



## **CENTRALE EOLICA OFFSHORE "RIMINI" (330 MW)** ANTISTANTE LA COSTA TRA RIMINI E CATTOLICA

proponente:

**EnergiaWind 2020 srl** \_ Riccardo Ducoli amministratore unico



## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE** **PRESETNAZIONE GRUPPO DI LAVORO**

Daniela Moderini | Giovanni Selano  
**ARCHITETTURA ENERGIA PAESAGGIO**

Coordinamento e redazione:

**Arch. Daniela Moderini**

Ordine degli Architetti CPP di Bolzano n.492

**Arch. Giovanni Alessandro Selano**

Ordine degli Architetti CPP di Barletta Andria Trani n.444

Aprile 2022

**GRUPPO DI LAVORO:**

Daniela Moderini | Giovanni Selano  
**ARCHITETTURA ENERGIA PAESAGGIO**

**Arch. Daniela Moderini**  
**Arch. Giovanni Selano**  
 COORDINAMENTO GRUPPO DI LAVORO

Progetto generale e concept  
 Coordinamento consulenti Progetto Definitivo  
 Redazione Studio di Impatto Ambientale e Coordinamento consulenti

**Tecnoconsult Engineering Construction srl**

Progettazione civile  
 Anemologia producibilità dell'impianto  
 Studi meteolmarini  
 Coordinamento relazioni specialistiche: studi geologici, geotecnici, idrodinamici, elettrici, acustici

**3E Ingegneria (Energy, Environment, Engineering)**

Progettazione elettrica

**STUDIO GEOLOGI ASSOCIATI RONDONI & DARDERI**

Relazioni geologica, geotecnica e idraulica

**ING. SILVANO MASCHIO**

Studio di Impatto Acustico

**DHI S.r.l.**

Impatti del campo eolico su moto ondoso, vento e idrodinamica

**FONDAZIONE CETACEA ONLUS**

Studio cetacei e tartarughe marine, biocenosi bentonici coordinamento studi ambientali



ALMA MATER STUDIORUM  
 UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
 DIPARTIMENTO DI  
 FARMACIA E BIOTECNOLOGIE

**UNIVERSITÀ DI BOLOGNA**

**Unità di Scienze e Biotecnologie dei Microbiomi, Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie (FaBit),**

Prof. Marco Candela

**LABIOTEC Laboratorio di Biotecnologie Ambientali e Bioraffinerie**

Prof. Giulio Zanaroli, Prof. Lorenzo Bertin

Campionamenti e caratterizzazione acqua e sedimenti

**QUIET-OCEANS**

Valutazione dell'Impatto acustico subacqueo



**STUDIO OIKOS Lorenzo Piacquadio** dott.naturalista agrotecnico  
Studio naturalistico, avifauna e chiroterri



**ASSO Agenzia Per Lo Sviluppo SOstenibile**

Studio sulla pesca, sinergie e ipotesi multiuso  
Studio sull'impatto sul turismo della riviera di Rimini



**QUASTER**

Indagine demoscopica, valutazione del parco eolico sugli  
atteggiamenti e comportamenti di fruizione turistica del territorio

**DECISIO**

**DECISIO Srl**

**Economic Research**

Analisi dei costi e benefici sociali



**NOSTOI Srl**

Studio archeologico

---

**Arch. Gustavo Vilariño**

Consulente aspetti architettonici

## PRESENTAZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO

### PROGETTO GENERALE, CONCEPT E COORDINAMENTO GRUPPO DI LAVORO

Daniela Moderini | Giovanni Selano

#### ARCHITETTURA ENERGIA PAESAGGIO

- **PROGETTO GENERALE E CONCEPT**
- **COORDINAMENTO DEL GRUPPO DI LAVORO**
- **COORDINAMENTO CONSULENTI PROGETTO DEFINITIVO**
- **REDAZIONE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E COORDINAMENTO CONSULENTI**

Principale campo di attività è: Progettazione architettonica e paesaggistica di infrastrutture e impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Dal 2001 svolgono attività di consulenza e progettazione per gli aspetti architettonici, paesaggistici e urbanistici legati allo sviluppo di centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili (geotermico, eolico onshore e offshore, fotovoltaico). Nell'ambito degli stessi incarichi sviluppano relazioni paesaggistiche, progetti di valorizzazione, studi di impatto ambientale.

Principali clienti: Enel Green Power SpA, Fortore Energia SpA, Iberdrola SpA, Effeventi Srl, TreviEnergy SpA, ENI spa, EnergiaWind2020 Srl, Fri-El Spa

I temi di attenzione progettuale sono legati alla comprensione del contesto ambientale e insediativo, al fine di individuare le strategie e le soluzioni tecniche, paesaggistiche, architettoniche e tecnologiche, che consentono l'armonizzazione degli impianti di produzione energetica e delle infrastrutture con il paesaggio.

In questo ambito hanno svolto ruoli inerenti alla progettazione alle valutazioni di impatto ambientale e al coordinamento tecnico di tutte le fasi del progetto fino alla cantierizzazione degli impianti.

Hanno sviluppato competenza nel settore dell'eolico off-shore prestando consulenza per diversi progetti di sviluppo in Adriatico a partire dal 2009, e partecipando al progetto POWERED Project of Offshore Wind Energy IPA Adriatic Cross-border Cooperation Programme" per "l'Analisi degli impatti sul paesaggio indotti dall'inserimento di parchi offshore nel bacino Adriatico e definizione di una metodologia per la valutazione".

Hanno esperienza di progettazione e coordinamento tecnico per lo sviluppo di progetti eolici all'estero: Brasile, Romania, Armenia, Spagna.

	<p>Sul tema "NUOVI PAESAGGI DELL'ENERGIA" hanno tenuto conferenze presso molte università e sedi istituzionali italiane e all'estero: Barcellona ETSAV ETSAB CUIIMB, Valencia, Guangzhou (China); Lille "2èmes Assises européennes du paysage"; Groesaschen (Germania) IBA-Conference New Landscapes –; Berkeley presso il College of Landscape Architecture and Environmental Design; Yerevan (Armenia) convegno "The Third International Renewable and Clean Energy Conference", Fortaleza (Brasile) convegno 'All about energy 2011'.</p> <p>Sullo stesso tema, hanno contribuito a diverse pubblicazioni e ricevuto premi e riconoscimenti.</p>
	<p><b>Arch. Daniela Moderini</b>                  studio professionale a Venezia dal 1991                  Ordine degli Architetti di Bolzano n.492</p> <p>Svolge attività nel campo della progettazione architettonica e paesaggistica e territoriale; è consulente di pubbliche amministrazioni e società private per attività relative alla pianificazione urbanistica, ambientale e progettazione integrata nel campo delle fonti energetiche rinnovabili e delle infrastrutture. L'attività professionale è associata all'attività di ricerca e didattica universitaria.</p> <p>Dal 1998 al 2017 è stata docente di 'Architettura del Paesaggio' presso il Dipartimento di Architettura dell'Università agli Studi di Ferrara e ha insegnato presso numerosi Master e scuole di specializzazione in Italia e all'estero.</p>
	<p><b>Arch Giovanni Alessandro Selano</b>                  studio professionale ad Andria (BT) dal 1990                  Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Barletta-Andria-Trani al n. 444.</p> <p>Attività nel campo della progettazione architettonica, paesaggistica e territoriale; conduce una personale attività di ricerca scientifica nel campo dello studio e documentazione del territorio e del paesaggio, attraverso pubblicazioni e l'organizzazione di workshop internazionali di progettazione; progetta e realizza interventi di edilizia industriale e residenziale, ristrutturazione e restauro.</p>

## INGEGNERIA

PROGETTAZIONE CIVILE ED ELETTRICA

STUDI SPECIALISTICI

	<p><b>Tecnoconsult Engineering Construction srl</b>  <b>Ing. Paolo Pierangeli</b>                  Albo Ingegneri di Pesaro e Urbino n. A2162</p> <p>→ <b>PROGETTAZIONE CIVILE ED ELETTRICA</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>→ <b>COORDINAMENTO STUDI SPECIALISTICI DEL PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>TECNOCONSULT ENGINEERING CONSTRUCTION è una realtà con sede Legale a Fano (PU), che vanta una esperienza più che trentennale nell'Ingegneria dell'Oil&amp;Gas sia per impianti Onshore che Offshore. Principalmente strutturata per l'ingegneria Offshore,</p> <p>Società di ingegneria in grado di operare a tutti i livelli di design, sia a livello nazionale che internazionale, per attività di: concept design / basic design / FEED design e detail design, fino al supporto alle attività di Procurement, di Commissioning e Decommissioning.</p> <p>Negli ultimi anni la società sta ampliando le proprie competenze interne nel campo delle energie rinnovabili garantendo un'esperienza qualificata oggi particolarmente rivolta al settore Eolico offshore. Le principali attività svolte in questo progetto da TECNOCONSULT, assieme al suo gruppo di specialisti qualificati, possono essere sintetizzate come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coordinamento relazione specialistiche del SIA: studi geologici, geotecnici, idrodinamici, elettrici, acustici;</li> <li>-studi anemologici e producibilità dell'impianto da dati LIDAR;</li> <li>-calcoli della gittata;</li> <li>-progettazione geotecnica e strutturale fondazioni turbine;</li> <li>-progettazione geotecnica e strutturale sottostazione elettrica;</li> <li>-dimensionamento protezione da scouring;</li> <li>-studi meteomarini (onda , vento , corrente di progetto);</li> <li>-progettazione trenchless solution a mare (HDD);</li> <li>-valutazione percorsi cavi e interferenze con sottoservizi;</li> <li>-relazione logistica e del cantiere;</li> <li>-valutazione di tempi e costi;</li> </ul>
 <p>INGEGNERIA SRL          ENERGY          ENVIRONMENT          ENGINEERING</p>	<p><b>3E ingegneria srl</b>  <b>Ing. Giovanni Saraceno</b>          Albo Ingegneri di Reggio Calabria 1629</p> <p>→ <b>PROGETTAZIONE ELETTRICA</b></p> <p>Società costituita per realizzare studi e progetti di impianti elettrici e termici, compresi gli aspetti relativi a: risparmio energetico, compatibilità ambientale, sviluppo di nuove soluzioni ingegneristiche e nuovi dispositivi per l'energia gestione.</p> <p>L'azienda dispone di un nucleo di personale permanente in grado di fornire un servizio qualificato e una consulenza specializzata di alto livello in un ampio spettro di settori.</p> <p>3E Ingegneria è una Società di Servizi Energetici (E.S.Co.) certificata</p>

	<p>3E in questo progetto si è occupata di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-progettazione elettrica HVAC 380/66kV a terra e mare</li> <li>-progettazione civile, sismica e strutturale della stazione utente e stallo 380 kV;</li> <li>-analisi campi elettromagnetici;</li> <li>-percorso cavi e analisi di attraversamento;</li> <li>-relazione terre rocce e scavo;</li> </ul>
	<p><b>DHI srl</b>  <b>Ing. Andrea Pedroncini</b>                  Albo Ingegneri di Genova 8223A</p> <p>→ <b>STUDIO DEGLI IMPATTI DEL CAMPO EOLICO SU MOTO ONDOSO, VENTO E IDRODINAMICA</b> (OWFRMN_V3-SC1-02_R-MOTO-ONDOSO-IDRODINAMICA)</p> <p><b>DHI s.r.l.</b> è l'unità italiana del Gruppo DHI (Danish Hydraulic Institute), un'organizzazione internazionale indipendente di consulenza e ricerca con base in Danimarca e circa 30 sedi distribuite in tutto il mondo. DHI è leader a livello internazionale nell'esecuzione di servizi di consulenza specialistica che coinvolgono l'utilizzo dei modelli matematici dell'intero ciclo dell'acqua, basati sul pacchetto software denominato "MIKE Powered by DHI", che costituisce il gruppo più completo ed avanzato di modelli numerici di settore ad oggi presente sul mercato a livello globale. Attraverso il suo staff, costituito prevalentemente di ingegneri idraulici ed ambientali, DHI agisce in Italia quale partner tecnologico per entità sia pubbliche che private (Autorità Portuali, Amministrazioni Locali, Enti Gestori, Società di Ingegneria, Contractors). DHI ha da sempre contribuito, sia a livello globale che nazionale, anche alla definizione degli standard di settore, quali ad esempio le nuove linee guida ISPRA "La modellistica matematica nella valutazione degli aspetti fisici legati alla movimentazione dei sedimenti in aree marino costiere".</p> <p>DHI si è occupata degli impatti del campo eolico su moto ondoso, vento e idrodinamica tramite modellazione con MIKE21 modello spettrale per vento ed onde di terza generazione, basato su una griglia non strutturata in grado di simulare la trasformazione di onde generate dal vento ed onde di swell sia offshore, sia in aree costiere.</p>
	<p><b>Studio Geologi Associati Rondoni &amp; Darder</b>  <b>Geologo Matteo Darder</b> Albo Geologi Regione Marche 489  <b>Geologa Patrizia Rondoni</b> Albo Geologi Regione Marche 123</p> <p>→ <b>RELAZIONE GEOLOGICA</b> (OWFRMN_V2-SC2-03_R-GEOLOGICA)                  → <b>RELAZIONE GEOTECNICA</b> (OWFRMN_V2-SC2-04_R-GEOTECNICA)                  → <b>RELAZIONE IDROLOGICA E IDRAULICA</b> (OWFRMN_V2-SC2-07_R-IDROLOGICA)</p>

	<p>Lo Studio si occupa da circa 25 anni di diversi ambiti specialistici della geologia. Esegue studi geologico-sismici e geotecnici a supporto di progetti di ingegneria civile (seguendo le NTC18 o gli eurocodici), studi idrogeologici, idrologici ed idraulici, progettazione geologica (sistemazione di movimenti franosi, interventi di ingegneria naturalistica, interventi di sistemazione fluviale). Analizza ed elabora dati territoriali e geografici mediante strumenti G.I.S.</p> <p>Esegue Valutazioni Ambientali Strategiche (VAS) e Verifiche di Impatto Ambientale (VIA). Fornisce consulenza a progetti complessi relativamente alla pianificazione delle indagini geognostiche in sito ed in laboratorio e alla loro direzione lavori.</p> <p>Per il progetto della centrale eolica offshore "Rimini" lo Studio ha prodotto tre elaborati: la relazione geologica, la relazione geotecnica e la relazione idrologica e idraulica..</p>
<p><b>ING. SILVANO MASCHIO</b></p>	<p><b>Ing. Silvano Maschio</b>                  Albo Ingegneri di Pesaro Urbino 1193</p> <p>→ <b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b> (OWFRMN_V3-SC1-12_R-ACUSTICA)</p> <p>Libero professionista, tecnico competente in acustica dal 2003, iscritto nell'elenco nazionale dei Tecnici Competenti al n° 3547.</p> <p>Per il progetto sono state svolte le analisi acustiche tramite misurazione fonometriche in campo e la produzione della valutazione preliminare di impatto acustico in conformità con la zonizzazione acustica vigente e del luogo.</p>

## ASPETTI AMBIENTALI E NATURALISTICI

### STUDI SPECIALISTICI E INDAGINI SITO SPECIFICHE

	<p><b>FONDAZIONE CETACEA ONLUS</b>                  Sede Riccione (RI)</p> <p>→ <b>QUALITÀ DELLE ACQUE, BIOCENOSI E SEDIMENTI</b> (OWFRMN_V3-SC1-03_R-ACQUE-BIOCENOSI-SEDIMENTI)</p> <p>Qualità delle acque e stato delle biocenosi bentoniche con analisi e caratterizzazione del microbiota e di alcuni inquinanti presenti nell'area studio.</p> <p>→ <b>TARTARUGHE MARINE E CETACEI</b> (OWFRMN_V3.SC1.04_R-TARTARUGHE-CETACEI)</p> <p>Valutazioni sulla composizione e sullo stato ambientale delle popolazioni di tartarughe marine e cetacei in adriatico con un focus sull'area oggetto di studio.</p> <p>→ <b>COORDINAMENTO STUDI AMBIENTALI E ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>→ <b>COORDINAMENTO STUDIO: VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO SUBACQUEO DEL PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DI RIMINI"</b> (OWFRMN_V3SC1-11_R-RUMORE-SUBACQUEO)</p> <p>REFERENZE FONDAZIONE CETACEA NEL SETTORE DI MONITORAGGIO E CONSERVAZIONE AMBIENTALE MARINA.</p> <p>La <b>Fondazione Cetacea</b>, nata nel 1988 con l'impegno di tutelare l'ecosistema marino, soprattutto in Adriatico, attraverso attività di divulgazione, educazione e conservazione.</p> <p>La Fondazione Cetacea ONLUS è ufficialmente riconosciuta dalla Regione Emilia-Romagna come Centro di Educazione Ambientale. Svolge attività di ricerca con enti italiani ed esteri.</p> <p>La Fondazione Cetacea è stata riconosciuta dalla Provincia di Rimini nel 2012 come CRAS, Centro Raccolta Animali Selvatici provinciale per i Cetacei. La Fondazione ha partecipato attivamente a numerosi progetti di tutela e valorizzazione della natura e dell'ambiente, come Sharklife, NetCet, Tartalife, Adriatic+, Clean SeaLife. In particolare, per il programma europeo IPA Adriatic di cooperazione transfrontaliera con il progetto NetCet, nel 2014, Fondazione Cetacea ha effettuato ricognizioni in mare per l'individuazione e la foto identificazione delle popolazioni di cetacei nell'area compresa tra Cesenatico e Goro. Per il programma della Strategia Marina, per il 2018 è stato sottoscritto con L'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia (ARPAE), un piano operativo per il monitoraggio di popolazioni di mammiferi marini, in particolare Tursiops truncatus, attraverso la metodologia della foto identificazione degli esemplari.</p> <p>Fondazione Cetacea gestisce il centro di recupero delle Tartarughe marine di riferimento per Emilia-Romagna e Marche fra i più importanti ed attivi della nazione e per l'Adriatico. Nel Centro sono state curate e restituite al mare oltre 500 tartarughe marine, con un incremento notevole negli ultimi anni. La Fondazione interviene anche su tutte le tartarughe spiaggiate già morte per raccogliere dati in merito alla salute del nostro mare: le tartarughe infatti sono un indicatore biologico delle condizioni di salute del nostro mare.</p>
	<p><b>QUIET-OCEANS Ocean Noise Forecasting Monitoring and Mitigation</b>          con sede a Plouzané, Francia</p> <p>→ <b>VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO SUBACQUEO DEL PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DI RIMINI"</b> (OWFRMN_V3SC1-11_R-RUMORE-SUBACQUEO)</p> <p><b>Quiet-Ocean</b> è un'azienda francese altamente specializzata nella valutazione, mitigazione e monitoraggio del rumore subacqueo legato a progetti di energia</p>

rinnovabile marina come eolico offshore a fondo fisso e galleggianti, turbine a corrente marina, energia delle onde, ecc.

E' esperta in previsioni acustiche subacquee, stima dei rischi associati e propone soluzioni per mitigare gli impatti del rumore sulla biodiversità. La sua esperienza si basa su una tecnologia proprietaria innovativa per il monitoraggio e la previsione del rumore in mare, Quonops ©. Quiet-Oceans supporta i produttori durante gli studi sugli impatti ambientali dei progetti marittimi nei settori delle energie rinnovabili marine (energia eolica, mareomotrice, energia termica dai mari, ecc.), sviluppo portuale e costiero e prospezione sismica.

Il suo lavoro di ricerca si concentra sul rispetto del buono stato ecologico del livello sonoro delle acque europee nel quadro della Direttiva quadro sulla strategia marina (MSFD) e sulla sua applicazione nelle varie leggi interne dei paesi europei.

#### PRINCIPALI REFERENZE NEL SETTORE EOLICO OFFSHORE:

2013-2021

Courseulles OWF France, EDF Renewables, Enbridge, WPD.

Acoustic impact assessment of the construction of the OWF including in situ measurements to characterise the presence of marine mammals and noise levels.

Monitoring of marine species and noise levels to establish the base line.

2011-2022

St. Nazaire OWF, France, EDF Renewables , Enbridge, innogy SE

Acoustic impact assessment of the construction of the OWF including in situ measurements to characterise the presence of marine mammals and noise levels.

Prediction of the noise level of pile-driving operations.

Monitoring of marine species and noise levels to establish the base line and control during the construction.

2021

St. Nazaire OWF, France, DEME

Real- time underwater noise monitoring and detection of marine mammals + acoustic deterrence during the construction.

2019-2022

Hollandse Kust Zuid OWF, Netherlands; Seaway Heavy Lifting.

Underwater noise monitoring of test pile-driving operations.

2021-2022

Hollandse Kust Zuid OWF, Netherlands; Seaway Heavy Lifting, Vattenfall

Real- time monitoring of the underwater noise of the pile-driving operations of Hollandse Kust Zuid OWF

2020

Kriegers Flak, Denmark; Vattenfall, Van Oord

	<p>Underwater noise monitoring of piling operations of the construction of Kriegers Flak OWF</p> <p>2013-2023                  St Brieuc OWF France; Iberdrola, RES RTE                  Impact assessment of the grid connection Monitoring of marine species and noise levels to establish the base line and control during and after the construction</p> <p>2015-2022                  Dieppe - Le Tréport OWF, Yeu - Noirmoutier OWF France; ENGIE                  Acoustic impact assessment of the construction of both OWFs including in situ measurements to characterise the presence of marine mammals and noise levels.                  Acoustic impact assessment of the grid connection of NOY OWF Underwater noise monitoring of pile-driving tests for TRE OWF Monitoring of marine species and noise levels to establish the base line and control during and after the construction                  Real-time acoustic detection of marine mammals and monitoring of underwater noise during the construction.                  Real-time visual detection of marine mammals by UAV during the construction.</p> <p>2013-2023                  St Brieuc OWF France; Iberdrola, RES RTE                  Impact assessment of the grid connection Monitoring of marine species and noise levels to establish the base line and control during and after the construction</p> <p>2019-2021                  Dunkirk OWF France; EDF Renewables, innogy SE, Enbridge                  Acoustic impact assessment of the construction of the OWF including in situ measurements to characterise the presence of marine mammals and noise levels</p> <p>2020-2021                  Yunlin OWF Taiwan; Sapura Offshore                  Processing and analysis of the underwater noise of installation of foundations</p> <p>2019-2020                  OWF Taiwan 2; confidential                  Modelling of the construction of a confidential Taiwanese OWF.</p>
 <p>ALMA MATER STUDIORUM                  UNIVERSITÀ DI BOLOGNA                  DIPARTIMENTO DI                  FARMACIA E BIOTECNOLOGIE</p>	<p>→ <b>CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE DELL'ECOLOGIA MICROBICA DI ACQUA E SEDIMENTO NEL CONTESTO DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE. Allegato 1</b></p> <p>PRELIEVO E ANALISI DI CAMPIONI DI ACQUA E SEDIMENTI</p> <p>Prof. Marco Candela</p> <p><b>Unità di Scienze e Biotecnologie del Microbiota del Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie dell'Università di Bologna.</b></p>

	<p>Il gruppo di ricerca si occupa attraverso anche l'utilizzo di campionamenti di acqua e sedimenti, dello studio dei microbiomi, i quali sono responsabili della produzione di ossigeno, della circolazione globale dei nutrienti, della produttività primaria delle piante e della salute animale e umana.</p>
 <p>ALMA MATER STUDIORUM          UNIVERSITÀ DI BOLOGNA          DIPARTIMENTO DI          FARMACIA E BIOTECNOLOGIE</p>	<p>→ <b>ANALISI QUALITATIVA/IDENTIFICAZIONE DELLE CONCENTRAZIONI DI IDROCARBURI IN 23 CAMPIONI DI SEDIMENTO MARINO PRELEVATI NELL'AREA PROGETTO. Allegato 2</b></p> <p>Prof. Giulio Zanardi</p> <p>Il Laboratorio di Biotecnologie Ambientali e Bioraffinerie - LABIOTEC è un laboratorio del Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali (DICAM) che svolge attività di ricerca nell'ambito delle biotecnologie. Integra aspetti di microbiologia, di sviluppo e modellazione di bioprocessi, di biochimica e biologia molecolare, di chimica analitica. Il Laboratorio di Biotecnologie Ambientali e Bioraffinerie è equipaggiato per il corretto allestimento, conduzione e controllo di processi biotecnologici volti al trattamento di matrici ambientali (suoli, sedimenti od acque) contaminate, alla valorizzazione di reflui, scarti e surplus dell'industria alimentare e della frazione organica dei rifiuti solidi urbani via recupero o produzione (mediante fermentazioni o bioconversioni microbiche o enzimatiche) di <i>fine chemicals</i> e <i>biofuels</i>.</p>
	<p><b>STUDIO OIKOS DI LORENZO PIACQUADIO</b></p> <p>Iscritto all'Albo degli agrotecnici e agrotecnici laureati provincia di Foggia - n. 160 dal 2012.</p> <p>→ <b>ASPETTI NATURALISTICI, AVIFAUNA E CHIROTTERI (OWFRMN_V3-SC1-05_R-AVIFAUNA-CHIROTTERI)</b></p> <p><b>Studio specializzato in Servizi e Consulenze nel settore Naturalistico-Ambientale, Agro-Forestale ed Energetico:</b> Analisi e monitoraggi ambientali, vegetazionali, floristiche, faunistiche ed ecosistemiche; inquadramento ambientale e paesaggistico; studi di impatto ambientale e studi di incidenza ambientale per parchi eolici e fotovoltaici e altre opere, progetti e interventi.</p> <p>Esperto in "Conservazione e gestione della fauna selvatica in ambiente mediterraneo" (Short master UNIFG – Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e degli Ambienti).</p> <p><u>PRINCIPALI REFERENZE NEL SETTORE EOLICO ONSHORE E OFFSHORE</u></p> <p><b>STUDI NATURALISTICI PER SIA E VINCA EOLICO OFF-SHORE:</b></p> <p><b>2017</b></p>

- Impianto Eolico Off-Shore TREVI Energy – “Lesina” (FG) – Studio preliminare valutazione di incidenza ambientale; Piano del Monitoraggio ambientale: Avifauna e Chiropteri;  
- Impianto Eolico Off-Shore TREVI Energy – “Margherita di Savoia” (FG) – Studio preliminare valutazione di incidenza ambientale; Piano del Monitoraggio ambientale: Avifauna e Chiropteri;

**2012**

- Impianto Eolico Off-Shore TEN Project srl – “Caucaia località Iparana - Brasile” - Studio Naturalistico e Studio di impatto ambientale;

**MONITORAGGI FAUNISTICI IMPIANTI EOLICI ON-SHORE:**

**DAL 2020 AD OGGI**

- Impianto Eolico EDP RENEWABLES ITALIA HOLDING SRL – Melfi-Breva (PZ) - Monitoraggio ambientale e avifauna ante-operam-fase di costruzione-post operam;  
- Impianto Eolico EDP RENEWABLES ITALIA HOLDING SRL – Serracapriola (FG) “Masseria Caccavone” - Monitoraggio ambientale e avifauna ante-operam-fase di costruzione-post operam;

**DAL 2021 AD OGGI**

- Impianto Eolico EDP RENEWABLES ITALIA HOLDING SRL – Serracapriola (PZ) “Ciavatta” - Monitoraggio ambientale e avifauna ante-operam-fase di costruzione-post operam;

**DAL 2021 AL 2022**

- Impianto Eolico WINDERG srl GE.ASS01.C4 – Ascoli Satriano - Deliceto (FG) - Monitoraggio ambientale e avifauna ante-operam;

**DAL 2017 AL 2021**

- Impianto Eolico EDISON – E2i - VAGLIO AMPLIAMENTO (PZ) - Monitoraggio ambientale e avifauna ante-operam-fase di costruzione-post operam;  
- Impianto Eolico EDISON – E2i - VAGLIO INTEGRALE RICOSTRUZIONE (PZ) - Monitoraggio ambientale e avifauna ante-operam-fase di costruzione-post operam;

**DAL 2020 AL 2021**

- Impianto Eolico WINDERG srl GE.BOV01.O4 – Bovino (FG) - Monitoraggio ambientale e avifauna ante-operam;  
- Impianto Eolico WINDERG srl GE.ASS03.O4 – Ascoli Satriano (FG) - Monitoraggio ambientale e avifauna ante-operam;

**2017**

- Impianto Eolico MARCHE ENERGIE RINNOVABILI srl – Apecchio (Marche – Pesaro e Urbino) – Monitoraggio avifauna migratrice primaverile;

**2016**

- Impianto Eolico MARCHE ENERGIE RINNOVABILI srl – Apecchio (Marche – Pesaro e Urbino) – Monitoraggio avifauna nidificante mediante transetti, punti d’ascolto e punti fissi: passeriformi, rapaci, uccelli notturni;

## ASPETTI SOCIO ECONOMICI

### STUDI SPECIALISTICI E INDAGINI SITO SPECIFICHE

	<p>→ <b>PARCO EOLICO E PESCA: IMPATTI, SINERGIE E IPOTESI MULTIUSO (OWFRMN_V3-SC1-06_R-PESCA)</b></p> <p>→ <b>L'IMPATTO DEL PARCO EOLICO SUL TURISMO DELLA RIVIERA DI RIMINI (OWFRMN_V3-SC1-08_R-TURISMO)</b></p> <p>→ <b>PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (OWFRMN_V3-SC3-01_R-PMA)</b></p> <p>ASSO Agenzia per lo Sviluppo Sostenibile, nasce nel 2011 per favorire lo sviluppo sostenibile inteso come uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i propri bisogni, focalizzando su quattro elementi fondamentali: Città e comunità sostenibili, Valorizzazione Heritage e paesaggio, tutela dell'ambiente ed alcuni temi trasversali, quali la parità di genere e l'educazione. A tale scopo, ASSO si avvale della collaborazione di soci sostenitori - esperti italiani ed internazionali - per l'implementazione delle attività richieste di volta in volta a seconda del focus specifico del progetto. ASSO realizza, inoltre, attività di consulenza ed assistenza alle organizzazioni dei settori profit e non profit nella progettazione, gestione e rendicontazione di progetti europei, nazionali e regionali e svolge attività di ricerca partner in Italia e all'estero.</p>
	<p>→ <b>PARCO EOLICO E PESCA: IMPATTI, SINERGIE E IPOTESI MULTIUSO (OWFRMN_V3-SC1-06_R-PESCA)</b></p> <p><b>Marco Affronte:</b> laureato in Scienze Naturali, lavora come consulente per Finproject srl e per ASSO (Agenzia per lo Sviluppo Sostenibile), nel campo della progettazione e del project management, su tematiche ambientali, su fondi europei, nazionali e regionali. È Presidente dell'Autorità per l'Energia di San Marino, dove è stato anche curatore della Voluntary National Review for the 2030 Agenda, e del Piano Strategico Nazionale per l'Agenda 2030. Dal 2014 al 2019 è stato membro del Parlamento Europeo (Commissione Ambiente e Commissione Pesca). Nell'ambito della divulgazione, è autore di diversi libri, numerosissimi articoli e ha tenuto oltre cento conferenze su tematiche legate al mare, alla tutela dell'ambiente, ai cambiamenti climatici e alle risorse naturali.</p> <p><b>Luca Bolognini,</b> laureato in Biologia Marina e Oceanografia presso l'Università Politecnica delle Marche di Ancona nel 2008, ha conseguito il dottorato di ricerca in Biologia ed Ecologia Marina nel 2016.</p> <p>Ha avuto esperienze nei settori della scienza della pesca come responsabile scientifico in diversi progetti e ha partecipato a vari progetti di ricerca nazionali e internazionali. In particolare, negli ultimi 20 anni, ha approfondito le sue</p>

	<p>conoscenze su temi legati alla scienza della pesca, biologia ed ecologia delle specie bersaglio, impatto delle strutture artificiali (es. barriere artificiali e piattaforme offshore), pianificazione dello spazio marino, mappatura GIS, modelli bioeconomici e invasioni di specie non indigene. E' coinvolto come focal point nazionale nello studio pilota sulla pesca ricreativa e nel programma Blue Crab della Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo. Ha anche contribuito a diversi articoli scientifici sia come autore che come editore e revisore per diverse riviste scientifiche ISI.</p> <p><b>Anna Nora Tassetti</b>, Laurea in ingegneria civile presso l'Università Politecnica delle Marche (2006), Master in Fotogrammetria e Geoinformatica presso la Stuttgart Hochschule für Technik (2008) e Dottorato di Ricerca in Geomatica presso l'Università Politecnica delle Marche (2010).</p> <p>Dal 2015 lavora al CNR-IRBIM come esperto GIS e svolge attività di ricerca e mappatura delle attività di pesca tramite sistemi di controllo dei pescherecci a supporto della gestione delle risorse e la pianificazione dello spazio marino. Inoltre, si occupa dell'acquisizione ed elaborazione di dati batimetrici e di riflettività nella colonna d'acqua (Multi Beam sonar) per habitat mapping e studio degli impatti antropici in progetti di monitoraggio ambientale di piattaforme offshore, barriere artificiali e aree di sversamento a mare.</p>
	<p>→ <b>L'IMPATTO DEL PARCO EOLICO SUL TURISMO DELLA RIVIERA DI RIMINI (OWFRMN_V3-SC1-08_R-TURISMO)</b></p> <p><b>Luciano Natalini</b>, Laurea in Scienze Politiche, Università di Bologna, Euro-progettista. Autore di vari studi e progetti europei transnazionali e transfrontalieri sul turismo, tra cui: ADRIATUR (Lead Partner: Provincia di Rimini); SUVOT (LP: Provincia di Rimini); ITACA (LP: Regione di Karlovy Vary, Repubblica Ceca); ESCOVER (LP: Contea di Gospic-Lira, Croazia); ADRIONET (LP: Regione Emilia-Romagna), PROGETTO PILOTA INTEGRATO PER LA CERTIFICAZIONE DELLA QUALITA' AMBIENTALE DELL'IMPRESA E DEI COMUNI NELLE LOCALITA' TURISTICHE (Commissione Europea, DG Ambiente).</p> <p><b>Gianluca Sarti</b>, Laurea in Scienze Politiche, Università di Bologna. Project manager in decine di progetti europei e consulente internazionale in studi e progetti di sviluppo turistico in Giamaica, Kirghizistan, Tagikistan, Balcani Occidentali, Albania, Bahamas, Colombia, Messico, Panama, Brasile, Paraguay, Isole Turks e Caicos, finanziati da organismi finanziari internazionali quali Banca Mondiale, UNDP, Banca di Sviluppo Interamericana.</p> <p><b>Gilberto Zangari</b>, Laurea in Statistica Economica, Consulente in sviluppo turistico regionale, con una formazione in economia quantitativa e master alla Bocconi in Business Administration. Si occupa di turismo dal 1986. In questo settore ha coperto diversi ruoli sia a contatto con il consumatore finale che con le imprese e le istituzioni. Attualmente svolge attività di consulenza nella pianificazione strategica e nella formulazione di piani di investimento per conto di istituzioni</p>

	<p>internazionali. Ha operato in oltre 20 paesi. Attualmente, oltre a questa attività, si occupa anche della formulazione e management di progetti europei.</p>
	<p><b>QUASTER</b>                  con sede a RIMINI</p> <p>→ <b>INDAGINE SUL PARCO EOLICO OFF-SHORE "RIMINI", LUGLIO-SETTEMBRE 2021 _ VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PARCO EOLICO SUGLI ATTEGGIAMENTI E COMPORTAMENTI DI FRUIZIONE TURISTICA DEL TERRITORIO (OWFRMN_V3-SC1-09_R-INDAGINE-TURISMO)</b></p> <p>L'indagine e l'elaborazione dei risultati del questionario è stato realizzato da Quaster, società che vanta una lunga e qualificata esperienza nel campo della ricerca socioeconomica e del marketing.</p> <p>Quaster nasce nel 1997, dall'unione di professionisti già forti di esperienze nella RICERCA ECONOMICO-SOCIALE E CONSULENZA MARKETING, per Enti Pubblici e privati (imprese, organizzazioni di rappresentanza, terzo settore).</p> <p>In oltre 20 anni di attività ha condotto 350 progetti di ricerca e 100.000 interviste.</p> <p>Le principali aree di attività sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANALISI E RICERCHE ECONOMICHE E SOCIALI</li> <li>• PIANIFICAZIONE MARKETING AZIENDALE E PER IL TERRITORIO</li> <li>• CONSULENZA E FORMAZIONE, MARKETING, COMUNICAZIONE</li> </ul> <p>L'indagine campionaria è stata realizzata su di un campione rappresentativo della domanda turistica delle località di Rimini, Riccione, Misano, Cattolica con questionario strutturato su di un campione di 1.013 turisti stratificato per le località turistiche e per tipologia di turisti (italiani e stranieri).</p>

## ANALISI COSTI E BENEFICI

	<p><b>DECISIO</b>                  con sede ad Amsterdam e Torino</p> <p>→ <b>ANALISI DEI COSTI E BENEFICI SOCIALI DELLA REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DELLA CENTRALE EOLICA OFFSHORE "RIMINI" (OWFRMN_V3-SC1-10_R-COSTI-BENEFICI)</b></p> <p>DECISIO è uno dei principali istituti di consulenza operante nel settore della programmazione, pianificazione e valutazione delle politiche territoriali, ambientali e dei trasporti che affronta da un punto di vista economico sociale.</p> <p>Nata nel 1998 nei Paesi Bassi, è attiva in Italia dal 2016.</p> <p>In 25 anni di attività, DECISIO ha condotto con successo oltre 1100+ progetti tra Europa, Stati Uniti e Sud America. Decisio lavora con clienti sia nel settore</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>pubblico, dalla Commissione Europea fino al piccolo ente locale, sia nel settore privato.</p> <p><b>PRINCIPALI REFERENZE NEL SETTORE ENERGETICO ED EOLICO OFFSHORE:</b></p> <p>Commissione Europea (2015). Studio degli impatti economico-occupazionali diretti dell'implementazione della direttiva "Renewable Energy Directive".</p> <p>Ministero delle Infrastrutture e dell'Ambiente (Paesi Bassi) (2008). Analisi costi-efficacia sociale di scenari alternativi d'intervento per l'eolico off-shore (6.000 MW).</p> <p>Ministero degli Affari Economici (Paesi Bassi) (2014). Analisi costi-benefici sociali dell'energia eolica entro 12 miglia dalle coste olandesi (6.000 MW).</p> <p>Agenzia Sviluppo Territoriale (Paesi Bassi) (2016). Analisi dell'impatto economico delle strategie di sviluppo energetico nazionali.</p> <p>Ministero degli Affari Economici (Paesi Bassi) (2016). Analisi degli effetti sull'economia regionale dell'implementazione dell'eolico off-shore marino (4.500 MW).</p> <p>Ministero degli Affari Economici (Paesi Bassi) (2018). Revisione dell'analisi costi-benefici sociali delle strategie sull'eolico off-shore secondo i nuovi obiettivi da parte dell'Accordo di Parigi.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PAESAGGIO E ARCHEOLOGIA

### STUDI SPECIALISTICI E INDAGINI SITO SPECIFICHE

	<p>Daniela Moderini   Giovanni Selano <b>ARCHITETTURA ENERGIA PAESAGGIO</b></p> <p>→ <b>PAESAGGIO E STUDIO DI VISIBILITÀ DELL'IMPIANTO</b> (OWFRMN_V3-SC1-13_R-VISIBILITÀ)</p> <p>→ <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b> (OWFRMN_V3-SC2-01_R-PAESAGGIO)</p>
	<p><b>NOSTOI srl</b></p> <p>→ <b>RELAZIONE ARCHEOLOGICA</b> (OWFRMN_V3-SC2-02_R-ARCHEOLOGIA)</p> <p>Nata nel dicembre 2005, Nostoi s.r.l. è iscritta con il n.1646 nell'elenco nazionale Archeologo Fascia I, abilitato ad eseguire interventi sui beni culturali ai sensi dell'articolo 9bis del Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs.42/2004) ed è in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ex d.lgs50/2016 art.25. Ha collaborazioni con le Soprintendenze Archeologiche di Basilicata, Puglia, Calabria, Veneto, Molise, Marche, Campania, Toscana, Emilia-Romagna, Sicilia, oltre che per la Soprintendenza Speciale di Pompei, Ercolano e Stabia. La società opera nel settore archeologico e storico, fornendo servizi e assistenza scientifica a committenti pubblici e privati.</p> <p>È in possesso della Qualificazione alla esecuzione di Lavori Pubblici (art.2 comma1 lettera p del DPR34/2000 n.228/24/00 Categoria OS 25 classifica III- e della Certificazione del Sistema Qualità UNIENISO 9001:2015 CQ.1722 "Esecuzione di scavi archeologici".</p> <p>Le risorse umane sono l'elemento strategico per la realizzazione degli obiettivi dell'azienda, che nella gestione dei lavori esprime tutta la capacità di svolgimento e di controllo tecnico ed amministrativo. La Società si basa sull'aggiornamento continuo delle competenze professionali delle figure professionali che, in team, sviluppano le fasi lavorative per dare completezza ed organicità al sistema. Con il conseguimento del «3° Executive Master Management dell'Arte e dei Beni Culturali» si sono affinati gli strumenti per la gestione economica, progettuale e di lancio, promozione e comunicazione dell'azienda e si sono approfondite le strategie e le politiche europee che regolano e indirizzano gli investimenti nel settore culturale.</p> <p>Le attività di tutela condotte da Nostoi hanno coinvolto aree interessate dalla realizzazione di opere diverse, infrastrutture lineari che si sviluppano estensivamente nel territorio, ed opere puntuali collocate sia in contesto urbano sia extraurbano. Questo ha consentito di maturare una grande esperienza anche</p>

	<p>degli aspetti tecnici connaturati alle diverse tipologie di lavorazione, in relazione alle attività di sorveglianza archeologica, garantendo un controllo puntuale ed efficace delle diverse attività di scavo e movimentazione del terreno; nella gestione di scavi archeologici, sia di scavi estensivi con finalità di ricerca promossi da Università e Soprintendenze, sia di interventi di scavo condotti nell'ambito di indagini preventive con finalità di tutela.</p> <p>Nostoi ha maturato negli anni una forte esperienza nella Verifica preventiva dell'interesse archeologico secondo quanto previsto dall'art. 25 del D.lgs n. 50/2016 e dalla Circolare n.2 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, che costituisce ormai lo strumento fondamentale per qualsiasi programmazione territoriale.</p> <p>Si avvale di operatori di comprovata professionalità, competenti per le diverse fasi in cui si articola l'attività: raccolta del materiale edito (le aree di interesse archeologico note da bibliografia e/o da archivio della Soprintendenza, i vincoli, la viabilità antica e le interferenze tratturali), fotointerpretazione (lettura di foto aeree di repertorio e di foto di nuova acquisizione e sul campionamento sistematico delle anomalie) e ricognizione di superficie. Tale attività è mirata a mettere in evidenza la situazione dell'area oggetto di indagine dal punto di vista del rischio e dell'impatto che le lavorazioni potrebbero avere sul patrimonio archeologico.</p> <p>Le indagini di verifica preventive, previste da norma, riducono - fino ad annullare - il rischio di distruzione di eventuali evidenze sepolte e l'assistenza archeologica, durante i lavori di movimento, garantirà comunque che non vi siano distruzioni o danneggiamenti di siti e dei valori archeologici dell'area.</p>

