



LEGENDA

AREA IMPIANTO

T 1 CARBONATI < 20% QUARZO = 40%  
 AUGITE, ENSTATITE  
 ARENARIE, SILTITI, SERPENTINOSISTI, ULTRAFEMITI

SCALA



RIFERIMENTO

MURST-CNR, 1997, ATLANTE DELLE SPIAGGE: DINAMISMO, TENDENZE EVOLUTIVE, OPERE UMANE

GNL Italia S.p.A. Panigaglia (SP)  
 Studio di Impatto Ambientale, Quadro di Riferimento Ambientale  
 Ammodernamento e Adeguamento Impianto GNL di Panigaglia

FIGURA 4.2a

ATLANTE DELLE SPIAGGE  
 MORFOLOGIA E DINAMICA COSTIERA



**OPERE UMANE**  
**HUMAN ACTIVITIES**

**1980 1978**  
Perimetro verso terra delle aree costiere urbanizzate sulla base dei più recenti dati disponibili.  
*Landward limit of the urbanized coastal areas on the basis of the most recent data available.*

**1980**  
Grossi complessi industriali.  
*Large industry facilities.*

**1980**  
Aggiornamento della portualità. La data è riferita all'inizio dei lavori.  
*Updated harbour structures. The date refers to the beginning of the works.*

**1965 1973**  
Nuove opere portuali:  
a) cartografabili significativamente alla scala: 1:100.000; b) non cartografabili significativamente alla scala 1:100.000. Le date si riferiscono all'inizio dei lavori.  
*Newly-built harbour: a) mappable on 1:100,000 scale; b) not mappable on 1:100,000 scale. The date refers to the beginning of the works.*

**a b**  
Prelievo di inerti sulla spiaggia:  
a) aree attualmente sfruttate; b) aree abbandonate.  
*Beach material mining: a) under exploitation; b) worked out.*

**a b**  
Dighe nel bacino idrografico: a) diga singola; b) serie di dighe. Il rapporto x/y corrisponde al rapporto fra l'estensione planimetrica totale in km<sup>2</sup> del bacino idrografico e quella sottesa dalla/e singole dighe o comunque dalla diga più a valle. L'ubicazione del simbolo non rispecchia l'effettiva localizzazione dell'intervento.  
*Dams in the drainage basin: a) single dam; b) two or more dams. The x/y ratio is the ratio between the watershed area in km<sup>2</sup> and the area subtended by a single dam or by the last downstream dam. The symbol is not in the true location of the object.*

**a b**  
Cava o cave in alveo:  
a) attualmente sfruttata/sfruttate; b) abbandonata/abbandonate. L'ubicazione del simbolo non rispecchia la localizzazione dell'intervento.  
*Quarry or quarries in river bed: a) under exploitation; b) worked out. The symbol is not in the true location of the object.*

Sponde fluviali banchinate o arginate presso la foce.  
*River banks with quays or dykes at the mouth.*

Foci fluviali armate.  
*Jetties.*

**a b**  
Opere di difesa trasversali:  
a) soffolte; b) emergenti. I simboli coprono il tratto di costa interessato dalle opere.  
*Groins or similar: a) submerged; b) emerging. Symbols cover the stretch of protected coast.*

**a b**  
Opere di difesa longitudinali distaccate:  
a) soffolte; b) emergenti. I simboli coprono il tratto di costa interessato dalle opere.  
*Detached breakwaters: a) submerged; b) emerging. Symbols cover the stretch of protected coast.*

**a b**  
Opere di difesa miste (longitudinali e trasversali) o diverse:  
a) soffolte; b) emergenti. I simboli coprono il tratto di costa interessato dalle opere.  
*Protective structures both longitudinal and transversal to the shoreline (or others): a) submerged; b) emerging. Symbols cover the stretch of protected coast.*

**a b**  
Opere di difesa longitudinali aderenti. Il simbolo copre il tratto di costa interessato dall'opera.  
*Seawalls, revetments and similar. Symbols cover the stretch of protected coast.*

**a b**  
Argini di conterminazione o opere similari arretrate rispetto alla linea di riva.  
*Dykes, mounds and similar.*

**a b**  
Immissione di materiali per ripascimento artificiale.  
*Stockpiles for artificial nourishment.*

**a b**  
Pontili.  
*Piers.*

**TIPI NATURALI**  
**NATURAL FEATURES**

**X(Y)**  
Aree litoranee subsidenti di cui sia stimabile l'abbassamento medio. X corrisponde all'indicazione puntuale del valore medio di subsidenza in mm/anno, Y corrisponde al periodo cui si fa riferimento.  
*Littoral subsident zones whose mean sinking has been assessed; X is the local subsidence mean value in mm/year; Y is the period of reference.*

**a b c**  
Linee di riva più recentemente restituite:  
a) in spiaggia sabbiosa; b) in spiaggia sabbioso + ciottolosa; c) in spiaggia ciottolosa.  
*Latest mapped shorelines: a) sand beach; b) sand + cobble beach; c) cobble beach.*

**a b**  
Attuale tendenza evolutiva delle linee di riva di più recente restituzione:  
a) all'arretramento; b) all'avanzamento. I simboli coprono il tratto di riva interessato dalla specifica tendenza.  
*Present trend of the latest mapped shorelines: a) recession; b) progression. Symbols cover the stretch of shoreline concerned with the specific trend.*

**a b**  
Coste alte in roccia o in materiale di deposito e coste rocciose:  
a) alla battigia; b) in posizione leggermente arretrata rispetto alla battigia.  
*Cliff or cliff-rock strewn shoreline: a) at the beach-face; b) behind the beach-face.*

**a b**  
Pendenza in % del fondale marino dalla battigia all'isobata di 5 m:  
a) desunta dalla cartografia dell'I.I.M.; b) desunta da recenti rilievi batimetrici lungo profili trasversali alla linea di riva.  
*Seabottom slope (%) from shoreline to 5m isobath: a) from the charts of Istituto Idrografico della Marina Militare Italiana; b) from recent transversal seabottom profiles.*

**a b**  
Variazioni dei fondali marini oltre l'isobata di 2 m sulla base di rilevamenti recenti e confrontabili:  
a) fondali in accumulo; b) fondali in erosione. I simboli sono posizionati in aree significative e rispecchiano la localizzazione reale.  
*Seabottom changes beyond the 2m isobath obtained from recent and comparable surveys: a) seabottom in accretion; b) seabottom under erosion. Symbols are placed in significative areas and in the true position.*

**a b**  
Cordoni di dune allo stato naturale (anche se rimboschiti):  
a) non in erosione; b) in erosione.  
*Natural dune belt (also afforested): a) stable or in accretion; b) under erosion.*

**a b**  
Cordoni di dune antropizzati: a) e b) c.s.  
Il simbolo di colore verde indica l'estensione lungo riva dell'antropizzazione.  
*Dune belt affected by human activities; a) and b) as above. Green coloured symbol shows the extent of human activities along the shore.*

**a b**  
Serie di cordoni dunari:  
a) due o più ordini di cordoni non in erosione; b) due o più ordini di cordoni di cui solo il più avanzato è in erosione.  
*Series of dune belts: a) two or more dune belts stable or in accretion; b) two or more dune belts, the frontal one under erosion.*

**a b**  
Cordoni dunari antropizzati.  
*Dune belts affected by human activities.*

**a b**  
Barre e/o cordoni sottomarini:  
a) singoli; b) in serie. La posizione del simbolo non rispecchia l'effettiva ubicazione dell'elemento morfologico.  
*Bars: a) single bar; b) series of bars. The symbol is not in the true location of the object.*

**a b**  
Barre di foce fluviale e lagunare:  
a) singola barra; b) serie di barre. La posizione del simbolo non rispecchia l'effettiva ubicazione dell'elemento morfologico.  
*Inlet or river mouth bars: a) single bar; b) series of bars. The symbol is not in the true location of the object.*

**DINAMICA IDROLOGICA E SEDIMENTARIA**  
**HYDROLOGIC AND SEDIMENTARY DYNAMICS**

**a b**  
Apporto solido in tonn./anno:  
a) materiale prevalentemente grossolano; b) materiale prevalentemente fine.  
*Sediment supply: a) mainly coarse sediment; b) mainly fine sediment.*

**a b**  
Verso del trasporto solido netto:  
a) lungo riva; b) al largo.  
*Downdrift: a) longshore; b) offshore.*

**a b**  
Verso del trasporto solido supposto.  
*Supposed downdrift.*

**a b**  
Rip current e flusso trasversale con l'indicazione della velocità massima in cm/sec.  
*Rip current or seaward return flow and indication of the maximum speed in cm/sec.*

**a b c**  
Granulometria dei sedimenti della spiaggia sottomarina:  
a) granulo medio > di 2 mm  
b) granulo medio 2 + 0,062 mm  
b<sub>1</sub> = da 0,062 a 0,09 mm    b<sub>3</sub> = da 0,13 a 0,18 mm  
b<sub>2</sub> = da 0,09 a 0,13 mm    b<sub>4</sub> = da 0,18 a 2,00 mm  
c) granulo medio < di 0,062 mm  
*Grain size of submarine beach: a) mean > 2 mm; b) mean 2 + 0,062 mm; b<sub>1</sub>) 0,062 - 0,09 mm; b<sub>2</sub>) 0,09 - 0,13 mm; b<sub>3</sub>) 0,13 - 0,18 mm; b<sub>4</sub>) 0,18 - 2,00 mm; c) mean < 0,062 mm.*

**A5**  
Province petrografico-sedimentarie (complesso di sedimenti caratteristici per posizione geografica, composizione e provenienza):  
A1-10 = Province dell'area adriatica;  
I1 = Provincia dell'area ionica;  
T1-17 = Province dell'area tirrenica.  
Le componenti caratterizzanti le varie province petrografiche sedimentarie sono riportate sui singoli fogli.  
*Sediment-petrographical provinces (sediment associations which form a unity as to age, distribution and provenance): A1-10 Adriatic provinces; I1 Ionian province; T1-17 Tyrrhenian provinces. Characteristics of the different provinces are given in the Sheets.*

FIGURA 4.2b

**RIFERIMENTO**

MURST-CNR, 1997, ATLANTE DELLE SPIAGGE: DINAMISMO, TENDENZE EVOLUTIVE, OPERE UMANE