico di monitoraggio per la pubblicazione e integrazione nel portale di piano.

L'accesso costante in modalità telematica alle informazioni digitali del monitoraggio consentirà inoltre di generare report tematici e mappe anche per singole sub-aree da parte di altri soggetti che hanno contribuito alla pianificazione (es. Regioni).

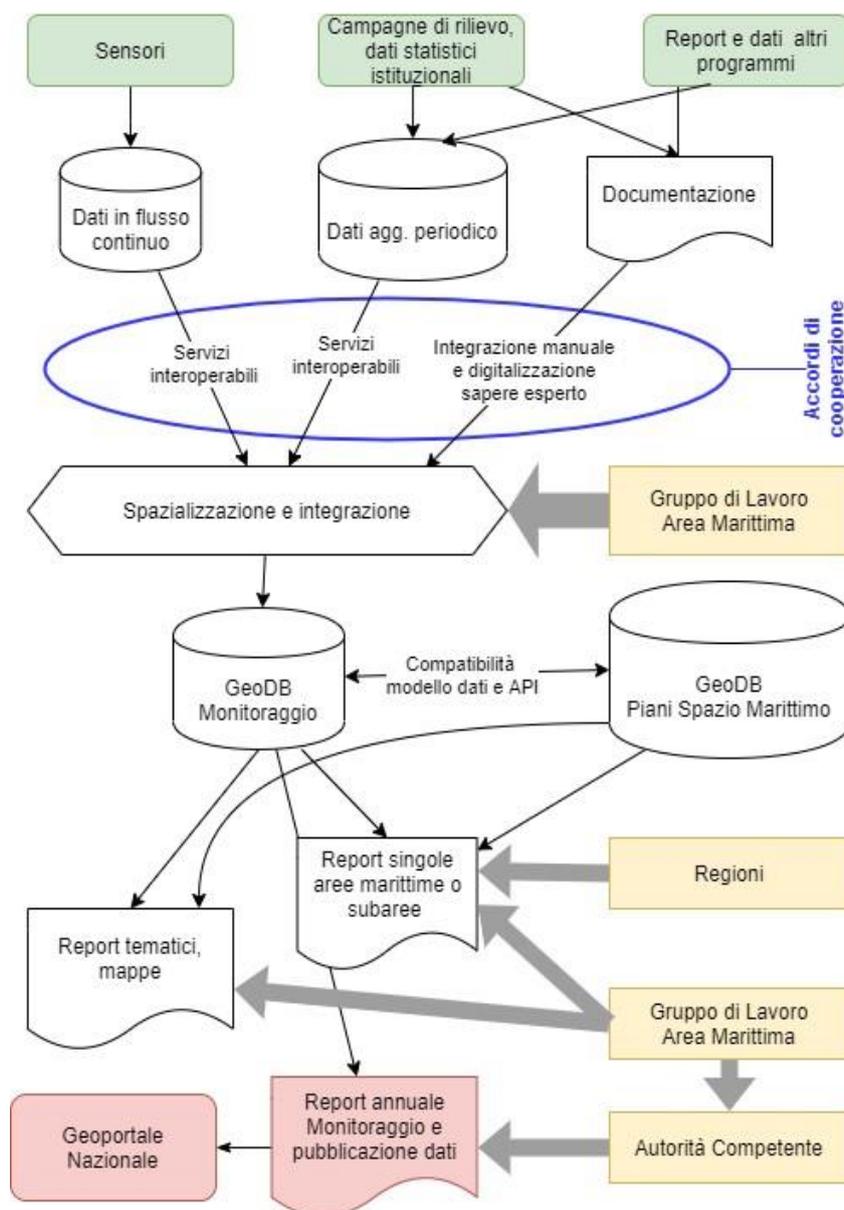


Figura 6.2 schema del flusso dati a partire dalle diverse tipologie di dati in ingresso (in verde) con le relative elaborazioni e attori coinvolti (in giallo) per arrivare alla pubblicazione ufficiale (in rosa)

6.3.1 Caratteristiche degli indicatori e qualità dei dati associati

In riferimento allo Step 3 del quadro concettuale, il set di indicatori proposto per ogni tema/settore include quattro principali famiglie di indicatori considerate come prioritarie ai fini di informare i PSM: ecologici-ambientali, di pressione, socioeconomici e di governance. Per quanto riguarda il tema del Paesaggio gli indicatori di stato sono stati assimilati a quelli ecologico-ambientali.

La proposta di indicatori di Piano (Tabella 6.3, Tabella 6.4, Tabella 6.5, Tabella 6.6, Tabella 6.7, Tabella 6.8, Tabella 6.9, Tabella 6.10, Tabella 6.11, Tabella 6.12, Tabella 6.13) parte da un elenco corposo in considerazione anche del fatto che nel caso di programmi di monitoraggio esistenti è più efficiente implementare l'intero set di indicatori piuttosto che gestire la selezione di quelli più pertinenti: inoltre nel corso della implementazione del programma di monitoraggio verranno affinati degli indicatori compositi che sono il risultato della combinazione di più flussi dati.

Gli indicatori proposti sono stati messi in relazione ai singoli obiettivi. Il grado di specificità di ogni singolo indicatore è stabilito in funzione del livello di dettaglio degli obiettivi formulati e può adattarsi alla definizione di nuovi obiettivi specifici.

Gli indicatori sono stati suddivisi in prioritari e accessori. Gli indicatori prioritari sono definiti tali in quanto rispettano i seguenti criteri:

- sensibilità: la capacità dell'indicatore di riflettere le variazioni di stato dei sistemi o meccanismi monitorati e di conseguenza di informare i PSM sullo stato di avanzamento o sull'efficacia delle misure di piano rispetto agli obiettivi di piano preposti
- fattibilità tecnica (granularità): la capacità di raccolta dati rispetto all'indicatore in termini tecnici e nel rispetto delle tempistiche richieste
- disponibilità del flusso dati, in quanto già presente un meccanismo di raccolta dati in rapporto all'indicatore.

Il criterio di sensibilità è il più importante in quanto indicatori sensibili più efficacemente sono in grado di informare i PSM rispetto al loro stato di avanzamento e alla loro efficacia. Per questo alcuni indicatori possono essere indicati come prioritari anche se non rispettano tutti e tre i criteri sopra menzionati. È quindi importante verificare, mediante le revisioni di medio termine, che gli indicatori rimangano adeguati nel tempo in un'ottica di piano adattativo.

6.3.1.1 Integrazione di dati esistenti

L'analisi dei programmi di monitoraggio esistenti su scala nazionale prevista in Step 4 ha l'obiettivo di promuovere un'integrazione di questi programmi all'interno del PdM dei PSM laddove questa è vista in modo favorevole ed è possibile. Questa integrazione ha il significato di evitare sovrapposizioni di sforzi di tempo e risorse e di promuovere l'utilizzo di serie di dati temporali provenienti da attività di monitoraggio esistenti e utili al fine di costruire un quadro conoscitivo di partenza il più possibile completo ai fini di informare il PdM. Inoltre, definire i programmi di monitoraggio esistenti favorisce l'identificazione dei diversi attori coinvolti nell'implementazione del PdM stesso.

6.3.1.2 Idoneità dei dati

Lo Step 5 prevede la valutazione dell'idoneità degli indicatori adottati e dei dati prodotti dai programmi di monitoraggio esistenti. Questa valutazione si basa sul criterio di *coerenza* e sul criterio di *completezza e adeguatezza*.

- I dati prodotti dai programmi di monitoraggio esistenti relativi agli indicatori da questi adottati sono **coerenti** se descrivono effettivamente (in via diretta o indiretta) il fenomeno da monitorare per valutare l'avanzamento dell'obiettivo di piano o per rispondere a un indicatore della VAS. Se un dato è coerente, viene integrato nel monitoraggio di piano. Se un dato, pur evidenziando l'andamento di un indicatore, non è coerente o è solo parzialmente coerente con il fenomeno (ad esempio perché la correlazione non è provata) può essere utilizzato come indicatore aggiuntivo o si può decidere di integrarlo con altri dati o modelli per la creazione di indicatori compositi.
- I dati prodotti dai programmi di monitoraggio e legati agli indicatori da questi adottati sono **completi** quando sono in grado di fornire l'informazione richiesta su tutta l'area spaziale e rispetto a tutto l'arco temporale di interesse del monitoraggio di quell'indicatore. Se un dato è completo viene integrato nel monitoraggio; se non è completo, si valuta la possibilità di completarlo stimando il contenuto in base ad altre variabili.
- Mentre la completezza riguarda l'estensione della domanda informativa rispetto ad un indicatore/obiettivo nelle dimensioni spaziale e temporale, la **adeguatezza** del dato riguarda la risoluzione richiesta per comprendere il fenomeno. Ad esempio, un dato aggregato in forma annuale non è adeguato a descrivere fenomeni con forti variazioni stagionali. Se un dato è adeguato, si integra nel monitoraggio; se non è adeguato, si valuta di riempire i vuoti con una stima o interpolazione secondo i modelli disponibili.

Le caratteristiche di idoneità per l'integrazione dei dati sono espresse graficamente in Figura 6.3 dove si sono rappresentate schematicamente le caratteristiche della domanda informativa considerata nelle due dimensioni (spaziale e temporale) e quantificata secondo estensione e risoluzione. La combinazione di queste qualità è

espressa dalle dimensioni di quattro quadrati differenti. Le caratteristiche dei dati sono rappresentate con un poligono di forma più o meno irregolare che si sovrappone alla domanda informativa coprendola in parte o in tutto. La coerenza con l'obiettivo è il risultato di una valutazione qualitativa che possiamo rappresentare con la posizione variabile di un bersaglio, raggiunto o meno dal perimetro dei dati.

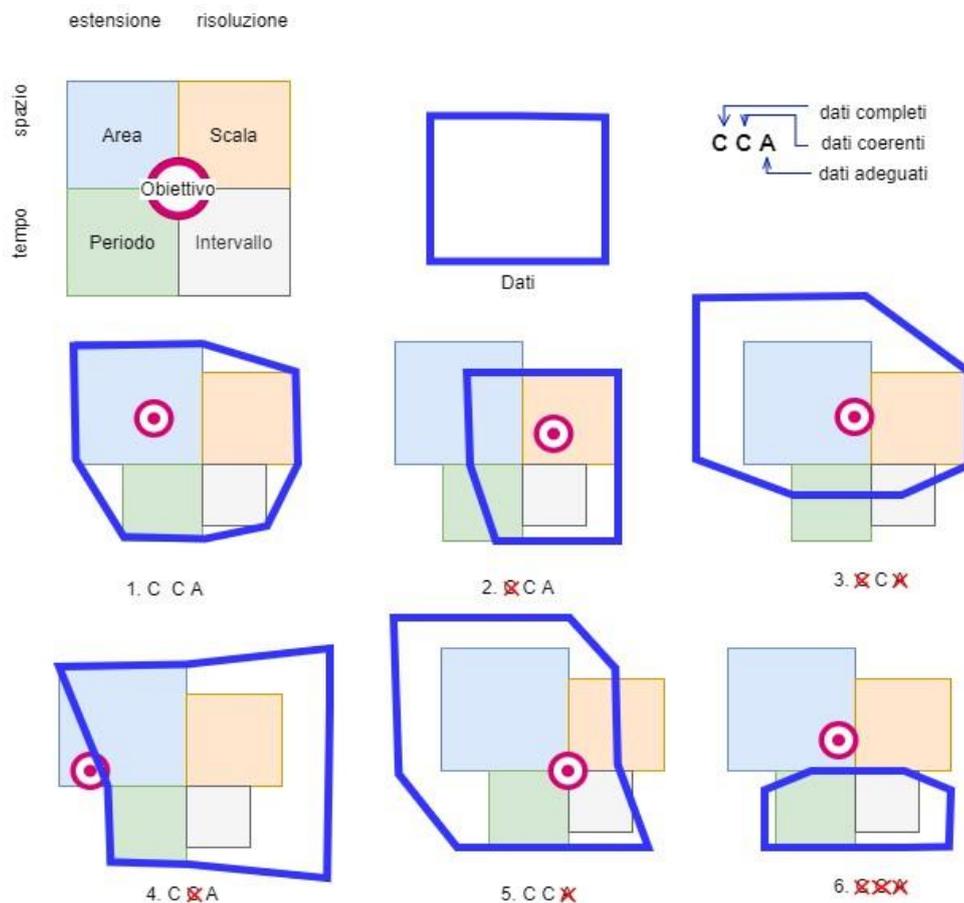


Figura 6.3 Schema concettuale delle combinazioni possibili a seguito dell'analisi di idoneità dei dati. 1) completi, coerenti, adeguati; 2) dati non completi; 3) dati non completi e non adeguati; 4) dati completi ma non coerenti; 5) dati non adeguati spazialmente; 6) dati non spazializzati: non completi e non coerenti né adeguati

6.3.1.3 Catena di produzione del dato

Per ciascun programma di monitoraggio esistente, si identifica la fonte dei dati intesa sia come soggetto responsabile della raccolta che come finanziatore e titolare del dato. In realtà la catena di produzione del dato comprende quasi sempre diversi soggetti e numerosi passaggi di raccolta, validazione, pubblicazione. A questi si aggiungono le eventuali operazioni per rendere idoneo il dato nel monitoraggio dei PSM.

Trattandosi di dati ufficiali, ogni passaggio è gravato anche da adempimenti amministrativi che possono richiedere tempo e generare imprevisti.

Per una buona riuscita del monitoraggio, è opportuno che la catena di produzione del dato sia più corta ed efficiente possibile, eventualmente rendendo disponibile il dato agli altri soggetti interessati in anticipo rispetto alla validazione e approvazione formale e introducendo meccanismi di correzione a valle.

Ad esempio, nell'utilizzo di dati da rilevazioni ISTAT, che sono il risultato di processi ben collaudati e vengono raccolti da soggetti diffusi sul territorio (Regioni, Comuni, Procure...), è opportuno attivare l'inoltro dei dati alla autorità competente sul PSM in contemporanea all'inoltro a ISTAT, che provvederà ad inviare i dati validati al termine del processo di validazione.

In mancanza o in attesa di dati ufficiali, si deve prevedere l'opportunità di raccogliere e utilizzare dati non ufficiali avendo cura di segnalare le differenze in termini di idoneità e attendibilità (step 4): è utile quindi istituire contatti diretti tra l'autorità competente dei PSM e il soggetto più vicino alla raccolta (o produzione) del dato: questo attore dovrebbe essere in grado di fornire il dato più aggiornato in tempi più brevi rendendo fruibili i dati di monitoraggio ai fini di una loro rielaborazione per informare gli indicatori di monitoraggio e il trend di raggiungimento degli obiettivi di piano.

L'obiettivo a cui tendere è quello di passare da una raccolta "ad hoc" a un flusso continuo di dati che viene prodotto nella attività ordinaria delle autorità coinvolte.

6.3.1.4 Spazializzazione del dato e relazioni spaziali

Per una efficace relazione con gli obiettivi e le previsioni di piano, tutti i dati devono essere spazializzati con metodologie chiare, uniformi, ripetibili e possibilmente con riferimento alle stesse geometrie. Le differenze di approccio geografico tra diversi domini vanno segnalate e, dove possibile, risolte: a titolo di esempio le geometrie amministrative di ISTAT non collimano con la linea di costa utilizzata dal piano e dai dati ISPRA.

Ciascun indicatore è associato alla scala disponibile ma può essere aggregato o approfondito alla scala più opportuna intervenendo sul processo di raccolta dati. Il dettaglio dell'azione di monitoraggio deve essere collegato al dettaglio con cui sono definite le unità di pianificazione e dalla vocazionalità di ciascuna area.

La gestione geografica di tutti i dati (del piano e del monitoraggio) all'interno di un sistema GIS integrato con il portale di pubblicazione di piano permetterà di verificare nel tempo anche l'efficacia delle previsioni di piano assicurandosi che le geometrie a cui sono state assegnate determinate vocazioni siano spazialmente collegate agli oggetti che identificano gli usi corrispondenti. Tramite la mappatura e la classificazione accurata delle Ordinanze dell'Autorità Marittima, ad esempio, sarà possibile verificare se gli usi previsti si sono effettivamente resi presenti nella unità di pianificazione considerata; allo stesso modo, alcuni indicatori ambientali o di pressione possono essere oggetto di analisi spaziale in base alle sub-aree o unità di pianificazione.

Queste analisi spaziali in alcuni ambiti dovranno necessariamente estendersi oltre la semplice sovrapposizione, considerando ad esempio l'effetto combinato di settori diversi che possono presentare conflitti o sinergie rilevanti per l'obiettivo di piano. Per la definizione degli effetti cumulativi di più usi o la natura sinergica o conflittuale di loro determinate combinazioni è possibile utilizzare gli strumenti software di supporto alle decisioni già messi a punto su singoli casi di studio nell'ambito dei progetti MSP a oggi realizzati. I risultati di queste analisi più approfondite potranno integrare la sezione 2 del piano e l'analisi di contesto del Rapporto Ambientale.

6.4 Proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale del PGSM da integrarsi con la proposta di programma di monitoraggio della Proposta di Piano

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. *“il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale”*. Per assicurare un adeguato sistema di monitoraggio è opportuno organizzare tali misure in uno specifico Piano di Monitoraggio che definisca le modalità per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma, condotta rispetto sia alle modifiche dello stato dell'ambiente (indicatori di contesto) che all'efficienza ed all'efficacia delle misure del Piano (indicatori prestazionali);
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel programma;

- l'informazione dei soggetti con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma attraverso la redazione di specifici report.

Pertanto, il Piano di Monitoraggio dovrà prevedere:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale (monitoraggio del contesto), attraverso gli indicatori di contesto, direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio dell'evoluzione del contesto tiene conto dell'insieme delle trasformazioni in atto sul territorio, disegna la loro evoluzione a partire dal momento in cui è stata effettuata l'analisi di contesto per il rapporto ambientale;
- la registrazione degli effetti dell'attuazione del piano (monitoraggio del piano), tramite indicatori prestazionali. Essi descrivono le azioni messe in atto dal PRGR anche in relazione agli obiettivi di sostenibilità; in tal modo sarà possibile verificare il grado di attuazione del piano e quindi il conseguente perseguimento degli obiettivi di sostenibilità nello stesso definiti;
- la descrizione delle modalità di correlazione tra gli indicatori di contesto, ove popolati, e di piano.

Le misure previste per il monitoraggio, ovvero gli indicatori e le modalità, complessivamente definite come il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali del piano, saranno parte integrante del Rapporto Ambientale ai sensi dell'Allegato I lettera i).

Il programma di monitoraggio della proposta di Piano, prevede l'utilizzo di flussi dati esistenti, e nuovi flussi da attivare. La lista di indicatori della proposta di piano è corposa. Ci si aspetta infatti che non tutti i dati dei programmi già esistenti (es. MSFD, FEAMP...) siano immediatamente utilizzabili per mancanza o inadeguatezza dei dati corrispondenti. Gli indicatori del Piano di Monitoraggio Ambientale verranno selezionati tra gli indicatori del programma di monitoraggio della proposta di Piano.

6.4.1 Metodologia da utilizzare

Il sistema di monitoraggio che sarà predisposto nel Rapporto Ambientale ha come obiettivo principale l'attivazione di un processo di controllo e verifica di tipo iterativo, che sia in grado, una volta attivato, di fornire informazioni ricorsive in merito all'attuazione delle azioni e dei progetti dei singoli Piani di Gestione dello Spazio Marittimo.

La metodologia adoperata processerà ciclicamente le determinanti, valutative e programmatiche, per cui deve predisporre gli strumenti utili alla valutazione delle determinanti ambientali su cui il singolo Piano di Gestione dello Spazio Marittimo agisce e degli output che determina (indicatori di processo) e creare i presupposti per eventuali azioni di rimodulazione del piano di settore.

Tale processo affianca e accompagna l'attuazione del Piano stesso attraverso le seguenti fasi.

1. Analisi:

- Selezione delle tipologie di informazioni più rilevanti ed utili ai fini del calcolo degli indicatori, individuazione delle fonti e acquisizione dei dati.
- Progettazione e generalizzazione degli indicatori significativi rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientali specifici selezionati dal Piano.
- Eventuali focus di approfondimento su criticità, peculiarità territoriali che necessitano di un supplemento di analisi circa la valutazione degli effetti prodotti dall'attuazione del Piano o dello stato delle componenti ambientali interessate.
- Approfondimento delle potenziali/possibili ricadute negative connesse all'attuazione del Piano al fine di individuare misure mitigative e/o compensative.

2. Diagnosi (può essere di tipo ambientale o metodologica):

- Consiste nell'identificazione e nella descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle aspettative, ascrivibili sia a cambiamenti intervenuti sul contesto ambientale che a problemi nell'attuazione.

- Può rilevare distorsioni metodologiche rispetto alla capacità degli strumenti predisposti dalla VAS e dal Piano di Monitoraggio Ambientale nel rilevare e valutare gli effetti significativi.
3. Terapia:
- Individua se, e quali azioni di riorientamento, relative, ad esempio, a obiettivi, azioni, condizioni e tempi di attuazione del Piano, sia necessario intraprendere per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati.

Il diagramma riportato di seguito sintetizza le fasi del processo di monitoraggio:

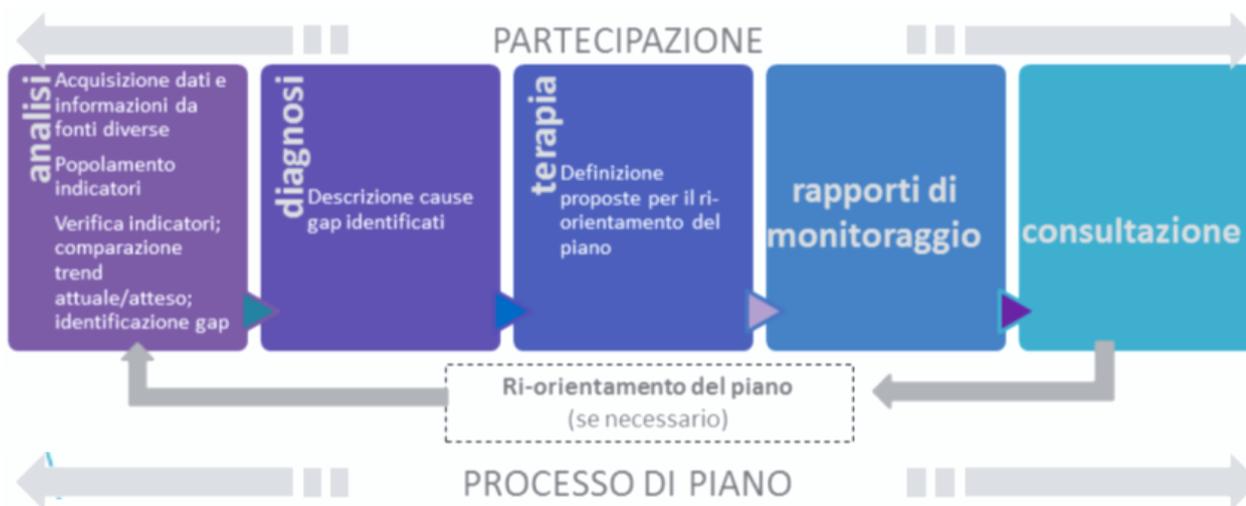


Figura 6.4 Sintesi fase del processo di monitoraggio ambientale

6.4.2 Governance del Piano di Monitoraggio Ambientale

La prima delle attività propedeutiche alla definizione delle fasi operative del monitoraggio ambientale del Piano consiste nell'individuazione dei soggetti e dei rispettivi ruoli e responsabilità che saranno attivamente coinvolti nel processo di monitoraggio ambientale. Uno degli obiettivi cardine, relativo all'attuazione del PMA, è la definizione di uno schema di coordinamento e gestione in grado di assicurare ed armonizzare i diversi livelli di cooperazione tra i molteplici soggetti coinvolti.

| SOGGETTI COINVOLTI | DISTRIBUZIONE DEI RUOLI E DELLE RESPONSABILITÀ |
|--|--|
| Autorità Proponente | |
| Autorità Procedente | |
| Autorità Competente | |
| Sistema Nazionale delle Agenzie Ambientali e/o Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale | |

L'attuazione del PMA seguirà uno schema di coordinamento e di gestione in grado di assicurare ed armonizzare i diversi livelli di cooperazione tra i molteplici soggetti coinvolti.

6.4.3 Risorse e costi

Come richiesto dalla legislazione nazionale in materia di VAS (D.lgs. 152/06 e s.m.i.) sarà cura dell’Autorità responsabile del monitoraggio fisico e ambientale del Piano prevedere quali siano le risorse necessarie, in termini di tempo, costi e personale, per garantirne la realizzazione.

Secondo le linee guida del 2017, l’attuazione del monitoraggio spetta all’Autorità Competente (Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile) e potrebbe essere gestito dal Comitato Tecnico che ha provveduto alla redazione del Piano con l’apporto operativo di tre gruppi di lavoro, uno per ciascuna area marittima che si prendano l’incarico di attivare i flussi di dati o la raccolta manuale degli indicatori previsti dal piano di monitoraggio cominciando dagli indicatori prioritari.

6.4.4 Indicatori per il monitoraggio

Parte integrante del RA sarà la proposta di un piano di monitoraggio ambientale volto alla declinazione delle “Misure e metodologia di monitoraggio del Piano” che definirà i principali ambiti di operatività del PMA all’interno delle relazioni esistenti tra gli obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale, e i risultati attesi e le azioni del Piano di gestione dello Spazio Marittimo rispetto a ciascuna componente ambientale considerata. Un’ulteriore definizione dell’informazione ambientale potrà venire dall’approfondimento degli effetti individuati in sede di analisi di contesto e valutazione.

Il quadro informativo sarà integrato dal monitoraggio di altri strumenti di Pianificazione vigenti oppure approfondito da ulteriori gruppi di indicatori rinvenibili a seguito dell’attuazione dei singoli interventi nell’ambito delle contestuali Valutazioni di Impatto Ambientale, con l’obiettivo di includere le seguenti informazioni:

- ✓ gli obiettivi di Sostenibilità Ambientale del Piano;
- ✓ gli indicatori ambientali da monitorare ai fini del raggiungimento degli obiettivi sopracitati;
- ✓ le fonti conoscitive esistenti e i database informativi a cui attingere per la definizione ed il popolamento degli indicatori;
- ✓ le modalità di raccolta, elaborazione e presentazione dei dati;
- ✓ la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio.

Nell’ambito della condivisione delle informazioni è opportuno inoltre specificare modalità e strumenti per condividere il monitoraggio con enti e fornitori di dati nonché l’implementazione operativa delle banche dati e dei flussi informativi all’interno del SIT regionale/nazionale. A tal fine, sono individuate le modalità di raccolta dei dati, degli indicatori necessari alla valutazione, i target di riferimento, la definizione di strumenti per riorientare le scelte di Piano nel caso di effetti negativi, le responsabilità e le risorse finanziarie da adottare.

Il complesso di dati necessari al monitoraggio acquisisce le informazioni provenienti dai seguenti quadri di riferimento:

- Contesto Pianificatorio del PGSM;
- Contesto Ambientale del PGSM;
- Stato di attuazione del Piano.
- Valutazioni Ambientali: VAS e Piani di Monitoraggio di altri Strumenti, procedure di VIA, Valutazioni di incidenza su aree protette.

Tali dati, in base al livello territoriale indagato ed alla tipologia di evento misurato, confluiscono nei seguenti ambiti di monitoraggio:

- **Monitoraggio del contesto ambientale interessato dal PGSM**, che descrive nel complesso le dinamiche di evoluzione dello stato dell’ambiente e gli obiettivi di sostenibilità da raggiungere. A partire dagli obiettivi di protezione ambientale, sarà individuato il set degli indicatori di contesto che descrive lo stato di ogni componente ambientale e ne evidenzia sensibilità e criticità.

- **Monitoraggio del processo di attuazione del PGSM** che misura il grado di realizzazione di obiettivi e azioni del Piano. È definito, a partire dalle indicazioni contenute nella VAS e da quanto previsto per il monitoraggio fisico e procedurale del PGSM.
- **Monitoraggio del contributo del PGMS alla variazione del contesto ambientale interessato**, verifica quanto e in che modo l'attuazione degli interventi previsti dal Piano contribuisca alla variazione del contesto ambientale.

Al fine di favorire una migliore gestione ed archiviazione dei dati e delle informazioni necessarie al popolamento degli indicatori del PMA, questi saranno descritti in tabelle di catalogazione appositamente predisposte, da compilare in sede di rapporto di monitoraggio e anche come strumento di archiviazione dei dati necessari per la condivisione degli indicatori.

6.5 Proposta di Monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PGSM

La misurazione del raggiungimento degli obiettivi di Piano si attua attraverso la misurazione degli **indicatori di contesto** che descrivono le dinamiche complessive di variazione delle componenti ambientali e consentono di analizzare l'evoluzione dello stato dell'ambiente risultante dalle politiche pianificatore messe in atto sullo spazio marittimo individuato. Tali indicatori saranno definiti per componente ambientale a partire dagli obiettivi di protezione ambientale e sostenibilità assunti per la valutazione ambientale del PGSM e quantificati in relazione ai contesti individuati. Gli obiettivi di sostenibilità ambientale cui gli indicatori faranno riferimento saranno definiti nel RA a partire dall'analisi di:

- piani, programmi e strategie nazionali e comunitarie;
- strumenti di programmazione e pianificazione regionale vigenti, ove disponibili;
- analisi del contesto ambientale, che ha permesso di evidenziare criticità e potenzialità rispetto alle diverse tematiche e ai sistemi territoriali delle regioni interessate dal Piano.

Una volta definiti gli indicatori di contesto si potrà, eventualmente, procedere con l'integrazione della dimensione territoriale individuata nel piano come Sub-Area in modo da renderli più sensibili alle peculiarità delle aree impattate. A tal proposito, in questa fase di Rapporto Preliminare Ambientale è stata predisposta una tabella di sintesi che mette in relazione gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati con una prima lista di indicatori di contesto. Nel Rapporto ambientale, a seguito dell'esito delle osservazioni e delle consultazioni con i Soggetti con Competenza Ambientale, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, la lista degli indicatori di contesto individuati in questa fase preliminare potrebbe essere modificata.

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Indicatori di contesto proposti in fase preliminare |
|----------------------------|---|--|---|--|
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche | Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e 2. Concentrazione dei contaminanti, per i quali sono rilevati valori superiori agli Standard di Qualità Ambientale previsti, misurata nella matrice pertinente (biota, sedimento o acqua). 3. Stato degli stock ittici |
| | Proteggere e preservare l'ambiente | Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), | <ol style="list-style-type: none"> 1. Concentrazione dei contaminanti, per i quali sono rilevati valori |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Indicatori di contesto proposti in fase preliminare |
|--|---|--|---|--|
| | marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie a rischio di estinzione | Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final) | <p>superiori agli Standard di Qualità Ambientale previsti, misurata nella matrice pertinente (biota, sedimento o acqua).</p> <p>2. N° di nuove aree protette istituite (AMP, SIC/ZSC, ZPS ecc.)</p> <p>3. Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>4. % aree che necessitano interventi di ripristino ambientale</p> |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti | Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque) | <p>1. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e</p> <p>2. Numero/quantità di rifiuti marini presenti sui litorali, sul fondo e in colonna d'acqua, inclusi quelli galleggianti sulla superficie del mare.</p> <p>3. Numero di attività antropiche che introducono suoni impulsivi nel range 10 Hz – 10 kHz in ambiente marino inserite nel registro sul totale degli impianti autorizzati</p> <p>4. Stato trofico del sistema (% di abbattimento carichi di azoto e fosforo nelle acque reflue collettate mediante impianti di trattamento)</p> <p>5. Valori di torbidità della colonna d'acqua</p> <p>6. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere</p> <p>7. Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere</p> |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici | Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) | <p>1. Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>2. Pressioni e minacce per le specie marine</p> |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10% | Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat) | <p>1. Superficie marina sottoposta a protezione (AMP, SIC/ZSC, ZPS)</p> <p>2. Strumenti pianificatori e regolamentari approvati da PN, AMP e RNS</p> <p>3. N° azioni/accordi che promuovono la coesistenza tra aree marine protette e gestione sostenibile del mare</p> |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini | Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017 | <p>1. Quantificazione della diffusione di specie alloctone animali e vegetali</p> <p>2. Tendenze in relazione all'abbondanza, alla frequenza di ritrovamento e alla distribuzione spaziale di specie non indigene invasive</p> |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (Essential Fish Habitats) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (by catch) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini) | Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 | <p>1. Stato degli stock ittici</p> <p>2. Percentuale degli stock ittici in sovrasfruttamento</p> <p>3. Percentuale di nuove no-take areas o fishery restricted areas istituite a protezione degli stock ittici</p> |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Indicatori di contesto proposti in fase preliminare |
|------------------------------|---|--|---|--|
| | | | dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo | |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli | Agenda 2030 (Obiettivo 6) | <ol style="list-style-type: none"> Quota di carichi inquinanti civili trattati in impianti almeno secondari o avanzati Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e. Frequenza e Concentrazione di sostanze attive nelle acque Numero di ambienti marino/costieri in buono stato/totale Valori di torbidità della colonna d'acqua Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie | Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque) | <ol style="list-style-type: none"> Aree a rischio inondazione a seguito di fenomeni alluvionali Popolazione a rischio alluvionale Piani di Gestione del Rischio Alluvioni approvati Aree soggette a ingressione marina Beni culturali soggetti a rischio |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità | Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo | <ol style="list-style-type: none"> Urbanizzazione in Area costiera Dinamica dei litorali in erosione Analisi degli impatti delle opere costiere in progettazione |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050 | Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio | Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo | <ol style="list-style-type: none"> Investimenti nell'innovazione delle flotte e delle infrastrutture marittime, Percentuale di energia consumata derivante da fonti rinnovabili |
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | <ol style="list-style-type: none"> Emissioni CO₂ Percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale | Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione) | <ol style="list-style-type: none"> Popolazione esposta a rischio alluvione Popolazione esposta a rischio frane Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm e <10 µm Concentrazione di contaminanti nei campioni dei prodotti della pesca provenienti dalle acque nazionali non conformi secondo i limiti stabiliti dalla legislazione vigente. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere |

| Componenti ambientali | Obiettivi di sostenibilità ambientale | Target | Riferimento programmatico e/o normativo | Indicatori di contesto proposti in fase preliminare |
|----------------------------|---|---|--|--|
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale | Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) | <ol style="list-style-type: none"> Spesa per la "Tutela e valorizzazione di beni e attività culturali e paesaggistici) sul totale della spesa pubblica Processi di Gestione Integrata delle Zone Costiere attivati (GICZ) Percentuale di aree protette che adottano gli standard CETS |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo | Convenzione Unesco (2001) | <ol style="list-style-type: none"> Beni culturali soggetti a rischio |

Tabella 6.1 Obiettivi di sostenibilità (generali e correlati) e indicatori di contesto selezionati dalla banca dati del sistema agenziale o progettati ad hoc per il Piano

Nel RA suddetta tabella sarà eventualmente implementata da ulteriori colonne in cui verrà riportata l'unità di misura dell'indicatore di contesto, la fonte, il valore iniziale (ex ante Piano) qualora disponibile, il trend atteso (in termini di + e/o -) ed eventuali valori target.

Allo stesso modo il sistema di monitoraggio che sarà progettato per monitorare il piano e i suoi effetti ambientali potrà essere raffinato in maniera da avere un maggior focus sugli aspetti propri della Valutazione di Incidenza. A questo scopo, una volta individuate le aree di influenza del Piano sarà predisposta una tabella di sintesi che metterà in relazione gli obiettivi di conservazione e protezione ambientale delle aree della Rete Natura 2000 e delle altre Aree Protette, che dal Rapporto Ambientale, risulteranno in qualche modo interessate da probabili impatti dovuti all'attuazione del Piano, con gli indicatori di contesto selezionati dalla banca dati del sistema agenziale o progettati ad hoc per il Piano.

In particolare, il monitoraggio dovrà dare evidenza delle valutazioni effettuate in sede di Valutazione di Incidenza ed eventualmente monitorare gli effetti delle misure compensative messe in atto in caso di incidenza negativa.

In questa fase preliminare si riporta nella seguente tabella un elenco di indicatori di contesto proposto

| Indicatore | Unità di misura | Fonte | Copertura spaziale |
|---|---------------------------|---|--------------------|
| Siti Rete Natura 2000 | Numero, Ha, mappa | UE Ministero della Transizione Ecologica | |
| Parchi naturali marini e aree protette marini | Numero, Ha, mappa | UE Ministero della Transizione Ecologica | |
| Riserve Marine | Numero, Estensione, mappa | UE Ministero della Transizione Ecologica | |
| Habitat di interesse prioritario | Numero, Ha | Ministero della Transizione Ecologica | |
| Specie animali e vegetali protette | Numero | Ministero della Transizione Ecologica Check list Internazionali Check list Nazionali IUCN Dir. 92/43/UE Dir. 2009/147/UE | |

| Indicatore | Unità di misura | Fonte | Copertura spaziale |
|------------|-----------------|-------|--------------------|
| | | | |
| | | | |

Tabella 6.2 Obiettivi di conservazione e protezione ambientale (generali e correlati) delle aree della Rete Natura 2000 e delle altre Aree Protette

6.6 Proposta di Monitoraggio del processo di attuazione del Piano

Il Monitoraggio delle azioni del Piano che possono avere impatti significativi sull'ambiente si attua attraverso gli **indicatori di processo o di prestazione**.

Questa tipologia di indicatori sarà definita a partire dalle indicazioni contenute nel RA di VAS e integrati con gli indicatori utilizzati nell'ambito delle attività inerenti il monitoraggio fisico e procedurale del Piano. La definizione del set di indicatori di processo per il PMA si baserà sulla selezione delle Azioni del PGSM che incidono sugli Obiettivi di Sostenibilità Ambientale. Si estrapoleranno, quindi, dalle varie fonti predisposte per il monitoraggio fisico e procedurale del Piano.

Nel caso specifico di un piano di settore come quello della gestione dello spazio marittimo, visto che la quasi totalità degli indicatori di prestazione potrebbe avere un riscontro in termini di effetti diretti o indiretti sull'ambiente, sarà importante individuare un set rappresentativo di azioni la cui misurazione ha affetti strettamente correlati alla variazione dei determinati del contesto ambientale.

La selezione di una serie di indicatori di interesse ambientale dal set di indicatori fisici individuati dal Piano sarà utilizzata per la progettazione degli indicatori di contributo del Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il set di indicatori del Piano sarà integrato da indicatori di risultato, finalizzati a fornire un'informazione di carattere generale in merito al monitoraggio di specifici tematismi.

Nella Relazione di Piano allegata al presente Rapporto preliminare ambientale, la sezione 5 riporta la descrizione della fase di monitoraggio dei Piani di gestione dello Spazio Marittimo al quale si rimanda per comodità di riscontro immediato.

Nella relazione generale di Piano è stata individuata una serie di indicatori per la verifica di congruità delle azioni poste in essere per il perseguimento degli obiettivi della pianificazione, che si dovranno integrare con quelli che saranno individuati ai fini del monitoraggio ambientale.

Per la messa a punto della metodologia di monitoraggio, si effettua quindi una proposta nella consapevolezza della crescente complessità ed articolazione di un uso efficace ed efficiente degli indicatori, tenendo conto di una serie di set già proposti in sedi internazionali e nazionali.

Dato il numero estremamente elevato dei potenziali indicatori di interesse, nel Rapporto Ambientale si procederà ad una selezione opportunamente motivata in modo da individuare un set effettivamente in grado di poter essere implementato nel corso del processo di attuazione del piano e i soggetti deputati alla loro gestione.

Il set di indicatori del Piano sarà integrato da indicatori di risultato, finalizzati a fornire un'informazione di carattere generale in merito al monitoraggio di specifici tematismi.

Nei paragrafi successivi si riporta per ognuno degli obiettivi strategici individuati dal PGSM l'indicatore individuato dalla proposta di Piano di Gestione dello Spazio Marittimo.

6.6.1 Principi trasversali - Sviluppo sostenibile

Il tema Sviluppo sostenibile è un tema trasversale che abbraccia tutti e settori e gli usi considerati dai PSM. Gli OS legati a questo tema sono essenziali e fungono da motore di azione dei PSM nazionali.

| | |
|--|---|
| OS1 Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi | Si tratta di un obiettivo trasversale che è legato agli indicatori socio-economici dei singoli settori. Sono qui sotto riportati alcuni indicatori specifici dei settori pesca e acquacoltura |
| OS2 Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile | Gli indicatori previsti dalla SNSvS vengono integrati nel programma di monitoraggio del piano, in particolare gli indicatori ambientali e di di pressione da 1.1 a 1.12 |
| OS3 Contribuire al Green Deal Europeo | L'obiettivo è monitorato da indicatori di governance quali ad esempio 1.13 e 1.14 |
| OS4 Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare | L'economia circolare è un concetto complesso e va correlato a specifici usi, alcuni indicatori sulla quantità di rifiuti possono essere utili come 1.30, 1.31 |

Qui si fa riferimento agli indicatori definiti dall'Iter Agency Expert Group (IAEG-SDGs) costituito dalla Commissione statistica delle Nazioni Unite che popolano il programma di monitoraggio di raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. A livello italiano è stata stabilita la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) costituita da 5 aree: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. Il Governo si appoggia al Ministero dell'Ambiente e al Ministero degli Affari Esteri per svilupparlo. ISTAT è l'istituto che coordina questo programma di monitoraggio. I dati prodotti da questo programma sono coerenti e completi anche a livello temporale data la cadenza di reporting annuale.

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-----|--|------|-----|--------|---|---------|-------|---|
| 1.1 | Indice di classificazione delle acque di balneazione | A | P | Eff | N di acque ricadenti in ciascuna classe | ANN | SA | Esistente, ISPRA su dati Ministero della Salute - CCM, monitoraggio da Direttiva europea 2006/7/CE, flusso periodico bilaterale |
| 1.2 | Percentuale coste balneabili | A | A | Eff | % | ANN | SA | Esistente, ISTAT (elaborazione su dati Ministero della Salute), flusso periodico |
| 1.3 | Numero di spiagge classificate come pulite tramite il Clean Coast Index (CCI) | A | A | Av | N | ANN | SA | Esistente,ISPRA su dati ARPA, monitoraggio Direttiva 2008/56/CE, flusso periodico |
| 1.4 | Percentuale Area infrastrutture/Area corpi idrici marincostieri definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE | P | P | Eff | % | 6 ANN | AM | Esistente, ISPRA, monitoraggio previsto dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina 2008/56/CE per il Descrittore 7, flusso periodico |
| 1.5 | Elemento di qualità biologica Macroinvertebrati bentonici M-AMBI | A | A | Eff | N tra 0 e 1 | ANN | SA | Esistente, Arpa costiere, monitoraggio ai sensi della Direttiva quadro sulle acque (D.Lgs. 152/06) flusso periodico IONET, EQB da Direttiva europea 2000/60/CE (recepita con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|---|------|-----|--------|-------------------|---------|-------|---|
| 1.6 | Elemento di qualità biologica Clorofilla-a | A | A | Eff | mg/m ³ | MEN | SA | Esistente, Arpa costiere, flusso periodico (6 volte in un anno rilevamento) EQB da Direttiva europea 2000/60/CE (recepita con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) |
| 1.7 | Numero corpi idrici con stato chimico "buono" | A | A | Eff | N | ANN | AM | Esistente, ISPRA, monitoraggio D.Lgs. 152/2006, flusso periodico |
| 1.8 | Numero corpi idrici con stato ecologico "buono" | A | A | Eff | N | ANN | AM | Esistente, ISPRA, monitoraggio D.Lgs. 152/2006, flusso periodico |
| 1.9 | Quantità di rifiuti totale in numero di pezzi ogni 100 metri di litorale | A | P | Eff | N | SEM | SA | Esistente, ISPRA - MATTM da ARPA costiere, flusso periodico bilaterale, monitoraggio da Direttiva 2008/56/CE |
| 1.10 | Quantità di rifiuti da pesca e acquacoltura in numero di pezzi ogni 100 metri di litorale | A | A | Eff | N | SEM | SA | Esistente, ISPRA - MATTM da ARPA costiere, flusso periodico bilaterale, monitoraggio da Direttiva 2008/56/CE |
| 1.11 | Ripartizione percentuale nelle categorie di rischio IUCN delle specie di Vertebrati e Invertebrati marini italiani | A | A | Av | % | 4 ANN | AM | Nuovo, ISPRA, flusso periodico |
| 1.12 | Ripartizione percentuale nelle categorie di rischio IUCN delle specie floristiche marine italiane | A | A | Av | % | 4 ANN | AM | Nuovo, ISPRA, flusso periodico |
| 1.13 | Numero di progetti attuati per la conservazione degli ecosistemi marini | G | P | Av | N | ANN | AM | Nuovo, ISPRA, flusso periodico |
| 1.14 | Numero di interventi di ripristino di habitat marino-costieri | G | P | Av | N | ANN | AM | Nuovo, ISPRA, flusso periodico |
| 1.15 | Numero individui totale pesci e cefalopodi morti a causa di cattura involontaria | P | P | Eff | N | ANN | SA | In avviamento, Programma di Lavoro Nazionale di Raccolta dei Dati Alieutici - ISPRA - MiPAAF https://dcf-italia.cnr.it/web/#/pages/home , flusso periodico |
| 1.16 | Numero individui totale rettili e mammiferi marini morti a causa di cattura involontaria | P | P | Eff | N | ANN | SA | Nuovo, ISPRA - MiPAAF Sezione sviluppo rurale - agricoltura - pesca regionali, flusso periodico |
| 1.17 | Numero individui totale di uccelli, rettili e mammiferi marini morti a causa di ingestione di rifiuti in mare o in spiaggia | P | P | Eff | N | ANN | SA | Nuovo, ISPRA - MiPAAF Sezione sviluppo rurale - agricoltura - pesca regionali, flusso periodico |
| 1.18 | Abbondanze (stima delle popolazioni) delle specie di uccelli, rettili e mammiferi marini | A | A | Eff | N | ANN | AM | Esistente, MATTM - ISPRA, Programma di monitoraggio Nazionale per la strategia marina, D1 |
| 1.19 | Numero di individui di specie di uccelli, mammiferi e rettili marini recuperati da CRAS | P | A | Eff | N | ANN | SA | Nuovo, Sezione sviluppo rurale - agricoltura - pesca regionali, flusso periodico |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|--|------|-----|--------|-----------------|---|-------|--|
| 1.20 | N. superamenti del valore soglia (10000 cell/L) di <i>Ostreopsis ovata</i> nelle acque di balneazione | P | A | Eff | N | ANN | SA | Esistente da rielaborare, ISPRA - ARPA costiere, monitoraggio "Fioriture algali di <i>Ostreopsis ovata</i> lungo le coste italiane" da Direttiva Programma Alghe Tossiche, flusso automatico |
| 1.21 | Numero di specie alloctone in habitat marino - costiero introdotte in Italia attualmente presenti | P | P | Eff | N | ANN (per specie alloctone di rilevanza nazionale), 2 ANN per tutte le altre | AM | Esistente da modificare, ISPRA, flusso periodico |
| 1.22 | Numero di specie non indigene di nuova introduzione in aree associate ai principali vettori di introduzione (aree portuali e impianti di acquacoltura) | P | P | Eff | N | ANN | AM | Esistente, MATTM - ISPRA, Programma monitoraggio nazionale per la Strategia marina, D2 |
| 1.23 | Superficie in metri quadri aree marine protette | G | P | Av | % | ANN | AM | Esistente, ISPRA, flusso periodico |
| 1.24 | Ampliamenti di superficie % per nuove proposte di aree marine e naturali protette | G | A | Av | % | ANN | AM | Nuovo, ISPRA, flusso periodico |
| 1.25 | Superficie in metri quadri aree marine che ricadono in siti Natura 2000 | G | A | Av | % | ANN | AM | Esistente, ISPRA, flusso periodico |
| 1.26 | N. nuove proposte per istituzione di Fishery Restricted Area (FRA) | G | P | Av | N | ANN | AM | Nuovo, MiPAAF, flusso periodico |
| 1.27 | Prolungamento o riduzione % del periodo di fermo pesca | G | A | Eff | % | ANN | SA | Nuovo, MiPAAF, flusso periodico |
| 1.28 | % copertura di urbanizzazione costiera nei 300 m dalla riva | P | P | Eff | % | 3 ANN | AM | Esistente, ISTAT - Ispra - Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, Progetto Census 2000 dell'ISTAT, flusso periodico |
| 1.29 | Numero di posti barca per chilometro di costa | P | P | Eff | N/Km | ANN | SA | Esistente, Elaborazione ISPRA su dati MIT e ISPRA, flusso automatico, monitoraggio non legato a Direttive |
| 1.30 | Quantità di rifiuti per categoria in numeri di pezzi per chilometro quadrato (km ²) nello strato superficiale della colonna d'acqua. | P | P | Eff | N | ANN | SA | Esistente, MATTM, Programma monitoraggio nazionale per la strategia marina, D10, flusso periodico |
| 1.31 | Quantità di rifiuti per categoria in numeri di pezzi per chilometro quadrato (km ²) sul fondo | P | P | Eff | N | ANN | SA | Esistente, MATTM, Programma monitoraggio nazionale per la strategia marina, D10, flusso periodico |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|--|---------|-----|--------|-----------------|---------|-------|---|
| 1.32 | Km identificati come Itinerari ciclopeditoni entro 300 m dalla riva | G | A | Av | Km | 2 ANN | SA | Nuovo, Servizio Tutela Gestione e Assetto territorio sezione trasporti, logistica e viabilità regionale, flusso periodico |
| 1.33 | Numero spiagge con concessione o libere dotate di punti di raccolta differenziata dei rifiuti | G | A | Av | N | ANN | SA | Nuovo, Assessorato ambiente regionale, flusso periodico |
| 1.34 | N. di porti che hanno adibito punti di raccolta rifiuti da pesca delle imbarcazioni al momento dello sbarco | G | A | Av | N | ANN | SA | Nuovo, Assessorato ambiente regionale, flusso periodico |
| 1.35 | Tonnellate di rifiuti l'anno nei punti di raccolta rifiuti da pesca ai porti | G | A | Av | tonnellate | ANN | SA | Nuovo, Assessorato ambiente regionale, flusso periodico |
| 1.36 | Volume della produzione biologica di acquacoltura | S/E, PP | | Eff | tonnellate | ANN | SA | Esistente, SINAB - ICEA - FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico |
| 1.37 | Efficienza energetica delle catture | P | P | Eff | L/tonn | ANN | SA | Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico |
| 1.38 | Volume produzione acquicola certificata nell'ambito di sistemi di sostenibilità volontaria | S/E | A | Eff | tonnellate | ANN | SA | Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico |
| 1.39 | Imprese acquicole che prestano servizi ambientali | G | A | Eff | N | ANN | SA | Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico |
| 1.40 | Numero di interventi Riduzione dell'impatto dell'acquacoltura sull'ambiente (sistemi di ecogestione e audit, servizi ambientali legati all'acquacoltura) | G | P | Av | N | ANN | SA | Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico |
| 1.41 | Numero di interventi finalizzati all'aumento del potenziale dei siti di acquacoltura e misure in materia di salute pubblica e salute degli animali | G | P | Av | N | ANN | SA | Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico |
| 1.42 | Percentuale stock in sovrasfruttamento rispetto al totale degli stock valutati | P | P | Eff | % | ANN | SA | Esistente, ISPRA su dati di stock assessment validati a livello internazionale dallo STECF e dalla GFCM, flusso periodico |

Tabella 6.3 Indicatori e informazioni relative al principio trasversale Sviluppo sostenibile

Dalla tabella sopra riportata emerge quanto segue:

| | |
|---|-----------|
| Indicatori totali | 42 |
| Indicatori prioritari | 15 |
| Indicatori di efficacia | 27 |
| Indicatori avanzamento | 15 |
| Indicatori con flusso dati esistente | 25 |

6.6.2 Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi

I piani di monitoraggio nazionali in tema di ambiente ad oggi esistenti sono per lo più legati a specifici strumenti legislativi, i.e., Direttiva Acque (2000/60/CE), Direttiva per la Strategia per l'ambiente marino (2008/56/EC, Direttiva Habitat (1992/43/EEC) e Direttiva Uccelli (2009/147/EC) e nascono da un lungo processo di concettualizzazione e preparazione, e quindi di coordinamento tra le diverse parti coinvolte nella loro attuazione e implementazione. Questi piani sono strumenti importanti e di potenziale supporto al monitoraggio dei PSM in tema di conservazione e gestione ambientale.

La Direttiva Acque predispone un'attività di monitoraggio che comprende tutti corpi idrici superficiali e sotterranei. I corpi idrici superficiali comprendono i laghi, i fiumi, le acque di transizione o acque costiere, oltre a quelli artificiali o fortemente modificati. I programmi di monitoraggio nell'ambito della Direttiva Acque sono strutturati in distretti idrografici che sono aree sia di terra che di mare. Tale peculiarità rende questi programmi adatti a supportare l'integrazione dei dati raccolti in ambiente marino, costiero e lagunare all'interno del programma di monitoraggio dei PSM. Al contempo, però, deve essere verificata la completezza dei dati raccolti secondo la suddivisione in bacini idrografici che può non essere adatta ai fini di rispondere alle necessità di monitoraggio dei PSM. I dati forniti quindi dal monitoraggio effettuato nell'ambito della Direttiva Acque sono potenzialmente coerenti in relazione agli obiettivi di Piano, soprattutto in relazione all'OS 33, ma non completi dal punto di vista spaziale considerando la loro raccolta e aggregazione. È suggerita una loro aggregazione a livello di bacino e sub-area. Inoltre, il monitoraggio dei parametri considerati da questa direttiva è adeguato in quanto annuale ma la cadenza di reporting triennale non è adeguato a informare tempestivamente l'efficacia delle misure adottate dai PSM. È necessario quindi valutare un adeguamento delle tempistiche di analisi e fornitura dei dati corrispondenti a indicatori prioritari ai fini di informare l'efficacia delle misure di piano. I programmi di monitoraggio predisposti e implementati nell'ambito della Direttiva per la Strategia per l'ambiente marino si concentrano sul monitoraggio dell'ambiente marino e presentano una lista estesa di indicatori associati a ciascuno dei target ambientali definiti per raggiungere gli obiettivi stabiliti dalla direttiva stessa. Gli 11 descrittori della direttiva hanno l'obiettivo di guidare i programmi di monitoraggio attraverso l'osservazione dello stato dell'ambiente in termini di habitat e specie prioritarie per la conservazione (indicate nella Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli e nella Convenzione di Barcellona), e al contempo in termini di efficacia delle misure adottate ai fini di gestire le pressioni derivanti dalle attività antropiche e impattanti l'ambiente stesso. Questa connotazione rende i programmi di monitoraggio della Strategia per l'ambiente marino in buona parte coerenti con diversi obiettivi dei PSM. Inoltre la divisione di questi programmi nelle tre sottoregioni Mare Mediterraneo occidentale, Mare Adriatico, Mare Ionio e Mare Mediterraneo centrale, rende la raccolta dati e la loro aggregazione completa da un punto di vista di copertura spaziale rispetto ai tre PSM. Il monitoraggio dei parametri considerati da questa direttiva è adeguato in quanto annuale ma la cadenza di reporting ogni sei anni non è adeguato a informare tempestivamente l'efficacia delle misure adottate dai PSM. Anche in questo caso è necessario quindi valutare un adeguamento delle tempistiche di analisi e fornitura dei dati su scala annuale al fine di informare l'efficacia delle misure di piano.

| | |
|---|---|
| <p>OS 1 Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) in tutte le fasi di redazione dei Piani per lo Spazio Marittimo</p> | <p>Il raggiungimento di questo obiettivo si monitora tramite l'utilizzo di tutti gli indicatori che definiscono il livello di sostenibilità ambientale raggiunto dalle azioni di piano. E' strettamente legato al raggiungimento del GES definito nell'ambito della Strategia Marina nazionale che recepisce la MSFD. Ogni indicatore proposto è utile ad informare i PSM rispetto al livello di reale attuazione dell'approccio ecosistemico</p> |
| <p>OS 2 Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030</p> | <p>Indicatori di governance e socio-economici specifici vengono proposti</p> |
| <p>OS 3 Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD</p> | <p>Indicatori ambientali, di pressione e di governance proposti danno informazioni rispetto all'attuazione delle misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD. In aggiunta, è proposto un indicatore specifico che monitora il numero di misure spaziali previste dal Programma attuate</p> |
| <p>OS 4 Integrazione degli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia</p> | <p>Si indica la necessità di integrare i dati raccolti dalle attività di monitoraggio predisposte nell'ambito della Direttiva Acque e nell'ambito del descrittore 5 Eutrofizzazione della Strategia Marina</p> |

| | |
|---|--|
| costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale | |
|---|--|

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|--|------|-----|--------|---|--|--------|---|
| 2.1 | Fondi stanziati a favore dell'istituzione e implementazione di aree di protezione costiere e marine | SE | P | Av | euro | Da definire in base alla strategia nazionale | SA, AM | Flusso esistente, verificarne l'idoneità - MIT/MITE |
| 2.2 | Incentivi economici stanziati per settore per favorire l'implementazione di misure di conservazione ambientale | SE | A | Av | euro | ANN | SA, AM | Flusso esistente, verificarne l'idoneità - MIT |
| 2.3 | N° di progetti finanziati a scopo di ricerca e attività di monitoraggio a favore dello sviluppo e dell'applicazione dell'approccio ecosystem-based | SE | A | Av | n° progetti | 2ANN | SA, AM | nuovo - MIT/MIR |
| 2.4 | Numero di incontri interministeriali a supporto dei processi decisionali inerenti al Piano e agli obiettivi di conservazione e tutela della natura | G | P | Av | n° di incontri | ANN | AM | nuovo - MIT |
| 2.5 | Numero di portatori di interesse coinvolti nei processi decisionali | SE | A | Av | n° di portatori di interesse | ANN | SA | nuovo - MIT |
| 2.6 | Numero di portatori di interesse a supporto/favore delle decisioni | SE | A | Eff | n° di portatori di interesse | ANN | SA | nuovo - MIT |
| 2.7 | Percentuale delle acque marine italiane in cui sono istituite aree marine protette | A | P | Eff | % | 2ANN | SA, AM | Flusso esistente, periodico - MITE |
| 2.8 | Numero di aree marine protette che sono gestite in maniera equa, ecologicamente rappresentativa e funzionalmente interconnessa | A | A | Eff | Riferimento ai criteri di valutazione della Strategia Marina | ANN | SA, AM | Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MITE/ISPRA/ARPA |
| 2.9 | Numero di misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD attuate | G | A | Eff | n° di misure | ANN | SA, AM | nuovo - MITE |
| 2.10 | Percentuale delle acque marine italiane in cui sono istituite altre misure spaziali di protezione/conservazione - OECMs | A | A | Eff | % | ANN | SA,AM | Esistente MITE - UNEP WCMC |
| 2.11 | Integrazione indicatori piani di monitoraggio Direttiva Acque per integrazione aspetti legati alle interazioni terra-mare | A | P | Eff | Riferimento agli elementi di qualità biologici, fisici, e fisicochimici della Direttive Acque | ANN | SA | Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|--|------|-----|--------|--|---------|--------|---|
| 2.12 | Tutti gli indicatori utilizzati nel monitoraggio MSFD nell'ambito del descrittore 5 per integrazione aspetti legati alle interazioni terra-mare | A | P | Eff | Riferimento ai criteri di valutazione della Strategia Marina | ANN | SA | Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA |
| 2.13 | Impatti cumulativi sono entro i limiti precauzionali (collegamento con monitoraggio MSFD) | P | A | Eff | Riferimento ai criteri di valutazione della Strategia Marina | ANN | SA, AM | nuovo - MITE/ISPRA |
| 2.14 | Aggiornamento piani di gestioni delle aree protette. Dove assenti o non adeguatamente aggiornati monitorare la loro formulazione o riformulazione entro 1 anno | G | A | Av | n° piano aggiornati | 3ANN | SA | nuovo - MITE/REGIONI |
| 2.15 | Presenza di adeguati piani di gestione delle acque reflue e dei rifiuti nei porti. Dove assenti formulazione entro 1 anno. Rif. progetto GRRinPORT di ISPRA. | G | A | Av | n° piano aggiornati | 3ANN | SA | nuovo - Autorità di Sistema |
| 2.16 | Abbondanza di popolazioni di specie marine elencate nella Direttiva Habitat, nella Direttiva Uccelli o nel Protocollo SPA/BD | A | P | Eff | Riferimento ai criteri della Strategia Marina e relativi parametri | ANN | SA | Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA |
| 2.17 | Caratteristiche demografiche di popolazioni di specie marine elencate nella Direttiva Habitat, nella Direttiva Uccelli o nel Protocollo SPA/BD | A | A | Eff | Riferimento ai criteri della Strategia Marina e relativi parametri | ANN | SA | Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA |
| 2.18 | Tutti gli indicatori utilizzati nel monitoraggio MSFD nell'ambito del descrittore 6 per monitorare lo stato di salute degli habitat bentonici elencati nella Direttiva Habitat, nel Protocollo SPA/BD e considerati come vulnerabili (VME) | A/P | P | Eff | Riferimento ai criteri della Strategia Marina e relativi parametri | ANN | SA | Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA |

Tabella 6.4 Indicatori e relative informazioni del principio trasversale Tutela e protezione della natura

Dalla tabella sopra riportata emerge quanto segue:

| | |
|---|----|
| Indicatori totali | 18 |
| Indicatori prioritari | 7 |
| Indicatori di efficacia | 10 |
| Indicatori di avanzamento | 7 |
| Indicatori con flusso dati esistente | 10 |

6.6.3 Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale

Il tema del paesaggio e della tutela dei beni culturali all'interno del Piano dello Spazio Marittimo non è di facile definizione perché è strettamente correlato ad altri temi e per sua caratteristica trasversale. Come definito dalla convenzione europea del paesaggio (2000) il carattere di una porzione del territorio è legato alla percezione delle popolazioni e da fattori diversi, naturali e antropici che interagiscono tra loro nel tempo.

Gli obiettivi strategici relativi a questo ambito sono formulati come segue:

| | |
|--|--|
| OS1 Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera | La fascia costiera è tutelata da vincoli paesaggistici ex lege e dichiarati: il monitoraggio dei procedimenti per abusivismo può fornire elementi sul rispetto di questi vincoli anche se per ogni procura e comune occorre valutare altre variabili che influiscono |
| OS2 Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela | Non è facile mettere a punto indicatori qualitativi per gli interventi di recupero e riqualificazione, in una prima fase monitorare i progetti sul tema in ambito nazionale ed europeo sia per numero che per budget |
| OS3 Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo | La soprintendenza nazionale dedicata al patrimonio subacqueo è operativa da poco tempo: gli indicatori rispetto all'attività di questo ente sono significativi |
| OS4 Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia | Monitoraggio dei progetti in corso sul tema |
| OS5 Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale | Monitoraggio dei progetti in corso sul tema |

La fascia costiera richiamata all'OS1 rientra tra le aree tutelate *ex lege* dall'art. 142 del Dlgs 42/2004 ma ospita anche numerosi immobili tutelati ai sensi dell'art. 10 e beni di interesse pubblico ex art. 136. In questo sistema di tutele si intrecciano dunque componenti naturali (per le quali un buon livello di indicatori ambientali dovrebbe significare una efficacia della tutela) e opere dell'uomo che richiedono necessariamente interventi di manutenzione, conservazione e valorizzazione. Molto spesso il carattere dei beni tutelati è costituito anche da aspetti immateriali da cui deriva ad esempio l'esigenza di tutelare le attività tradizionalmente legate all'ambiente costiero e alle interazioni terra-mare.

La materia è oggetto di interventi e prescrizioni sia da parte delle regioni che da parte dello stato secondo una suddivisione di competenze che talvolta presenta aspetti tuttora da chiarire, si richiede pertanto una gestione integrata anche del processo di controllo e monitoraggio che non può prescindere dal coinvolgimento delle Regioni, nell'attuazione dei Piani Paesaggistici o Territoriali di loro competenza, delle Singole Soprintendenze, enti competenti al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica e in ultima analisi gli stessi comuni che sono coinvolti nei processi di autorizzazione e controllo delle trasformazioni edilizia che impattano sugli elementi del paesaggio.

Data la difficoltà di mettere a punto indicatori qualitativi su una materia di tale complessità si propone di monitorare l'attività di controllo degli enti preposti e l'esecuzione dei procedimenti giudiziari, nonostante il caso di un limitato numero di denunce in procura potrebbe essere dovuto all'inerzia degli organi di controllo e non alla scarsità di violazioni.

All'interno del rapporto annuale sul benessere equo e sostenibile ISTAT pubblica un indicatore sul tasso di abusivismo edilizio sviluppato in collaborazione con CRESME, che se disponibile a livello comunale potrebbe offrire una misura della pressione sul paesaggio costiero e sui beni immobili vincolati. Allo stesso modo la rilevazione ISTAT dei delitti per i quali l'autorità giudiziaria ha iniziato l'azione penale può restituire una cifra delle violazioni al Codice del Paesaggio anche se andrebbe approfondito il dettaglio (attualmente per provincia). Il rapporto di Legambiente ha utilizzato in passato un censimento delle ordinanze di demolizione eseguite e non eseguite, indagine a cui però hanno risposto pochi comuni, ma una rivelazione simile potrebbe essere affidata alle Regioni nell'ambito delle azioni relative al piano paesaggistico.

Lungo la costa italiana sono presenti inoltre 4 siti Unesco: il sito naturale delle Isole Eolie e quelli culturali di Portovenere e Cinque Terre, Costiera Amalfitana, Venezia e Laguna. Le autorità di gestione possono fornire indicatori sullo stato del sito e le pressioni a cui è sottoposto ciascun ambito.

Un altro indicatore proposto riguarda la completezza degli organici previsti per le diverse soprintendenze. Per quanto riguarda il patrimonio culturale subacqueo, la Soprintendenza nazionale competente è di recente istituzione ed è titolare degli interventi previsti dalla Convenzione UNESCO sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo secondo le regole dell'allegato alla stessa convenzione. L'attività stessa di questo ufficio rappresenta un indicatore dell'efficacia del Piano o di pressione su questo aspetto particolare.

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-----|---|------|-----|--------|--|---------|-------|--|
| 3.1 | Tasso abusivismo edilizio | P | P | ANN | % su pratiche edilizie | ANN | AM | Nuovo da costruire su metodologie CRESME e dati ISTAT annuali, da aggregare per comuni costieri e area marittima |
| 3.2 | Procedimenti giudiziari per violazioni del codice del paesaggio | P | A | ANN | Num | ANN | SA | Novo indicatore, estrazione su rilevazione ISTAT per procura, da caratterizzare per comuni costieri |
| 3.3 | Numero infrastrutture fisse in mare e distanza/visibilità dalla costa | P | A | ANN | Num | ND | SA | Nuovo, dati di piattaforme e Eolico Offshore da MISE/MITE metodologie di stima dell'impatto visivo da mettere a punto |
| 3.4 | Aggiornamento Pianificazione Paesaggistica regionale | G | P | ANN | Num | ANN | AM | Nuovo, competenza di MIC, rilevazione puntuale |
| 3.5 | Presenza Piani d'ambito costiero | G | P | ANN | Num | ND | AM | Nuovo, a cura di Regioni e MIC Soprintendenze per il paesaggio., rilevazione puntuale |
| 3.6 | Adeguatezza risorse degli uffici SABAP e SNPCS | G | A | ANN | Num unità | ANN | AM | Nuovo, a cura degli uffici coinvolti, rilevazione puntuale da correlare alle esigenze reali e non solo alle previsioni normative |
| 3.7 | Numero progetti di recupero | S | A | ANN | Num progetti | ANN | AM | Nuovo, a cura di MIC Soprintendenze per il Paesaggio, flusso dati da istituire in relazione agli strumenti gestionali utilizzati |
| 3.8 | Numero Interventi di tutela SNPCS | S | P | ANN | Num interventi, valore patrimonio tutelato | ANN | AM | Nuovo, a cura di MIC Soprintendenza Patrimonio Culturale Sottomarino, flusso dati da istituire in relazione agli strumenti gestionali utilizzati |
| 3.9 | Numero interventi sequestro SNPCS | P | P | ANN | Num interventi, valore patrimonio recuperato | ANN | AM | Nuovo, a cura di MIC Soprintendenza Patrimonio Culturale Sottomarino, flusso dati da istituire in relazione agli strumenti gestionali utilizzati |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|--|------|-----|--------|--------------------|---------|-------|--|
| 3.10 | Progetti europei su Paesaggio Costiero e Beni Culturali | G | A | ANN | Num progetti, Euro | ANN | NAZ | Nuovo, a cura di Regioni e MIC Soprintendenze per il paesaggio., rilevazione puntuale |
| 3.11 | Numero progetti di sensibilizzazione su patrimonio immateriale | G | A | ANN | Num progetti, Euro | ANN | NAZ | Nuovo, a cura di Regioni e MIC Soprintendenze per il paesaggio., rilevazione puntuale |

Tabella 6.5 Indicatori e relative informazioni del principio trasversale Paesaggio e patrimonio culturale

Dalla tabella sopra riportata emerge quanto segue:

| | |
|---|----|
| Indicatori totali | 12 |
| Indicatori prioritari | 5 |
| Indicatori di efficacia | 2 |
| Indicatori di avanzamento | 10 |
| Indicatori con flusso dati esistente | 1 |

6.6.4 Settori ed usi - Sicurezza della navigazione, sicurezza marittima e sorveglianza

Questo settore raccoglie tre attività strettamente collegate, la sicurezza della navigazione legata al traffico marittimo, la sicurezza per le persone e la sorveglianza relativa alla prevenzione dell'inquinamento. Queste materie sono in gran parte gestite a livello comunitario tramite la Agenzia dell'Unione Europea per la Sicurezza in Mare (EMSA) che si occupa anche di mantenere un programma di monitoraggio sugli eventi di inquinamento da perdite di idrocarburi con l'utilizzo di dati satellitari. A livello nazionale il Comando Generale delle Capitanerie di Porto contribuisce al progetto europeo ed effettua attività di telerilevamento aereo con i mezzi in dotazione.

Per la parte legata alla sicurezza della navigazione delle normative di sicurezza si ritiene di poter fare affidamento sulla attività di controllo svolta dalle singole capitanerie che svolgono, tra i loro compiti istituzionali, il controllo traffico e nuclei SAR.

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-----|---|------|-----|--------|-----------------|---------|-------|--|
| 4.1 | Numero eventi Oil Spill rilevati Programma CleanSeaNet (sorveglianza) | P | P | Eff | Num eventi | ANN | SA | Esistente, EMSA, richiede una verifica e armonizzazione dati da MIMS/MITE flusso dati da istituire |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-----|--|------|-----|--------|-----------------|---------|-------|---|
| 4.2 | Numero eventi Oil Spill rilevati - Programma Telerilevamento Ambientale MARICOGECAP (sorveglianza) | P | A | Eff | Num eventi | ANN | SA | Esistente, EMSA, richiede una verifica e armonizzazione dati da MIMS/MITE flusso dati da istituire |
| 4.3 | Rapporto Controlli/Infrazioni rilevate sul rispetto delle dotazioni di sicurezza (sicurezza navigazione) | G | A | Eff | % | ANN | SA | Nuovo, dati di attività nella disponibilità di MIMSMARICOGECAP, elaborazione iniziale e flusso dati da attivare. |
| 4.4 | Numero di Incidenti e operazioni SAR (sicurezza marittima) | P | P | Eff | Num eventi | ANN | BAC | Nuovo, dati di attività nella disponibilità di MIMS MARICOGECAP, elaborazione manuale da contemperare con condizioni meteo, traffico e altre variabili. |

Tabella 6.6 Indicatori settore sicurezza navigazione, marittima e sorveglianza

Dalla tabella sopra riportata emerge quanto segue:

| | |
|---|---|
| Indicatori totali | 4 |
| Indicatori prioritari | 2 |
| Indicatori di efficacia | 4 |
| Indicatori di avanzamento | 0 |
| Indicatori con flusso dati esistente | 2 |

6.6.5 Settori ed usi - Pesca

Il tema legato alla pesca presenta sei principali OS qui di seguito riportati:

| | |
|--|--|
| OS 1 Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche | Gli indicatori socio-economici e di governance proposti permettono di raccogliere dati che una volta integrati danno informazioni complete sullo stato di crescita e produzione del settore, del suo livello di sviluppo in un'ottica di avanzamento tecnologico e promozione del capitale umano con un occhio di riguardo alla salute e sicurezza dei pescatori |
| OS 2 Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA) | Gli indicatori socio-economici e di governance proposti permettono di raccogliere dati che una volta integrati danno informazioni complete sullo stato di crescita e produzione del settore, del suo livello di sviluppo in un'ottica di avanzamento tecnologico e promozione del capitale umano con un occhio di riguardo alla salute e sicurezza dei pescatori. Gli indicatori di pressione permettono di monitorare il livello di sostenibilità ambientale del settore. |
| OS 3 Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili | Gli indicatori socio-economici e di governance proposti permettono di raccogliere dati che una volta integrati danno informazioni complete sullo stato di crescita e produzione del settore, del suo livello di sviluppo in un'ottica di avanzamento tecnologico e promozione del capitale umano con un occhio di riguardo alla salute e sicurezza dei pescatori. Gli indicatori di pressione permettono di monitorare il livello di sostenibilità ambientale del settore. |
| OS 4 Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH) | L'avanzamento nel raggiungimento di questo OS viene monitorato tramite indicatori di governance relativi all'attuazione di accordi transfrontalieri a favore del ripristino della biodiversità e della tutela |

| | |
|---|--|
| | degli stock ittici anche in aree transnazionali, e indicatori di efficacia tramite definizione di nuove aree adibite a ZTB e FRA |
| OS 5 Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca | L'avanzamento nel raggiungimento di questo OS viene monitorato tramite indicatori di governance relativi alla attuazione di accordi transfrontalieri a favore del ripristino della biodiversità e della tutela degli stock ittici anche in aree transnazionali |
| OS 6 Controllo e contrasto alla pesca illegale | L'avanzamento nel raggiungimento di questo OS viene monitorato tramite indicatori di governance relativi alla presenza ed attuazione di programmi dedicati a contrastare la pesca illegale |

La proposta di indicatori prioritari di monitoraggio legati a questo tema integra gli indicatori utilizzati dal programma nazionale triennale del FEAMP 2014-2020 poiché questi sono stati valutati coerenti rispetto al PdM dei Piani. C'è però la necessità di rendere i dati prodotti da tale programma nazionale completi da un punto di vista spaziale e temporale. Perché questo avvenga è necessario che i dati relativi agli indicatori riportati in Tabella 3 vengano raccolti e forniti con una cadenza annuale per avere dati costantemente aggiornati. Tali dati verranno poi analizzati ulteriormente in corrispondenza della revisione di medio termine per verificare la variazione dei risultati delle misure attuate dal Piano nel tempo e informare il Piano stesso. I dati devono inoltre essere aggregati e forniti su scala di bacino e/o sub-area di modo da renderli completi in termini spaziali.

Diversi indicatori utilizzati nei sottoprogrammi di monitoraggio della Strategia Marina sono stati valutati adatti con quelli identificati come prioritari e integrati. I dati raccolti mediante questi indicatori sono coerenti ma va accertata la loro completezza su scala spaziale e temporale.

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine caratteristiche |
|-----|--|------|-----|--------|-----------------|---------|--------|---|
| 5.1 | N. di progetti nazionali in materia di misure di conservazione, riduzione dell'impatto della pesca sull'ambiente marino e adeguamento della pesca alla protezione delle specie | G | A | Av | n° di progetti | ANN | AM, SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.2 | N. di progetti in materia di protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi marini | G | A | Av | n° di progetti | ANN | AM, SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.3 | N. di progetti transfrontalieri in materia di misure di conservazione, riduzione dell'impatto della pesca sull'ambiente marino | G | A | Av | n° di progetti | ANN | AM | nuovo -MIPAAF |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine caratteristiche |
|------|---|------|-----|--------|------------------------------|---------|--------|---|
| | adeguamento della pesca alla protezione delle specie | | | | | | | |
| 5.4 | Percentuale delle acque marine italiane in cui sono istituite ZTB e FRA | A | P | Eff | % area | ANN | AM | nuovo -MIPAAF |
| 5.5 | Numero di ZTB e FRA istituite | A | P | Eff | n° di ZTB e FRA | ANN | AM | nuovo -MIPAAF |
| 5.6 | Stima delle infrazioni per mancato rispetto di ZTB e FRA | P | P | Eff | % della flotta | ANN | AM | nuovo -MIPAAF |
| 5.7 | N. di progetti in materia di sistemi di assegnazione delle possibilità di pesca | G | A | Av | n° di progetti | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.8 | N. di progetti in materia di promozione del capitale umano e del dialogo sociale, diversificazione e nuove forme di reddito, avviamento per i pescatori nonché salute e sicurezza | G | P | Av | n° di progetti | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.9 | Variazione del volume della produzione acquicola certificata nell'ambito di sistemi di sostenibilità volontari | SE | P | Eff | ton | ANN | AM, SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.10 | N. di progetti in materia di diminuzione dell'impatto del marine litter derivato da attività di pesca e acquacoltura | G | P | Av | n° di progetti | ANN | AM, SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.11 | Sviluppo e aggiornamento istruttorie di regolamentazione di produzione e smaltimento marine litter | G | A | Av | Presenza/assenza istruttorie | ANN | SA | nuovo - MIPAAF |
| 5.12 | Variazione dell'utile netto relativo al settore pesca commerciale | SE | A | Eff | Euro | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.13 | Variazione del valore della produzione relativa al settore pesca commerciale | SE | A | Eff | Euro | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.14 | Posti di lavoro creati nel settore della pesca commerciale | SE | A | Av | n° posti di lavoro | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.15 | Posti di lavoro mantenuti nel settore della pesca commerciale | SE | A | Eff | n° posti di lavoro | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.16 | Sbarchi sottoposti a controllo materiale | G | P | Av | n° sbarchi | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.17 | Variazione delle catture indesiderate | P | P | Eff | ton | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.18 | Variazione percentuale delle catture indesiderate | P | P | Eff | % catture | ABB | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine caratteristiche |
|------|--|------|-----|--------|------------------------------|---------|-------|--|
| 5.19 | Variazione del volume della produzione | A/P | P | Eff | ton | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.20 | Mortalità da pesca corrente (Fcurr) o exploitation rate (E), per gli stock ittici delle specie bersaglio della pesca commerciale che presentano attualmente mortalità da pesca superiore al relativo limite di riferimento sostenibile | P | P | Eff | Fcurr o E | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.21 | Percentuale di area relativa ai substrati sfruttabili dalle attività di pesca che hanno interazione con il fondo marino in modo attivo, che è sottoposta a regime di tutela | P | A | Eff | % area | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.22 | Percentuale della flotta che opera con attrezzi da pesca che hanno interazione con il fondo marino in modo attivo (in particolare draghe idrauliche e strascico con LFT < 15 m) dotata di strumenti per la registrazione e trasmissione di dati sulla posizione delle imbarcazioni | P | P | Eff | % flotta | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE - MSFD |
| 5.23 | Estensione del fondale influenzato in maniera significativa dalle attività antropiche legate alla pesca per i diversi tipi di substrato e trasmissione di dati sulla posizione delle imbarcazioni | P | P | Eff | km2 | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE - MSFD |
| 5.24 | Variazione dell'efficienza energetica dell'attività di cattura (l carburante, ton di sbarcato) | SE | A | Eff | l carburante/ton di sbarcato | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.25 | Variazione della % delle flotte in situazione di squilibrio | SE | A | Eff | % flotte | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 5.26 | Posti di lavoro creati nel settore della piccola pesca e del pescaturismo e ittiturismo | SE | P | Av | n° posti di lavoro | ANN | SA | nuovo - MIPAFF |
| 5.27 | Posti di lavoro mantenuti nel settore della piccola pesca e del pescaturismo e ittiturismo | SE | P | Eff | n° posti di lavoro | ANN | SA | nuovo - MIPAFF |
| 5.28 | Utile netto e sua variazione relativo al settore della piccola pesca e del pescaturismo e ittiturismo (Euro) | SE | P | Eff | Euro | ANN | SA | nuovo - MIPAFF |
| 5.29 | N. di progetti in materia di sostituzione o ammodernamento di motori | G | A | Av | n° di progetti | ANN | SA | nuovo - MIPAFF |
| 5.30 | N. di progetti in materia di sviluppo nuove tecnologie marittime al fine di diminuire le emissioni di gas serra | G | A | Av | n° di progetti | ANN | SA | nuovo - MIPAFF |
| 5.31 | Sviluppo e aggiornamento istruttorie di regolamentazione della pesca ricreativa nelle acque marine italiane e valutazione del suo impatto | P/G | A | Av | Presenza/assenza istruttorie | ANN | SA | MATTM - MSFD |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|---|------|-----|--------|-------------------------------------|---------|-------|---------------------------|
| 5.32 | Sviluppo programmi di attività di monitoraggio, controllo, sorveglianza e verifica pertinenti alle misure di competenza dello Stato di approdo ai fini di contrastare la pesca illegale non riportata e non regolamentata (INN) | G/P | A | Av | Presenza/assenza programmi dedicati | ANN | SA | nuovo - MIPAFF |

Tabella 6.7 Indicatori e informazioni relative al settore Pesca

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.33;
- Indicatori prioritari: n.16
- Indicatori di efficacia: n.18
- Indicatori di avanzamento: n.15
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.20

6.6.6 Settori ed usi - Acquacoltura

Il tema dell'acquacoltura riporta due obiettivi strategici qui di seguito riportati:

| | |
|---|--|
| OS 1 Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura | La combinazione di indicatori socio-economici e di governance, sia di avanzamento che di efficacia, permette il monitoraggio della crescita e sostenibilità del settore |
| OS 2 Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura) | Tramite l'indicatore di governance di avanzamento dedicato ai progetti indirizzati alla definizione delle AZA si monitora l'avvicinamento a questo OS. La combinazione di indicatori socioeconomici e di governance, anche di efficacia, permette il monitoraggio della crescita e sostenibilità del settore |

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-----|--|------|-----|--------|-----------------|---------|-------|---|
| 6.1 | Nuove aree adibite a siti di acquacoltura | SE | P | Eff | n° aree | ANN | SA | nuovo - MIPAAF |
| 6.2 | Variazione del volume della produzione dell'acquacoltura | SE | P | Eff | ton | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.3 | Variazione del valore della produzione dell'acquacoltura | SE | A | Eff | Euro | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|--|------|-----|--------|--------------------|---------|--------|---|
| 6.4 | Variazione dell'utile netto | SE | A | Eff | Euro | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.5 | Posti di lavoro creati nel settore acquacoltura | SE | P | Av | n° posti di lavoro | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.6 | Posti di lavoro mantenuti | SE | P | Eff | n° posti di lavoro | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.7 | Imprese acquicole che prestano servizi ambientali | SE | P | Av | n° imprese | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.8 | Variazione del volume della produzione dell'acquacoltura biologica | SE | P | Av | ton | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.9 | Variazione del volume della produzione acquicola certificata nell'ambito di sistemi di sostenibilità volontari | SE | P | Av | ton | ANN | SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.10 | N. di progetti in materia di investimenti produttivi destinati all'acquacoltura | G | P | Av | n° progetti | ANN | AM, SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.11 | N. di progetti in materia di promozione del capitale umano dell'acquacoltura in generale e di nuovi acquicoltori | G | P | Av | n° progetti | ANN | AM, SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.12 | N. di progetti in materia di riduzione dell'impatto dell'acquacoltura sull'ambiente (sistemi di ecogestione e audit, servizi ambientali legati all'acquacoltura biologica) | G | P | Av | n° progetti | ANN | AM, SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.13 | N. di progetti in materia di aumento del potenziale dei siti di acquacoltura e misure a favore della salute pubblica e animale | G | P | Av | n° progetti | ANN | AM, SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.14 | N. di progetti in materia di assicurazione degli stock acquicoli | G | A | Av | n° progetti | ANN | AM, SA | flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP |
| 6.15 | N. di progetti in materia di definizione delle AZA in accordo con le linee guida GFCM e le nuove linee guida nazionali | G | P | Av | n° progetti | ANN | AM, SA | nuovo - MIPAAF |

Tabella 6.8 Indicatori settore Acquacoltura

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.15;
- Indicatori prioritari: n.11
- Indicatori di efficacia: n.5
- Indicatori di avanzamento: n.10
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.13

6.6.7 Settori ed usi - Trasporto marittimo

Riguardo al tema del trasporto marittimo gli OS (vedi Allegato 1) di piano prevedono un miglioramento degli aspetti ambientali, una maggior collaborazione con altri settori e una logistica integrata e un miglioramento delle performance in relazione al piano nazionale della portualità e della logistica. Di più difficile quantificazione l'integrazione con gli altri sistemi di pianificazione vigenti.

| | |
|--|--|
| OS1 Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare la raccolta dei rifiuti a terra e la gestione dei sedimenti dragati | Obiettivo legato a indicatori di sostenibilità promossi nell'ambito di progetti specifici a cura delle singole autorità portuali (es. ECOPORTS 7.1-7.10) per quanto riguarda l'efficacia gli effetti sono attestati anche da elementi interni alle procedure (7.11) e indicatori ambientali di routine (7.13). |
| OS2 Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità | Le attività di collaborazione sono in gran parte dettate da indicazioni normative o da necessità di mercato: per quanto difficile serve effettuare una rilevazione delle attività in corso e degli organismi sovra nazionali. |
| OS3 Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) | Il PSNPL contiene una serie di azioni ma pochi indicatori di performance: occorre un'attenta lettura dei numeri presenti nelle statistiche rilevate da ESPO e programmare il flusso dati in forma automatica per individuare i trend |
| OS4 Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare | Si tratta di strumenti di pianificazione che coinvolgono diversi attori: anche qui è utile una rilevazione delle attività in corso e può essere utile una lettura della produzione scientifica nell'ambito della pianificazione dello spazio marittimo |

Il settore è maturo e fortemente digitalizzato, numerosi indicatori socio-economici possono essere ricavati dalla raccolta dati periodica di soggetti istituzionali (ISTAT, EUROSTAT, ESPO) e dalle indagini socioeconomiche che riguardano il settore. In particolare, il segretariato ESPO (European Sea Ports Organisation) predispone un report sulle performance dei porti europei in un'ottica di sostenibilità (Ecoports) a cui non tutti i porti italiani contribuiscono ma che può rappresentare un punto di riferimento per individuare indicatori omogenei che possono essere rilevati agevolmente dalle Autorità di Sistema Portuale. Sempre dal sito istituzionale ESPO sono disponibili i *deliverable* del progetto *Portopia* che danno preziose indicazioni metodologiche per indicatori di performance legati alla integrazione dei porti nella rete transfrontaliera.

In molti porti inoltre è implementato il sistema PMIS (Port Management Information System) per la gestione informatizzata della pratica nave dal quale è possibile estrarre informazioni aggregate secondo gli aspetti di interesse.

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-----|---|------|-----|--------|-----------------|---------|------------|-------------------------------------|
| 7.1 | Ecoports - A Existence of a Certified Environmental | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|---|------|-----|--------|-----------------|---------|------------|---|
| | Management System – EMS (ISO, EMAS, PERS) | | | | | | | adesione al progetto Ecoports |
| 7.2 | Ecoports - B Existence of an Environmental Policy | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports |
| 7.3 | Ecoports - C Environmental Policy makes reference to ESPO's guideline documents | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports |
| 7.4 | Ecoports - D Existence of an inventory of relevant environmental legislation | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports |
| 7.5 | Ecoports - E Existence of an inventory of Significant Environmental Aspects (SEA) | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports |
| 7.6 | Ecoports - F Definition of objectives and targets for environmental improvement | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports |
| 7.7 | Ecoports - G Existence of an environmental training programme for port employees | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports |
| 7.8 | Ecoports - H Existence of an environmental monitoring programme | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports |
| 7.9 | Ecoports - I Environmental responsibilities of key personnel are documented | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports |
| 7.10 | Ecoports - J Publicly available environmental report | G | A | Av | Num | ANN | SA (porto) | nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports |
| 7.11 | Pratica nave PMIS - Rifiuti di Bordo (quantità , deroghe...) | A | P | Eff | kg | MENS | SA (porto) | Nuovo, CGCP, flusso dati automatico da sistema esistente |
| 7.12 | Numero Banchine servite da Onshore power supply | G | P | Eff | Num | ANN | SA (porto) | Nuovo, Autorità di Sistema, rilevazione manuale |
| 7.13 | Qualità dell'aria area portuale | A | P | Eff | Num sforamenti | MENS | SA (porto) | esistente, ARPA competente, flusso dati automatico |
| 7.14 | PORTOPIA Connectivity | SE | A | Eff | Intex | ND | SA (porto) | da definire |
| 7.15 | PORTOPIA Costs | SE | A | Eff | Eur | ND | SA (porto) | da definire |
| 7.16 | PORTOPIA Congestion | SE | A | Eff | Index | ND | SA (porto) | da definire |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|---|------|-----|--------|-----------------|---------|---------------|---|
| 7.17 | Stato attuazione Workplan di Corridoio TEN-T nell'area di pertinenza | G | A | Av | | ND | BAC | European Coordinator |
| 7.18 | merce imbarcata e sbarcata | SE | P | Eff | TEU | ANN | SA(reg/porto) | ISTAT - Trasporto Marittimo |
| 7.19 | passengeri imbarcati e sbarcati | SE | P | Eff | Num pax | ANN | SA(reg/porto) | ISTAT - Trasporto Marittimo |
| 7.20 | numero navi arrivate | SE | P | Eff | Num navi | ANN | SA(reg) | ISTAT - Trasporto Marittimo |
| 7.21 | stazza lorda navi arrivate | SE | P | Eff | ton | ANN | SA(reg) | ISTAT - Trasporto Marittimo |
| 7.22 | ESPO THROUGHPUT STATISTICS - TOTAL TONNAGE | SE | A | Eff | ton | TRIM | SA (porto) | Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico |
| 7.23 | ESPO THROUGHPUT STATISTICS - LIQUID BULK | SE | A | Eff | ton | TRIM | SA (porto) | Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico |
| 7.24 | ESPO THROUGHPUT STATISTICS - DRY BULK | SE | A | Eff | ton | TRIM | SA (porto) | Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico |
| 7.25 | ESPO THROUGHPUT STATISTICS - GENERAL CARGO | SE | A | Eff | ton | TRIM | SA (porto) | Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico |
| 7.26 | ESPO THROUGHPUT STATISTICS - Number of Containers (in TEU) | SE | A | Eff | Num TEU | TRIM | SA (porto) | Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico |
| 7.27 | ESPO THROUGHPUT STATISTICS - Cruise passengers | SE | A | Eff | Num pax | TRIM | SA (porto) | Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico |
| 7.28 | ESPO THROUGHPUT STATISTICS - Ro-Ro units (vehicles private/commercial) | SE | A | Eff | Num navi | TRIM | SA (porto) | Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico |
| 7.29 | Numero di tavoli permanenti o conferenze di servizi con la partecipazione dell'autorità di sistema portuale | G | P | Av | Num | ANN | SA (porto) | Nuovo, Autorità di sistema, rilevazione manuale |
| 7.30 | Numero di partecipazioni a progetti transfrontalieri da parte dell'autorità di sistema portuale | G | P | Av | Num | ANN | SA (porto) | Nuovo, Autorità di sistema, rilevazione manuale |

Tabella 6.9 Indicatori e relative informazioni del settore Trasporto marittimo

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.30;
- Indicatori prioritari: n.9
- Indicatori di efficacia: n.17
- Indicatori di avanzamento: n.13
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.9

6.6.8 Settori ed usi - Energia

Il Piano orienta il tema dell'energia verso lo sviluppo dei settori della produzione di fonti rinnovabili di energia dal mare con particolare riferimento a moto ondoso, maree e correnti, solare, anche attraverso l'individuazione di aree adeguate. Pone l'attenzione a valorizzare la sostenibilità ambientale, sociale ed economica individuando le aree marine per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO₂ e definendo, ove consentito, lo svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi. Contribuisce inoltre a promuovere la cooperazione europea. A seguire i relativi OS.

| | |
|---|---|
| OS 1 Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare | Attraverso indicatori di governance capaci di controllare l'avanzamento dei rispettivi settori, accompagnandoli verso la loro nascita e sviluppo. A supporto sono stati scelti indicatori di pressione del programma di monitoraggio della MSFD in grado di individuare gli effetti delle installazioni sull'ambiente marino in termini di inquinamento acustico e sullo stato ecologico delle acque. |
| OS 2 Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare | Attraverso indicatori di governance capaci di controllare l'avanzamento dei rispettivi settori, accompagnandoli verso la loro nascita e sviluppo. A supporto sono stati scelti indicatori di pressione del programma di monitoraggio della MSFD in grado di individuare gli effetti delle installazioni sull'ambiente marino in termini di inquinamento acustico e sullo stato ecologico delle acque. |
| OS 3 Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili | Attraverso indicatori di governance capaci di controllare l'avanzamento dei rispettivi settori, accompagnandoli verso la loro nascita e sviluppo. A supporto sono stati scelti indicatori di pressione del programma di monitoraggio della MSFD in grado di individuare gli effetti delle installazioni sull'ambiente marino in termini di inquinamento acustico e sullo stato ecologico delle acque. |
| OS 4 Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia | Attraverso indicatori di governance capaci di monitorare l'avanzamento dei trattati di cui l'Italia ne farà parte. |
| OS 5 Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO ₂ | Attraverso indicatori di governance capaci di controllare l'avanzamento dei rispettivi settori, accompagnandoli verso la loro nascita e sviluppo. A supporto sono stati scelti indicatori di pressione del programma di monitoraggio della MSFD in grado di individuare gli effetti delle installazioni sull'ambiente marino in termini di inquinamento acustico e sullo stato ecologico delle acque. |

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|----|------------|------|-----|--------|-----------------|---------|-------|---------------------------|
|----|------------|------|-----|--------|-----------------|---------|-------|---------------------------|

| | | | | | | | | |
|------|---|----|---|-----|-----------------|------------|-----|--|
| 8.1 | Definizione del “baseline level” per i suoni continui a bassa frequenza (“ambient noise”) nelle tre Sottoregioni marine (Indicatore 11.2.1 dell'SPr. 7.2 MSFD) | P | A | Eff | decibel | ANN | AM | esistente MITE - MSFD programma flusso automatico? |
| 8.2 | Realizzazione e messa in opera di un registro nazionale relativo a tutte le attività antropiche che introducono suoni impulsivi nel range 10 Hz – 10 kHz in ambiente marino (Indicatore 11.1.1 dell'SPr 7.1 MSFD) | P | A | Eff | kHz | ANN | NAZ | esistente MITE - MSFD programma flusso automatico? |
| 8.3 | Numero di progetti in materia di efficienza energetica e mitigazione dei cambiamenti climatici (FEAMP Ob.spec. 5, misura 3, 1.7) | G | P | Av | N°progetti | ANN | AM | esistente MITE - MSFD programma flusso automatico? |
| 8.4 | Numero di attività antropiche che introducono suoni impulsivi nel range 10 Hz – 10 kHz in ambiente marino inserite nel registro sul totale degli impianti autorizzati. Indicatore 11.1.2 dell'SPr 7.1 MSFD) | G | P | Eff | kHz | ANN | AM | esistente MITE - MSFD programma flusso automatico? |
| 8.5 | Numero di installazioni di pale eoliche offshore e per il moto ondoso che favoriscono la nascita e la crescita della produzione di energia dal mare | G | P | Av | N° pale eoliche | ANN | AM | nuovo MITE azione flusso periodico |
| 8.6 | Numero di progetti finanziati per la messa a punto e l'installazione di infrastrutture per produzione energia rinnovabili come pale eoliche e per il moto ondoso | G | A | Av | N°progetti | ANN | AM | nuovo MITE azione flusso periodico |
| 8.7 | Numero di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti riconvertite | G | P | Av | N° piattaforme | ANN | AM | nuovo MITE azione flusso periodico |
| 8.8 | Numero di progetti di sviluppo di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti dismesse in strutture riconvertite a multiuso in sinergia con altre attività | G | P | Av | N°progetti | ANN/TRIENN | AM | nuovo MITE azione flusso periodico |
| 8.9 | Numero di trattati stipulati a livello europeo, nazionale e regionale in materia di energia | G | P | Av | N° trattati | ANN/TRIENN | NAZ | nuovo MITE azione flusso periodico |
| 8.10 | Numero di aree destinate all'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2 | G | P | Av | N° aree | ANN/TRIENN | AM | nuovo MITE azione flusso periodico |
| 8.11 | Numero di progetti improntati alla definizione di aree idonee allo stoccaggio geologico di CO2 | G | P | Av | N°progetti | ANN/TRIENN | AM | nuovo MITE azione flusso periodico |
| 8.12 | Quantità di energia prodotta tramite tecnologie rinnovabili (i.e. eolico e moto ondoso) presenti all'interno della subarea (MW) | SE | P | Eff | MW | ANN | SA | nuovo MITE azione flusso periodico |

| | | | | | | | | |
|------|--|----|---|-----|----------------|-----|----|--|
| 8.13 | Numero posti di lavoro disponibili e dedicati nel settore della produzione di energia tramite utilizzo di fonti rinnovabili | SE | A | Av | N° posti | ANN | AM | esistente ISTAT programma flusso automatico |
| 8.14 | Livelli sonori espressi in dB re1μPa RMS rilevati nelle stazioni di monitoraggio e le mappe di rumore elaborate per le sottoregioni. (Indicatore 11.2.2 dell'Spr. 7.2) | P | A | Eff | dB re1μPa RMS | ANN | SA | esistente MITE - MSFD programma |
| 8.15 | Numero di progetti in materia di costruzione e sviluppo di piattaforme e strutture ai fini di produrre energia tramite utilizzo di fonti rinnovabili | G | P | Av | N°progetti | ANN | SA | nuovo MITE - MSFD programma flusso periodico |
| 8.16 | Numero di progetti in materia di efficienza energetica e mitigazione dei cambiamenti climatici (FEAMP Ob.spec. 5, misura 3, 1.7) | G | P | Av | N° progetti | ANN | SA | nuovo MITE - MSFD programma flusso periodico |
| 8.17 | Quantità di CO2 prodotta | P | P | Eff | tonCO2 | ANN | SA | esistente MITE - MSFD programma flusso periodico |
| 8.18 | Regolamentazioni finalizzate alla limitazione degli impatti derivanti da sigillatura su substrati biogenici connessa alla realizzazione e/o posa di opere antropiche (Indicatore 6.1.1 SPPr 2.16 MSFD) | P | A | Eff | N° regolamenti | ANN | SA | esistente MITE - MSFD programma |
| 8.19 | Estensione del fondale influenzato in maniera significativa dalle attività antropiche per i diversi tipi di substrato (indicatore 6.4.1 SPPr 2.1,2.2,2.5,3.4 MSFD) | P | A | Eff | Km2 | ANN | SA | esistente MITE - MSFD programma |
| 8.20 | Impatti significativi sulle condizioni fisiografiche e sui processi idrologici derivanti da infrastrutture costiere e off-shore, in corso di realizzazione o in progettazione a partire dal 2012 (indicatore 7.1.1 SPPr 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5,6.6,6.7,6.8, 6.9,6.10,6.11,6.12,6.13 MSFD) | P | P | Eff | - | ANN | SA | esistente MITE - MSFD programma |

Tabella 6.10 Indicatori e relative informazioni del settore Energia

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.20;
- Indicatori prioritari: n.13
- Indicatori di efficacia: n.9
- Indicatori di avanzamento: n.11
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.10

6.6.9 Settori ed usi - Difesa costiera

| | |
|---|--|
| OS1 Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni | La combinazione di indicatori socio-economici e di governance, sia di avanzamento che di efficacia, permette il monitoraggio e l'armonizzazione del settore tra le diverse Regioni/Sub aree (9.1, 9.10-9.16) . |
| OS2 Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso | Gli indicatori di pressione e ambientali identificati permettono di monitorare lo stato della costa e l'avanzamento/efficacia in possibili scenari climatici (9.3-9.5). |
| OS3 Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste | La combinazione di indicatori di pressione e socio-economici permette di monitorare la quantità e gli interventi di ripascimento annualmente (9.2; 9.6). |

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-----|--|------|-----|--------|-----------------|---------|-------|---|
| 9.1 | Spiagge soggette ad erosione | P | P | Eff | km | ANN | AM | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 9.2 | Interventi di ripascimento | G | P | Eff | Mc | ANN | AM | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 9.3 | Consumo di suolo fascia costiera | P | A | Eff | ettari | ANN | AM | Ricognizione effettuata da ISPRA/SNIPA con elaborazione di dati satellitari e pubblicazione dei dati a cadenza annuale. |
| 9.4 | Percentuale di copertura del suolo urbanizzato | P | P | Av | % | ANN | AM | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 9.5 | Volume di rifiuti raccolti per una data lunghezza di costa | P | A | Eff | mc | ANN | SA | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 9.6 | Costo interventi di ripascimento | SE | P | Av | Euro | ANN | SA | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 9.7 | Percentuale di copertura di aree protette lungo costa | A | P | Eff | % | ANN | AM | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 9.8 | Copertura aree protette lungo costa | A | P | Eff | ettari | ANN | AM | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 9.9 | Numero della popolazione che vive nella zona costiera | P | A | Av | N | ANN | SA | esistente ISTAT programma flusso automatico |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|--|------|-----|--------|-----------------|---------|-------|---|
| 9.10 | Area costiera non sviluppata convertita in area sviluppata | A | P | Av | ettari | ANN | AM | esistente (ICZM) ISPRA programma flusso periodico |
| 9.11 | Variazione percentuale della linea di costa | P | P | Eff | % | ANN | SA | esistente ISPRA programma flusso periodico |
| 9.12 | Lunghezza della costa protetta e difesa | P | P | Eff | km | ANN | AM | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 9.13 | Ampiezza della “spiaggia libera emersa” | P | A | Av | m2 | ANN | SA | esistente ISPRA/Regione programma flusso periodico |
| 9.14 | Pendenza spiaggia sommersa | P | A | Eff | m | ANN | SA | esistente ISPRA/Regione programma flusso periodico |
| 9.15 | Subsidenza della fascia costiera | P | P | Eff | m | ANN | SA | esistente ISPRA/Regione programma flusso automatico |
| 9.16 | Variazione di volume della spiaggia emersa e sommersa | A | P | Eff | mc | ANN | AM | esistente ISPRA programma flusso automatico |

Tabella 6.11 Indicatori del settore Difesa Costiera

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.16;
- Indicatori prioritari: n.11
- Indicatori di efficacia: n.11
- Indicatori di avanzamento: n.5
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.15

6.6.10 Settori ed usi - Turismo

Per quanto riguarda il tema legato al turismo, gli OS di piano (vedi Allegato 1) prevedono una maggiore attenzione rispetto alle diverse forme turistiche e all’impatto che queste hanno sull’ambiente e sul paesaggio costiero. Il Piano, inoltre, promuove la gestione organica dell’offerta turistica costiera, anche favorendo il dialogo con altri settori economici del mare.

| | |
|---|--|
| OS 1 Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo | A parità di numero di arrivi e presenze, misurare la concentrazione stagionale e gli impatti (indicatori 7.1, 7.2...). Gli indicatori permettono di monitorare gli aspetti collegati al turismo come la quantità di rifiuti e l’elettricità in termini sia di efficacia che di avanzamento |
| OS 2 Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche | La combinazione di indicatori di governance e socio-economici permette di monitorare le azioni sostenibili turistiche promosse regionalmente lungo l’area costiera. |
| OS 3 Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo | La combinazione di indicatori di governance e socio-economici permette di monitorare le azioni sostenibili turistiche promosse regionalmente lungo l’area costiera. |

Gli indicatori esistenti mettono a disposizione una varietà di elementi da monitorare che permettono di ottenere un quadro aggiornato stagionale e annuale capace di identificare le sfaccettature di cui il turismo, nelle sue forme, si compone. L’impatto sull’ambiente e sull’economia locale sono sicuramente le due tematiche più

influenti e su cui il monitoraggio si concentra e numerosi indicatori sono disponibili dalla raccolta dati periodica di ISPRA e dal Piano di Monitoraggio delle acque di balneazione (2006/7/CE) che può fornire informazioni utili sullo stato di qualità delle acque in termini di caratteristiche fisiche, geografiche, idrologiche e biologiche, identificando anche le cause di inquinamento biologico se riscontrato in modo repentino. Altri indicatori, incentrati maggiormente sul turismo sostenibile, possono essere invece ricavati dal Toolkit ETIS.

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|------|---|------|-----|--------|-----------------|---------|----------|---|
| 10.1 | Carico agente sul territorio dovuto al turismo, sia in termini di peso (arrivi) sia di sforzo sopportato (presenze) ISPRA-ambiente | P | P | Av | N° persone | ANN | NAZ, SA | esistente ISPRA/ISTAT programma flusso automatico |
| 10.2 | Impronta di carbonio media dei turisti e degli escursionisti che si spostano dal proprio domicilio verso la destinazione (Indicatore D.1.4 del Toolkit ETIS) | P | A | Eff | CO2 | STAG | REG | esistente ISPRA programma flusso periodico |
| 10.3 | Quota di rifiuti urbani attribuibili al settore turistico ISPRA-ambiente | P | P | Eff | kg/ab | ANN | NAZ, REG | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 10.4 | Consumo di energia elettrica del settore turistico ISPRA-ambiente | SE | P | Eff | mln kWh | ANN | NAZ | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 10.5 | Numero di pernottamenti turistici in strutture che aderiscono a programmi di mitigazione del cambiamento climatico e che propongono attività e strategie indirizzate al supporto di un turismo sostenibile | SE | P | Av | N | STAG | BAC | nuovo ISTAT/ISPRA programma flusso periodico |
| 10.6 | Numero di pernottamenti turistici al mese (Indicatore B.1.1 del Toolkit ETIS) | SE | A | Eff | N | STAG | BAC, SA | esistente Regione/ISPRA programma flusso automatico |
| 10.7 | Percentuale delle imprese/strutture turistiche nella destinazione che utilizzano una certificazione volontaria/un marchio per misure inerenti l'ambiente/la qualità/la sostenibilità e/o la responsabilità sociale delle imprese (Indicatore A.1.1 del Toolkit ETIS) | G | A | Eff | % | ANN | BAC | nuovo ISPRA/ISTAT programma flusso periodico |
| 10.8 | Percentuale delle imprese turistiche che partecipano a programmi per la mitigazione del cambiamento climatico, quali la compensazione di CO2, i sistemi a basso consumo energetico ecc., e che mettono in atto risposte e azioni di «adattamento» (Indicatore D.2.1 del Toolkit ETIS) | G | A | Av | % | ANN | BAC | nuovo Regione programma flusso periodico |
| 10.9 | Numero di "bandiere blu" assegnate alle varie regioni italiane per le spiagge e gli approdi turistici ISPRA-ambiente | A | P | Av | N | ANN | NAZ, REG | esistente ISPRA programma flusso automatico |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-------|--|------|-----|--------|------------------------------|---------|----------|---|
| 10.10 | Percentuale delle imprese locali nel settore turistico che sostengono attivamente la protezione, conservazione e gestione della biodiversità e dei paesaggi locali (Indicatore D.7.1 del Toolkit ETIS) | G | A | | % | ANN | BAC, SA | nuovo ISPRA/ISTAT programma flusso periodico |
| 10.11 | Percentuale di prodotti alimentari, bevande, beni e servizi prodotti a livello locale e acquistati dalle imprese turistiche della destinazione (Indicatore B.4.1 del Toolkit ETIS) | SE | A | Av | % | ANN | NAZ, BAC | nuovo Regione programma flusso periodico |
| 10.12 | Percentuale di spiagge premiate con la Bandiera blu (Indicatore supplementare del Toolkit ETIS + ISPRA-ambiente) | A | P | Eff | % | ANN | SA | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 10.13 | Percentuale delle strutture ricettive e delle infrastrutture di richiamo turistico situate in «zone vulnerabili» (Indicatore D.2.2 del Toolkit ETIS) | P | A | Av | % | STAG | SA | nuovo ISPRA/ISTAT programma flusso automatico |
| 10.14 | Numero di banchine e ormeggi per le imbarcazioni da diporto (Indicatore supplementare del Toolkit ETIS) | P | A | Av | N | STAG | SA | nuovo ISPRA programma flusso automatico |
| 10.15 | Pressione ambientale delle principali infrastrutture turistiche: porti turistici | P | P | Eff | N° posti barca x Km costiero | ANN | SA | esistente ISPRA programma flusso automatico |
| 10.16 | Flussi turistici per modalità di trasporto | A | P | Eff | N | ANN | SA | esistente ISPRA programma flusso automatico |

Tabella 6.12 Indicatori e relative informazioni del settore Turismo

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.16;
- Indicatori prioritari: n.7
- Indicatori di efficacia: n.9
- Indicatori di avanzamento: n.7
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.9

6.6.11 Ricerca e innovazione

| | |
|---|---|
| OS1 Indirizzare le attività ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile | I principali indicatori sui progetti ricerca riguardano il budget allocato per alcuni settori (11.1), ma anche in relazione alla produzione scientifica e alla collaborazione (11.4, 11.8) |
| OS2 Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine | Il trasferimento tecnologico è svolto da una pluralità di soggetti. Occorre monitorare non solo i prodotti della ricerca in termini di brevetti e prototipi (11.2, 11.3) ma anche i processi avviati (11.9-11.13) |
| OS3 Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento | Obiettivo legato a indicatori di governance e giudizi di qualità. Utile l'indicatore quantitativo riguardo i sensori (11.13) |

Legenda tabella indicatori

| Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---|---|
| A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance | P = Prioritario A = Accessorio | Eff = Efficacia Av = Avanzamento | | ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito | AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-------|--|------|-----|--------|-----------------|---------|-------|---|
| 11.1 | Stanzamenti economici per progetti afferenti alla Blue Growth provenienti da Enti pubblici/privati italiani sul totale dei finanziamenti pervenuti | S/E | P | Av | Euro | ANN | AM | Nuovo - MIUR - flusso periodico |
| 11.2 | N. di brevetti depositati per nuove tecnologie e materiali riconducibili per origine e/o utilizzo all'ambiente marino | G | P | Av | N | ANN | SA | Nuovo, MISE, flusso periodico |
| 11.3 | N. di prototipi pronti per l'industrializzazione in materia di tecnologia e innovazione relativa al settore marino | G | A | Av | N | ANN | SA | Nuovo, ENEA, flusso periodico |
| 11.4 | N. pubblicazioni scientifiche da università o centri di ricerca italiani in materia di Blue Growth | G | P | Av | N | ANN | SA | Nuovo, MIUR, flusso periodico |
| 11.5 | N. partnership instaurate tra centri di ricerca o università e imprese per sviluppo di tecnologie e materiali per la Blue Growth | G | A | Av | N | ANN | SA | Nuovo, MIUR, flusso periodico |
| 11.6 | N. imbarcazioni che hanno adottato a bordo tecnologie per riduzione degli inquinanti | G | A | Av | N | ANN | SA | Nuovo, MiPAAF - FEAMP, flusso periodico |
| 11.7 | N. porti che hanno adottato tecnologie per la rimozione dei rifiuti in acqua | G | A | Av | N | ANN | SA | Nuovo, MiPAAF - FEAMP, flusso periodico |
| 11.8 | Aumento della percentuale di risposta agli inviti a trasmettere dati | G | A | Av | % | ANN | AM | Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma Operativo FEAM 2014 - 2020 |
| 11.9 | N. di progetti in materia di innovazione, servizi di consulenza e partenariati con esperti scientifici | G | P | Av | N | ANN | SA | Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma Operativo FEAM 2014 - 2020 |
| 11.10 | N. di progetti in materia di efficienza energetica e mitigazione dei cambiamenti climatici | G | P | Av | N | ANN | SA | Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma Operativo FEAM 2014 - 2020 |
| 11.11 | N. di progetti in materia di sostituzione o ammodernamento di motore | G | P | Av | N | ANN | SA | Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma Operativo FEAM 2014 - 2020 |
| 11.12 | N. di progetti riguardanti le innovazioni, i servizi di consulenza | G | P | Av | N | ANN | SA | Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma Operativo FEAM 2014 - 2020 |

| ID | Indicatore | Tipo | P/A | Eff/Av | Unità di Misura | Periodo | Scala | Origine e caratteristiche |
|-------|---|------|-----|--------|-----------------|---------|-------|--|
| 11.13 | N. di stazioni di campionamento con sonde multiparametriche e/o boe meteomarine | G | A | Av | N | ANN | SA | Esistente, ARPA costiere, flusso periodico |

Tabella 6.13 Indicatori e relative informazioni del settore Ricerca e innovazione

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.13;
- Indicatori prioritari: n.7
- Indicatori di efficacia: n.0
- Indicatori di avanzamento: n.13
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.6

6.7 Monitoraggio del contributo del PGMS alla sostenibilità del contesto ambientale

La valutazione degli effetti del piano sugli obiettivi di sostenibilità, ovvero della performance ambientale del PGSM, sarà effettuata a partire dalla stima del contributo delle azioni di Piano alla variazione dell'indicatore di contesto associato al medesimo obiettivo di sostenibilità. La stima di tale contributo consentirà di valutare, seppur qualitativamente, la direzione che il piano sta prendendo rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità scelti.

La scelta degli **indicatori di contributo** per il monitoraggio sarà determinata, in considerazione della stretta connessione esistente tra gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale e le azioni da realizzare attraverso il PGSM: gli indicatori dovranno, perciò, essere in grado di fornire informazioni utili a verificare che gli interventi pianificati concorrano, a livello di piano, al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, secondo quanto descritto nel Rapporto Ambientale.

In tal senso, il PMA verrà implementato nel tempo sulle basi del contributo dell'attuazione della strategia di Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità attraverso la misurazione delle variazioni del contesto ambientale.

Il processo metodologico si compone di tre attività: nella prima, si procede a descrivere lo stato di attuazione del Piano, selezionando gli indicatori di prestazione/processo rispetto alle azioni di Piano su cui si è scelto di focalizzare il monitoraggio.

La seconda fase del monitoraggio ambientale descrive il contributo delle azioni considerate sul contesto ambientale di riferimento e sugli obiettivi di sostenibilità specifici, attraverso l'utilizzo di indicatori di contributo, elaborati a partire dagli indicatori di processo.

Infine, si procede alla raccolta dei dati relativi agli indicatori di contesto, per verificare l'avanzamento rispetto al conseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

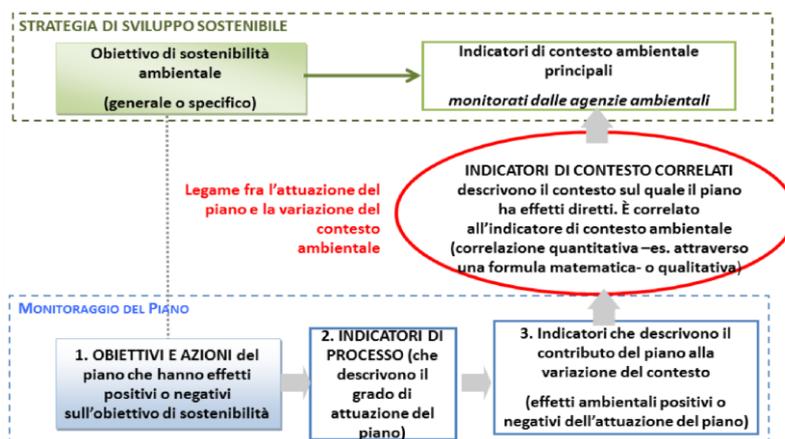


Figura 6.5 Legame tra attuazione del Piano e variazione del contesto ambientale, Fonte ISPRA -MATTM

È fondamentale tenere presente che la definizione di “contesto”, nonostante la proposta di Piano interessi l’ambito territoriale nazionale e transfrontaliero, potrebbe essere dimensionato rispetto a specifici ambiti di influenza dei probabili impatti ambientali. Il monitoraggio degli indicatori verrà effettuato solo per un set di azioni limitato e rappresentativo, selezionato tra tutte quelle previste.

La tabella proposta di seguito rappresenta il quadro di riferimento per il Piano di Monitoraggio, riportando infine il contributo che l’attuazione del Piano potrebbe fornire agli obiettivi di sostenibilità. Le informazioni proposte ed individuate in questa fase preliminare e che potrebbe essere fornite nel RA sono riassunte nella seguente tabella.

| COMPONENTE AMBIENTALE | OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE | AZIONI DEL PGSM | INDICATORE DI PROCESSO | Proposta di INDICATORE DI CONTESTO | STIMA DEL CONTRIBUTO AL CONTESTO |
|--|---|-----------------|------------------------|---|----------------------------------|
| Ambiente marino e costiero | Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e 2. Concentrazione dei contaminanti, per i quali sono rilevati valori superiori agli Standard di Qualità Ambientale previsti, misurata nella matrice pertinente (biota, sedimento o acqua). 3. Stato degli stock ittici | |
| | Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenire il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Concentrazione dei contaminanti, per i quali sono rilevati valori superiori agli Standard di Qualità Ambientale previsti, misurata nella matrice pertinente (biota, sedimento o acqua). 2. N° di nuove aree protette istituite (AMP, SIC/ZSC, ZPS ecc.) 3. Stato di conservazione di habitat e specie 4. % aree che necessitano interventi di ripristino ambientale | |
| | Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e 2. Numero/quantità di rifiuti marini presenti sui litorali, sul fondo e in colonna d'acqua, inclusi quelli galleggianti sulla superficie del mare. 3. Numero di attività antropiche che introducono suoni impulsivi nel range 10 Hz – 10 kHz in ambiente marino inserite nel registro sul totale degli impianti autorizzati 4. Stato trofico del sistema (% di abbattimento carichi di azoto e fosforo nelle acque reflue collettate mediante impianti di trattamento) 5. Valori di torbidità della colonna d'acqua 6. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere 7. Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere | |
| Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela | Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stato di conservazione di habitat e specie 2. Pressioni e minacce per le specie marine | |
| | Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Superficie marina sottoposta a protezione (AMP, SIC/ZSC, ZPS) 2. Strumenti pianificatori e regolamentari approvati da PN, AMP e RNS | |

| COMPONENTE AMBIENTALE | OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE | AZIONI DEL PGSM | INDICATORE DI PROCESSO | Proposta di INDICATORE DI CONTESTO | STIMA DEL CONTRIBUTO AL CONTESTO |
|------------------------------|---|-----------------|------------------------|---|----------------------------------|
| | | | | 3. N° azioni/accordi che promuovono la coesistenza tra aree marine protette e gestione sostenibile del mare | |
| | Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive | | | 1. Quantificazione della diffusione di specie alloctone animali e vegetali 2. Tendenze in relazione all'abbondanza, alla frequenza di ritrovamento e alla distribuzione spaziale di specie non indigene invasive | |
| | Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici | | | 4. Stato degli stock ittici 5. Percentuale degli stock ittici in sovrasfruttamento 6. Percentuale di nuove no-take areas o fishery restricted areas istituite a protezione degli stock ittici | |
| Acque | Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque | | | 1. Quota di carichi inquinanti civili trattati in impianti almeno secondari o avanzati 2. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e. 3. Frequenza e Concentrazione di sostanze attive nelle acque 4. Numero di ambienti marino/costieri in buono stato/totale 5. Valori di torbidità della colonna d'acqua 6. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere 7. Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere | |
| | Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale | | | 1. Aree a rischio inondazione a seguito di fenomeni alluvionali 2. Popolazione a rischio alluvionale 3. Piani di Gestione del Rischio Alluvioni approvati 4. Aree soggette a ingressione marina 5. Beni culturali soggetti a rischio | |
| Suolo | Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future | | | 1. Urbanizzazione in Area costiera 2. Dinamica dei litorali in erosione 3. Analisi degli impatti delle opere costiere in progettazione | |
| Aria e cambiamenti climatici | Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 | | | 3. Investimenti nell'innovazione delle flotte e delle infrastrutture marittime, 4. Percentuale di energia consumata derivante da fonti rinnovabili | |

| COMPONENTE AMBIENTALE | OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE | AZIONI DEL PGSM | INDICATORE DI PROCESSO | Proposta di INDICATORE DI CONTESTO | STIMA DEL CONTRIBUTO AL CONTESTO |
|----------------------------|---|-----------------|------------------------|--|----------------------------------|
| | Neutralità climatica entro il 2050 | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Emissioni CO₂ 2. Percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili | |
| Salute umana | Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Popolazione esposta a rischio alluvione 2. Popolazione esposta a rischio frane 3. Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm e <10 µm 4. Concentrazione di contaminanti nei campioni dei prodotti della pesca provenienti dalle acque nazionali non conformi secondo i limiti stabiliti dalla legislazione vigente. 5. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere 6. Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere | |
| Paesaggio e beni culturali | Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Spesa per la "Tutela e valorizzazione di beni e attività culturali e paesaggistici) sul totale della spesa pubblica 2. Processi di Gestione Integrata delle Zone Costiere attivate (GICZ) 3. Percentuale di aree protette che adottano gli standard CETS | |
| | Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Beni culturali soggetti a rischio | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Tabella 6.14 Contributo attuazione del PGSM agli obiettivi di sostenibilità ambientale

Allo stesso modo, si procederà al monitoraggio del contributo che le azioni di mitigazione e/o compensazione che saranno eventualmente evidenziate nel Rapporto Ambientale, o che dovessero rendersi necessarie in corso di attuazione, forniscono al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità o alla neutralizzazione degli impatti in aree protette.

| COMPONENTE AMBIENTALE | OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ E PROTEZIONE AMBIENTALE | AZIONI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE | INDICATORE DI PROCESSO | INDICATORE DI CONTESTO | STIMA DEL CONTRIBUTO AL CONTESTO |
|-----------------------|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|
| | | | | | |

Tabella 6.15

6.8 Valutazione e diagnosi ambientale

6.8.1 Analisi e Valutazione degli esiti del monitoraggio

In sede di rapporto ambientale sarà rappresentato come i fenomeni in grado di “movimentare” i valori degli indicatori di contesto possano avere una relazione più o meno forte con le azioni del Piano, alcuni dei fenomeni misurati possono ricevere impulso da altri piani di settore o essere movimentati da piani affini e complementari.

Per tali ragioni, richiamando i contenuti delle linee guida del Ministero dell’ambiente e dell’ISPRA, la fase di diagnosi richiede che nelle analisi siano prese in considerazione tutte le possibili cause, endogene ed esogene, dell’eventuale mancato raggiungimento degli obiettivi di PGSM. Tra queste si riportano a titolo esemplificativo:

- Non correttezza delle previsioni riguardanti l’andamento degli indicatori con cui si è costruito lo scenario di riferimento: ciò potrebbe dipendere da variazioni dei principali trend causate da modifiche del contesto o dall’avvio di specifiche politiche e programmazione;
- Conflitti tra i soggetti coinvolti nel processo di attuazione;
- Modalità di attuazione e gestione degli interventi di piani differenti rispetto a quelle preventivate;
- Effetti imprevisti derivanti dall’attuazione degli interventi, oppure effetti previsti ma con andamento diverso da quello effettivamente verificatosi;
- Introduzione di nuove tecnologie e modifiche degli obiettivi di riferimento;
- Eventuali attuazioni di altri Piani anche di carattere sovraordinato, o i completamenti (entrata in funzione) di particolari operazioni per le quali sono state attivate le relative fasi di gestione;
- Modifiche dei quadri di riferimento di carattere normativo che potrebbero mutare in modo rilevante il contesto o le esigenze operative (ridefinizione di valori soglia, ad esempio nel settore delle emissioni o per la qualità dell’aria ambiente).

La diagnosi dovrebbe consentire di definire le correlazioni tra le azioni attuate dal PGSM e le variazioni degli indicatori di contesto, misurando le “quote di variazioni” imputabili o non imputabili al Piano, per tale ragione si dovranno tenere in considerazione le:

- azioni non attuate;
- azioni attuate ma risultate inefficaci;
- azioni attuate, i cui effetti potranno misurarsi in tempi lunghi;

- impatti imprevisti derivanti dall’attuazione delle azioni;
- variazioni non previste del contesto ambientale.

La fase di diagnosi deve essere rappresentata, anch’essa, in modo schematico nei rapporti di monitoraggio attraverso una rappresentazione schematica della quale si riporta un esempio:

| IMPATTI POSITIVI SUL CONTESTO | IMPATTI NEGATIVI SUL CONTESTO |
|-------------------------------|---|
| Diretti: | Da compilare in sede di esecuzione del Piano di Monitoraggio |
| Indiretti: | Da compilare in sede di esecuzione del Piano di Monitoraggio |
| | |

Tabella 6.16

6.8.2 Esecuzione, correzione e riorientamento eventuale del PGSM

Qualora la fase di diagnosi metta in luce l’esistenza di scostamenti significativi tra previsioni del PGSM e del Rapporto Ambientale e lo scenario ambientale reale, si provvederà ad identificare le cause dell’inefficacia nel perseguire gli obiettivi o la non sostenibilità degli effetti, indicando se sia necessario o meno procedere ad attività di riorientamento (terapia), tra cui rientrano anche le eventuali manovre di tipo finanziario volte a garantire la spendibilità delle risorse.

Nel report di monitoraggio si prevederà di utilizzare una formulazione semplificata per illustrare eventuali decisioni di modifica al Piano o alle sue regole di attuazione, nella fase di terapia viene anche indicata l’esigenza di procedere a nuove valutazioni ambientali o meno.

La terapia è volta in questo senso a segnalare, sulla base dei risultati della diagnosi, su quali aspetti del Piano è opportuno intervenire e come. La fase di terapia si potrebbe concludere, in estrema ratio, con la proposta di riprogrammare le previsioni pianificatorie in base al raggiungimento di determinati risultati attesi. In questi casi gli indicatori di contesto saranno comunque monitorati e per le eventuali modifiche si darà atto dell’assenza di correlazione con il Piano stesso. Se invece ci fossero problemi di scostamento dallo scenario di riferimento prefigurato, si potrà procedere alla riformulazione delle alternative di pianificazione alla luce delle modifiche dello scenario.

La rilevazione degli effetti potenzialmente negativi e delle possibili relative misure di mitigazione e/o compensazione che prevederà il RA, sulla base degli obiettivi, delle azioni e degli effetti ambientali previsti dal Piano stesso, consentirà di esplicitare una valutazione ex post del Piano che può riattivare un processo di revisione o aggiornamento dello strumento, ripercorrendo, in modo iterativo, le stesse fasi che ne hanno determinato l’attuazione.

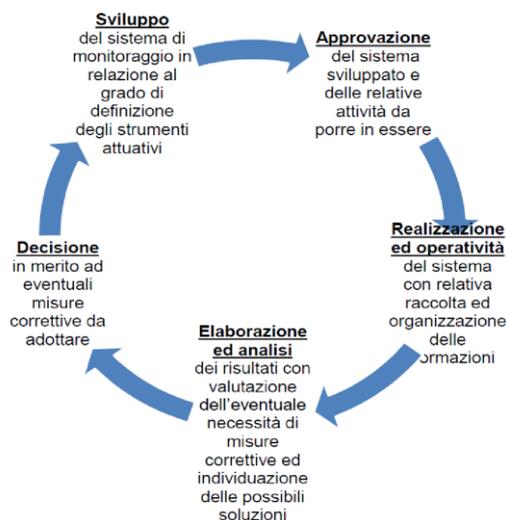


Figura 6.6 Iteratività del processo di riorientamento del Piano, Fonte ISPRA – MATTM

6.9 Attuazione programma di monitoraggio dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo Italiani

La proposta di programma di monitoraggio dei Piani di gestione dello Spazio Marittimo Italiano è intesa in un'ottica di circolarità (Figura 6.7), ossia la sua struttura permette un suo costante aggiornamento rispetto alle necessità di piano. È necessario che il PdM sia in continua comunicazione con il processo di implementazione dei PSM con due obiettivi principali: 1. adattarsi nel tempo in funzione del livello di sviluppo di ogni settore e degli obiettivi di piano che possono variare in numero, contenuti e livello di dettaglio col tempo e nello spazio; 2. supportare lo sviluppo di un processo di piano adattativo informando in modo puntuale l'attuazione dei PSM sulla base della conoscenza acquisita durante il loro monitoraggio, garantendo quindi l'attuazione di misure di piano adeguate a soddisfare gli obiettivi di preposti.

La proposta di programma di monitoraggio dei PSM prevede un periodo di tempo durante il quale il PdM integrato deve essere predisposto tramite il coordinamento delle autorità responsabili dei programmi di monitoraggio settoriali esistenti. In questo arco di tempo è prevista la creazione di programmi di monitoraggio settoriali se assenti ma necessari.

Una volta messo in atto il PdM, si prevede il monitoraggio annuale o stagionale di tutti gli indicatori proposti con relativa raccolta di dati che devono essere trasmessi all'autorità competente e al CT. Si suggeriscono delle revisioni di medio termine che permettano di analizzare i dati all'interno di un arco di tempo idoneo a tracciare la traiettoria dei PSM in termini di efficienza. In corrispondenza di ogni revisione di medio termine si prevede la stesura di un report tecnico.

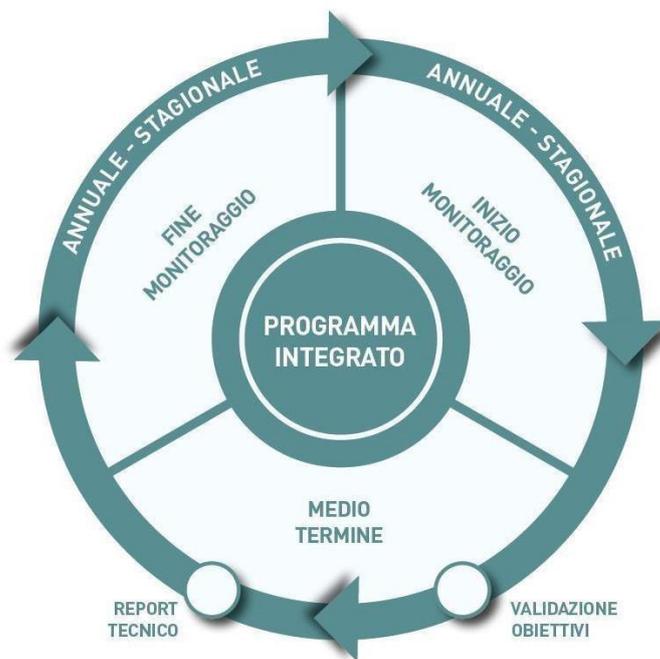


Figura 6.7 Rappresentazione grafica del PdM nella sua caratteristica di doppia circolarità: un ciclo annuale/stagionale che prevede la raccolta e organizzazione dei dati in maniera continua (il primo ciclo coincide con l’inizio del monitoraggio) e un ciclo più ampio che prevede la revisione di medio termine con la validazione degli obiettivi di piano

6.10 Analisi dei rischi e proposta azioni di mitigazione dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano

A completamento del piano di monitoraggio va considerata la possibilità di imprevisti secondo la consuetudine utilizzata nella gestione dei progetti (*project management*). Con la parola “rischio” in questa disciplina si identifica qualsiasi evento che, se si manifesta, può avere impatti sulla riuscita del monitoraggio, impatti che possono essere sia negativi che positivi. Per ciascun possibile evento si cercherà di stimarne la probabilità di accadimento, gli impatti sul PdM e di predisporre in anticipo le possibili risposte. Le risorse da assegnare alla predisposizione delle risposte sono legato alla probabilità dell’evento e al suo impatto stimato.

Ciascuna ipotesi, quindi, può rappresentare sia una minaccia (in caso di impatti negativi) che una opportunità di migliorare il progetto. La tabella sottostante è inserita a titolo di esempio e deve essere necessariamente completata nella fase di avvio e di attuazione del monitoraggio.

| Descrizione Rischio (anche con riferimento ai programmi di monitoraggio esistenti) | Probabilità | Impatti su monitoraggio | Risposte possibili a seconda dell’impatto rilevato |
|--|-------------|-------------------------|---|
| Interruzione di un flusso dati da parte di un soggetto incaricato | Media | Neg | <ul style="list-style-type: none"> • modifica del piano di monitoraggio e esclusione del flusso • sostituzione con dati coerenti a diversa scala spaziale/temporale |
| Discrepanza temporale di dati tra diverse fonti | Alta | Neg | <ul style="list-style-type: none"> • individuazione di un soggetto che integra i dati con riduzione alla scala meno dettagliata • intervento autorità competente per allineare i dati alla scala più dettagliata • interpolazione/stima da parte di soggetto qualificato |

| | | | |
|--|-------|-----|--|
| Interruzione di un buon programma di monitoraggio | Bassa | Neg | <ul style="list-style-type: none"> • assorbimento del programma da altro soggetto competente |
| Disponibilità di dati telerilevati a risoluzione maggiore | Media | Pos | <ul style="list-style-type: none"> • modifica del piano di monitoraggio e integrazione del nuovo flusso |
| Validità e autorizzazione del dato | Media | Neg | <ul style="list-style-type: none"> • sostituzione del dato o esclusione dell'indicatore |
| Produzione di informazioni non spazializzate, né spazializzabili | Media | Neg | <ul style="list-style-type: none"> • intervento sul soggetto competente per fargli produrre informazioni conformi • correzione e spazializzazione delle informazioni |

Tabella 6.17 Possibili imprevisti (rischi) in grado di influenzare la riuscita del PdM e proposta di relative misure di mitigazione

6.11 Informazione e reporting

La normativa nazionale in materia di VAS prevede che i risultati del monitoraggio ambientale, ovvero l'individuazione degli effetti ambientali negativi del Piano e le eventuali misure correttive siano resi pubblici e consultabili (D.lgs. 152/2006 art. 14, comma 3).

È prevista, dunque, la pubblicazione di *report* periodici che comunichino lo stato di salute dell'ambiente, gli impatti provocati dall'opera monitorata e le misure correttive necessarie.

In sintesi, nella fase di costruzione dell'informazione saranno raccolti sistematicamente e resi pubblici gli esiti della valutazione degli effetti ambientali significativi monitorati attraverso l'attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale con l'obiettivo di mettere in evidenza e condividere le informazioni riguardanti:

- La descrizione delle attività di monitoraggio e valutazione ambientale effettuata nel corso dell'anno e gli esiti principali;
- Le criticità emerse (sia in termini di effetti ambientali, sia in relazione all'attività di monitoraggio stessa: ad es. difficoltà a reperire i dati...);
- Le indicazioni correttive da attuare per ridurre gli impatti riscontrati (mitigazioni ambientali...).

La predisposizione dei *report* di monitoraggio è fondamentale per creare quel livello di partecipazione della popolazione indispensabile per il perseguimento degli obiettivi di coinvolgimento e partecipazione condivisi dal PGSM e nella procedura di VAS, consentendo di informare tempestivamente ed esaustivamente sugli esiti del monitoraggio e rendere quindi trasparente e partecipato il processo di controllo degli effetti ambientali.

A tal proposito sarà verificata la possibilità di poter utilizzare gli strumenti informatici e informativi già adottati ai fini della pianificazione e della redazione del Rapporto Ambientale (i.e. portale del mare SID).

7. PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

| Indice del Rapporto Ambientale | Informazioni di cui all'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. |
|---|--|
| Introduzione | |
| 1. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi 1.1 Contesto normativo e programmatico di riferimento del Piano 1.2 Descrizione dei contenuti e degli obiettivi generali del Piano 1.3 Descrizione degli obiettivi specifici del Piano | a) <i>Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi</i> |
| 2. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente nel territorio oggetto del Piano e sua evoluzione probabile in assenza del Piano 2.1 Stato delle principali componenti ambientali del territorio interessato dal Piano 2.2 Evoluzione delle componenti ambientali a "Scenario 0" | b) <i>Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma</i> |
| 3. Descrizione delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dagli effetti del Piano 3.1 Individuazione delle aree e delle componenti ambientali significativamente interessate dagli effetti del Piano 3.2 Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree individuate | c) <i>Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate</i> |
| 4. Individuazione delle criticità ambientali presenti sul territorio oggetto del Piano 4.1 Descrizione delle modalità con cui la Valutazione ambientale Strategica ha tenuto conto degli esiti della Valutazione di Incidenza ambientale del Piano | d) <i>qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica;</i> |
| 5. Definizione degli obiettivi ambientali del Piano 5.1 Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale 5.2 Modalità di integrazione degli obiettivi ambientali sovraordinati all'interno del Piano 5.3 Elenco e descrizione degli obiettivi di protezione ambientale del Piano | e) <i>obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale</i> |
| 6. Possibili effetti significativi del Piano sull'ambiente 6.1 Individuazione degli effetti significativi delle azioni del Piano sulle componenti ambientali del territorio interessato 6.2 Verifica di compatibilità tra le azioni del Piano e le criticità ambientali individuate 6.3 Verifica di coerenza tra le azioni del Piano e gli obiettivi di protezione ambientale individuati | f) <i>possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi</i> |

| | |
|---|--|
| 7. Misure di mitigazione e compensazione | <i>g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma</i> |
| 8 Descrizione della metodologia di VAS adottata e delle ragioni delle scelte del Piano 8.1 Descrizione della metodologia di VAS adottata 8.2 Descrizione delle difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste 8.3 Valutazione dell'evoluzione delle componenti ambientali a "Scenario 1" 8.4 Descrizione delle alternative di Piano considerate e delle ragioni della scelta effettuata | <i>h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste</i> |
| 9. Misure di monitoraggio | <i>i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto</i> |
| 10. Sintesi non tecnica | <i>j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti</i> |
| Allegato I Studio di Incidenza Ambientale | |
| Allegato II Soggetti con competenze ambientali, istituzioni e attori coinvolti nel processo di consultazione per la VAS | |
| Allegato III Modalità di integrazione nel Rapporto Ambientale degli esiti della consultazione svoltasi in fase di scoping | |

BIBLIOGRAFIA

- ACCOBAMS, 2021. Estimates of abundance and distribution of cetaceans, marine mega-fauna and marine litter in the Mediterranean Sea from 2018-2019 surveys. By Panigada S., Boisseau O., Canadas A., Lambert C., Laran S., McLanaghan R., Moscrop A. Ed. ACCOBAMS - ACCOBAMS Survey Initiative Project, Monaco, 177 pp.
- Aguilar, A. 1999. *Status of Mediterranean monk seal populations*. In: Aloès (ed.). RAC-SPA, United Nations Environment Program (UNEP)., Tunisia pp. 60RAC/SPA, 1998
- Ardizzone G.D., Belluscio A., Criscoli A., 2018. Atlante degli habitat dei fondali marini del Lazio. 389 pp.
- Barbanti A, Campostrini P, Musco F, Sarretta A, Gissi E (eds.) Developing a Maritime Spatial Plan for the Adriatic-Ionian Region. CNR-ISMAR, Venice, IT, 2015.
- Bassan N., Manea E., Innocenti A., Musco F., 2020, Land Sea Interactions in maritime spatial planning: a case study in Tuscany, in Couling N., Hein C., *The Urbanization of the Sea: from concepts and analysis to design*, Tu Delft Books, Amsterdam, pp- 253-264
- Battaglia P., Romeo T., Consolia P., Scotti G., Andaloro F., 2010. Characterization of the artisanal fishery and its socio-economic aspects in the central Mediterranean Sea (Aeolian Islands, Italy). *Fisheries Research* 102 (2010) 87–97.
- Bearzi, G., Notarbartolo di Sciara, G., Reeves, R.R., Cañadas, A. and Frantzis, A., 2004. Conservation plan for short-beaked common dolphins in the Mediterranean Sea. ACCOBAMS, Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area, p.90.
- Belgian Government, 2020. Marine Spatial Plan for the Belgian part of the North Sea.
- Bianchi C.N., Peraino A., 1995 - Atlante delle fanerogame marine della Liguria. E.N.E.A., Centro Ricerche Ambiente Marino, La Spezia: 1-41
- Blasi, M.F. and Mattei, D., 2017. Seasonal encounter rate, life stages and main threats to the loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) in the Aeolian Archipelago (southern Tyrrhenian Sea). *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 27(3), pp.617-630.
- Bolognini L., Grati F., Marino G., Punzo E., Scanu M., Torres C., Hardy P.Y., Piante C. (2019). Safeguarding Marine Protected Areas in the growing Mediterranean Blue Economy. Recommendations for Aquaculture. PHAROS4MPAs project. 52 pages.
- Buia M.C., Gambi M.C., Dappiano M. 2003. I sistemi a fanerogame marine. In: Gambi M.C., Dappiano M. (Editors). *Manuale di Metodologie di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo*. Biol. Mar. Med, 19 (Suppl.): 145-198
- Cerrano C., Pica D., Di Camillo C., Bastari A., Torsani F., 2014, CARATTERIZZAZIONE BIOECENOTICA E RESTITUZIONE CARTOGRAFICA PER L'INDIVIDUAZIONE DI HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO LUNGO LA COSTA MARCHIGIANA, Relazione tecnica, disponibile su http://www.ambiente.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/OSSERVATORIO/Relazione_Marche_UNIVPM_2014.pdf
- Comitato Capitale Naturale (2021), Quarto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia. Roma.
- Commissione Europea, 2018. Documento guida su Acquacoltura e Natura 2000. ISBN 978-92-79-99670-2 doi:10.2779/402370.
- Cook, D., Malinauskaite, L., Davíðsdóttir, B., Ögmundardóttir, H. and Roman, J., 2020. Reflections on the ecosystem services of whales and valuing their contribution to human well-being. *Ocean & Coastal Management*, 186, p.105100. Carlucci et al. in press

Dapueto, G., Massa, F., Costa, S., Cimoli, L., Olivari, E., Chiantore, M., Federici, B. and Povero, P., 2015. A spatial multi-criteria evaluation for site selection of offshore marine fish farm in the Ligurian Sea, Italy. *Ocean & Coastal Management*, 116, pp.64-77.

D'Anna G., Vega Fernández T., Pipitone C., Garofalo G., 2016. Governance analysis in the Egadi Islands Marine Protected Area: A Mediterranean case study. *Marine Policy* 71(2016)301–309. D'Onghia, G., Maiorano, P., Sion, L., Giove, A., Capezzuto, F., Carlucci, R., Tursi, A., 2010. Effects of deep-water coral banks on the abundance and size structure of the megafauna in the Mediterranean Sea. *Deep-Sea Res. II* 57, 397-411

Depellegrin D., Venier C., Zacharoula K., Vassilopoulou V., Castellani C., Ramieri E., Bocci M., Fernandez J., Barbanti A., 2019. Exploring Multi-Use potentials in the Euro-Mediterranean sea space. *Science of the Total Environment* 653 (612-629).

Diviacco G., Coppo S., 2006. Atlante degli habitat marini della Liguria. Descrizione e cartografia delle praterie di *Posidonia oceanica*. 208 pp.

Druon, J.N., Panigada, S., David, L., Gannier, A., Mayol, P., Arcangeli, A., Cañadas, A., Laran, S., Di Méglia, N. and Gauffier, P., 2012. Potential feeding habitat of fin whales in the western Mediterranean Sea: an environmental niche model. *Marine Ecology Progress Series*, 464, pp.289-306.

Eigaard et al., 2017. The footprint of bottom trawling in European waters: distribution, intensity, and seabed integrity. *ICES Journal of Marine Science* (2017), 74(3), 847–865. doi:10.1093/icesjms/fsw194

Fortuna C., Lauriano G, Mo G. (a cura di) (2017), Completamento della rete Natura 2000 per il Tursiopo (Tursiops truncatus) e la tartaruga marina (Caretta caretta): risoluzione insufficienze scaturite dal Seminario marino di Malta (settembre 2016), ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale, Roma, 22/09/2017

Government of Ireland, 2019. National Marine Planning Framework Consultation Draft. Progetto Aquaspace, 2017. Making Space for Aquaculture. Deliverable 4.2 - case study final reports

IMO 2012, Recommendation on navigation through the Strait of Bonifacio, Report of the maritime safety committee on its ninetieth session, MSC 90/28/Add.1/Rev.1, 12 August 2021, disponibile su http://www.bonifaciostraitpilots.eu/Cms_Data/Contents/BSP-en/Media/pdf/MSC-90-28-ANNEX-19.pdf

ISPRA, Indicazioni operative a supporto della redazione e valutazione dei documenti VAS (Delibera del Consiglio Federale 22/04/2015 Doc. n. 51/15 CF)

Israel Institute of technology and Center for Urban and Regional Studies at the Faculty of Architecture and Town Planning, 2015. The Israel Marine Plan.

La Mesa G., Paglialonga A., Tunesi L. (ed.), 2019. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 190/2019.

Latvian Ministry of Environmental protection and Regional development, 2019. Maritime Spatial Plan, 2030 – Summary.

Marino G., Petochi T., Cardia F. (2020). Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura (AZA). Guida Tecnica, 214 p., Documenti Tecnici ISPRA 2020. ISBN 978-88-448-1014-6

MATTM - Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4

MATTM e ISPRA, 2018, Report MSFD 2018 - Report MSFD 2018 ai sensi degli art. 8 (valutazione ambiente marino), art. 9 (definizione Buono Stato Ambientale – GES) e art. 10 (definizione traguardi ambientali – TARGET) ex art. 17 della Direttiva Quadro sulla Strategia Marina – 2008/56/CE, disponibile su <http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>

MATTM – FUGRO OCEANSISMISCA S.p.A., 2004. Mappatura delle praterie di *Posidonia oceanica* e di altre fanerogame marine lungo le coste della Campania e della Calabria e delle isole minori circostanti.

MATTM - Coop Nautilus, 2003. Mappatura delle praterie di *P. oceanica* lungo le coste della Sardegna e delle piccole isole circostanti”.

MATTM - CEOM S.C.p.A., 2002. Mappatura delle praterie di *Posidonia oceanica* lungo le coste della Sicilia e delle isole minori circostanti.

Montefalcone M, Albertelli G, Morri C, Bianchi CN 2010. Patterns of wide-scale substitution within meadows of the seagrass *Posidonia oceanica* in NW Mediterranean Sea: invaders are stronger than natives. *Aquat Conserv* 20(5): 507-515

Montefalcone M., 2009. Ecosystem health assessment using the seagrass *Posidonia oceanica*: a review. *Ecological Indicators* 9, 595-604.

Moreno D., Aguilera P., Castro H., 2001. Assessment of the conservation status of seagrass (*Posidonia oceanica*) meadows: implications for monitoring strategy and the decision-making process. *Biological Conservation* 102, 325 - 332.

Pergent G., Pergent-Martini C., Boudouresque C.F., 1995. Utilisation de l’herbier à *Posidonia oceanica* comme indicateur biologique de la qualité du milieu littoral en Méditerranée: état des connaissances. *Mésogée* 54, 3-27.

Randone M., Bocci M., Castellani C., Laurent C. (2019). Safeguarding Marine Protected Areas in the growing Mediterranean Blue Economy. Recommendations for Maritime Transport. PHAROS4MPAs project. 64 pages

Rende S.F., Scalzo A., Cellini E., Minutolo L., Burgassi M., Cinelli F., 2008. Analisi del sistema informativo per la *Posidonia* ed altre fanerogame in Calabria e Campania (SINPOFACC) finalizzato alla individuazione dello stato di salute delle fanerogame marine presenti lungo le coste calabre. In: Il monitoraggio costiero mediterraneo: problematiche e tecniche di misura, pp. 575-582. Napoli 4-6 giugno 2008 2° Simposio Internazionale

Russo, T., D'Andrea, L., Franceschini, S., Accadia, P., Cucco, A., Garofalo, G., Gristina, M., Parisi, A., Quattrocchi, G., Sabatella, R.F. and Sinerchia, M., 2019. Simulating the effects of alternative management measures of trawl fisheries in the central Mediterranean Sea: application of a multi-species bio-economic modeling approach. *Frontiers in Marine Science*, 6, p.542.

Schultz-Zehden A., Gee K. K., Öcibior K., 2008. PlanCoast Handbook on Integrated Maritime Spatial Planning. S.Pro.

SIMWESTMED Project (2018). Land sea interactions and relationships with Integrated Coastal Management (ICM) Deliverable No C 1.3.1.4.

SIMWESTMED Project (2018). Case Study #4 “Strait of Sicily – Malta

SIMWESTMED Project (2018). Component: C 1.3.6 Case Study: Tyrrhenian Case Study

Tomassetti, P., Gennaro, P., Lattanzi, L., Mercatali, I., Persia, E., Vani, D. and Porrello, S., 2016. Benthic community response to sediment organic enrichment by Mediterranean fish farms: Case studies. *Aquaculture*, 450, pp.262-272.

UNEP, 2014, Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity XII/22. Marine and coastal biodiversity: ecologically or biologically significant marine areas (EBSAs), Dec-COP-12-DEC-22, <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/cop-12-dec-22-en.pdf>

UNEP-MAP 2017, 2017 Mediterranean Quality Status Report, disponibile al link <https://www.medqsr.org/> (accesso il 17/03/21)

UNESCO-IOC, 2021 Technical Report on Current Conditions and Compatibility of Maritime Uses in the Western Mediterranean. Paris, UNESCO. (IOC Technical Series no 160).