

INFORMAZIONI PERSONALI

Valentina Grande

📍 via 11 settembre 1/5, 40012 Calderara di Reno, BO (Italia)

☎ 3202481355 📠 0516398875

✉ valentina.grande13@gmail.com, valentina.grande@bo.ismar.cnr.it, valentina.grande4@unibo.it

💬 Skype valentina.grande13

👤 Sesso Femminile | 📅 Data di nascita 19/02/1986 | 🇮🇹 Nazionalità Italiana

POSIZIONE ATTUALE

Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca - Livello VI
ISMAR-CNR, Bologna

ATTIVITA' DI RICERCA

Habitat mapping

All'interno del gruppo "Habitat Mapping di ISMAR" mi dedico alla mappatura di habitat bentonici profondi, costieri e lagunari, con diverse metodologie, dall'interpretazione manuale (expert opinion) alla modellistica (habitat suitability). Nell'ambito del progetto CoCoNet (vedi sez. Progetti) ho collaborato alla realizzazione di uno schema di classificazione di habitat bentonici che integra componenti biotiche e abiotiche in ambiente GIS (Geographic Information System). In questo contesto, ho implementato un geodatabase in grado di gestire ed integrare dati spaziali geofisici indiretti (morfobatimetria e riflettività del fondale), immersioni ROV (Remotely Operated Vehicle) e campioni fisici (vedi sez. Prodotti digitali). Ho lavorato alla mappatura del fondale della Laguna di Venezia, anche come correlatore di tesi di laurea sull'habitat mapping (vedi sez. Tesi di laurea). Ho preso parte alle campagne di monitoraggio degli habitat profondi come previsto dalla Direttiva per la Strategia Marina nazionale (vedi sez. Campagne oceanografiche e Report tecnici).

Sviluppo tecnologico

Mi occupo di progettare ed implementare database spaziali relazionali per la gestione di dati marini multidisciplinari. Tali database sono parte di un'infrastruttura dati che prevede la pubblicazione di portali web per la visualizzazione dei layer, l'interrogazione, la stampa e il download dei dati. Le piattaforme sono collegate al catalogo di metadati e ai servizi OGC (Open Geospatial Consortium), tali servizi web garantiscono l'interoperabilità del sistema (vedi sez. Prodotti digitali).

Studio la realizzazione di flussi di lavoro (workflow) eseguibili, attività iniziata nell'ambito del progetto EVER-EST (vedi sez. Progetti) che permette di riprodurre e condividere metodologie. La condivisione avviene tramite Research Object (RO), ovvero pacchetti che integrano l'intero ciclo di vita di una ricerca scientifica: dati, metodologie, codici, software, documentazione, prodotti, pubblicazioni. Mi occupo di creare RO workflow-centric in un ambiente di lavoro virtuale che rispecchino pienamente i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable) promossi dall'Unione Europea.

GIS science e Data management

Una delle mie attività è relativa alla gestione di dati spaziali marini interdisciplinari, dall'acquisizione allo storage, all'analisi ed interpretazione fino all'organizzazione in infrastrutture dati e alla pubblicazione degli stessi tramite portali web e servizi OGC. Mi occupo inoltre della produzione e gestione dei metadati.

Baso la gestione dei dati sull'utilizzo di standard europei, come ad esempio la Direttiva INSPIRE per quando riguarda l'implementazione dei geodatabase e ISO19139 per la creazione di metadati.

Come tecnico GIS, curo la parte tecnica di progetti applicativi, di campagne oceanografiche e di prodotti della ricerca scientifica in mare inclusa la cartografia (vedi sez. Prodotti digitali e Prodotti cartografici).

Attività sul campo

Negli ultimi 6 anni ho preso parte a numerose campagne oceanografiche (vedi sez. Campagne oceanografiche) come tecnico multibeam e responsabile della gestione dati. Utilizzo vari strumenti per l'acquisizione di dati geofisici, disponibili a bordo di diverse navi oceanografiche: in ambienti di mare profondo (Kongsberg EM300, Kongsberg EM710, RESON 8160), in ambiente di acque estremamente basse (intervallo batimetrico da 0.5 a 20 m), in aree costiere e lagunari, tramite sistemi di ultimissima generazione (Multi Beam Reson 7125). Fornisco un supporto nelle indagini ROV, nella campionatura di acqua e sedimento (carotieri, benne, sonde CTD, bottiglie niskin) e nell'acquisizione di dati sismici (tipo CHIRP e Sparker a registrazione monocanale).

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

5/03/2018–data attuale

Contratto di lavoro a tempo determinato

Struttura: Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze MARine (CNR-ISMAR)

Indirizzo: via Gobetti 101, 40129 Bologna (Italia)

Profilo: Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca - VI livello

Oggetto: Tecnico GIS per la gestione, l'analisi, la pubblicazione e la restituzione cartografica di dati marini multidisciplinari e per attività tecniche di supporto alle esigenze derivanti dallo svolgimento dei progetti: "Programma di Monitoraggio Strategia Marina" (Convenzione, MATTM-CNR) e Progetto Europeo EVER-EST (vedi sez. Progetti)

Responsabile: Federica Fogliani (ISMAR-CNR)

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0001999 del 15/03/2018

Attività o settore Ricerca scientifica: gestione dati marini interdisciplinari e sviluppo tecnologico

15/03/2013–14/03/2017

Assegno di ricerca professionalizzante

Struttura: Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze MARine (CNR-ISMAR)

Indirizzo: via Gobetti 101, 40129 Bologna (Italia)

Oggetto: Definizione dell'architettura e implementazione di Geodatabase (con riferimento al modello dati della direttiva INSPIRE) finalizzati alla gestione e integrazione di dati marini multidisciplinari nell'ambito del progetto CoCoNet e successivamente EVER-EST (vedi sez. Progetti)

Responsabile: Federica Fogliani (ISMAR-CNR)

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0002309 del 13/03/2017

protocollo ISMAR N. 0001914 del 10/03/2016

protocollo ISMAR N. 0002175 del 09/03/2015

protocollo ISMAR N. 0002895 del 11/03/2014

protocollo ISMAR N. 0002210 del 11/03/2013

Attività o settore Ricerca scientifica: gestione dati marini interdisciplinari e sviluppo tecnologico

24/07/2012–24/01/2013

Tirocinio facoltativo post laurea nell'ambito del Progetto COCONET (Towards COast to COast NETworks of marine protected areas coupled with sea-based wind energy potential)

Struttura: Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto delle Scienze MARine (CNR-ISMAR)

Indirizzo: via Gobetti 101, 40129 Bologna (Italia)

Oggetto: studio della Direttiva INSPIRE e della sua applicazione con l'obiettivo di costruire infrastrutture per dati spaziali interdisciplinari partendo da standard riconosciuti. Teoria di basi di dati in ambiente GIS e della loro implementazione in Microsoft Visio

Responsabile: Federica Fogliani (ISMAR-CNR)

Attività o settore Ricerca scientifica: gestione dati marini interdisciplinari e sviluppo tecnologico

01/05/2010–03/05/2010

Stage interno al corso di studi

Struttura: Università del Salento

Indirizzo: Campus Universitario Ecotekne, Monteroni di Lecce (Italia)

Oggetto: campionamento di habitat bentonici intertidali tramite griglia e successiva analisi multivariata

Responsabile: Simonetta Frascchetti (CoNISMa)

Attività o settore Conservazione e gestione dell'ambiente marino costiero

01/02/2014–01/03/2014

Tirocinio curricolare

Struttura: ARPA Puglia - DAP Lecce – Ufficio di valutazione di Impatto ambientale

Indirizzo: via Miglietta 2 Lecce (Italia)

Oggetto: studio di pratiche per la valutazione di impatto ambientale

Responsabile: Ettore Però (APRA Puglia), Simonetta Frascchetti (CoNISMa)

Attività o settore Valutazione di impatto Ambientale

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 2008–2011 **Diploma di Laurea Specialistica in Valutazione di Impatto e Certificazione Ambientale** 110/110 e lode
 Data: 26/07/2011
 Struttura: Università del Salento, Campus Universitario Ecotekne, Monteroni di Lecce (Italia)
 Tesi sperimentale dal titolo: Analisi spazio-temporale delle acque di scarico lungo la costa del Salento: implicazioni per una pianificazione integrata delle attività umane in ambiente marino-costiero
- 2005–2008 **Diploma di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente** 110/110
 Data: 31/03/2009
 Struttura: Università del Salento, Campus Universitario Ecotekne, Monteroni di Lecce (Italia)
 Tesi sperimentale dal titolo: Effetto della protezione sulla stabilità di popolamenti bentonici di fondo duro nell'Area Marina Protetta di Torre Guaceto
- 2000–2005 **Diploma di Maturità linguistica** 82/100
 Anno scolastico: 2004/2005
 Struttura: Istituto Magistrale Statale "P. Siciliani", Liceo linguistico, Lecce (Italia)
 - Studio della lingua inglese, francese, tedesca e latina
 - Studi umanistici

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	B1	B1	B1	B1	B1
francese	A2	A2	A2	A2	A2
tedesco	A1	A1	A1	A1	A1

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze comunicative Ho acquisito capacità e competenze per interagire con specialisti di discipline diverse, lavorando in progetti di ricerca multidisciplinari e partecipando a diversi congressi, workshop, riunioni tecniche, seminari. Sono in grado di relazionarmi con persone di diversa nazionalità e cultura grazie all'esperienza maturata in progetti europei internazionali. L'attività di tutorato all'Università e l'affiancamento di studenti nel loro lavoro di tesi hanno migliorato il mio approccio alla didattica e le capacità comunicative.

Competenze organizzative e gestionali Organizzo autonomamente il lavoro, definendo priorità e responsabilità, capacità acquisita lavorando contemporaneamente in diversi progetti di ricerca, dove mi è stato richiesto di gestire le attività rispettando le scadenze e gli obiettivi prefissati. Sono in grado di gestire la quotidiana attività tecnico-scientifica, integrandola con campagne oceanografiche, affiancamento di tesisti e attività di tutorato in Università.

Ulteriori informazioni Norme tecniche: conoscenza ed applicazione di Direttiva INSPIRE, Direttiva Habitat, Direttiva EUNIS, Water Framework Directive, Marine Strategy Framework Directive.
Brevetto subacqueo PADI (Professional Association of Diving Instructor): Open water diver (livello base, 18 m).
Patente di guida B - Esperienza alla guida di furgoni su tratte nazionali a lunga percorrenza.
 Disponibile per trasferte e corsi di perfezionamento/formazione.

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente autonomo	Utente autonomo	Utente avanzato

Sistemi operativi

-Windows 10 e versioni precedenti

Office

-Microsoft Office: Word, Excel, Access, Power Point, Visio
-Open Office

Grafica

-Adobe Suite CS2 (Photoshop, Illustrator)
-GIMP

Navigazione e acquisizione dati geofisici in campagna oceanografica

- Helmsman
- PDS2000
- SIS (Seafloor Information System)
- SeaCast
- SwanPRO e SonarPRO

Habitat mapping, Conservation planning e cartografia

-Adelie suite: Adelie Video, Adelie GIS e Adelie OTUS (vedi sez Corsi di formazione)
-ArcGIS: ArcMap, ArcCatalog, ArcToolBox, ArcScene
-Quantum GIS
-Global Mapper
-Marxan (vedi sez Corsi di formazione)
-Maxent
-Immersion, ENVI (vedi sez Corsi di formazione)

Progettazione database spaziali

-Enterprise Architect
-Microsoft Visio
-ArcGIS Diagrammer

Pubblicazione piattaforme WebGIS e servizi OGC (WMS, WFS, WCS)

-ArcGIS for server + MOKA CMS (vedi sez Corsi di formazione)

Creazione di workflow eseguibili e Web Processing Service

-Taverna
-Model Builder (ArcGIS)

Gestione e creazione di metadati

-ESRI Geoportal (vedi sez Corsi di formazione)
-Geonetwork
-Mikado, Nemo, Octopus (vedi sez Corsi di formazione)

Progettazione pagine web

-Plone CMS
-TYPO 3 CMS

ULTERIORI INFORMAZIONI

Corsi di formazione

11-12/06/2019

EMODnet HRSM Training Workshop

Organizzazione erogatrice: HRSM group – Shom

Ambito di istruzione: [Bathymetric data management and processing](#)

Principali tematiche/competenze acquisite: Globe, Mikado, Sextant, Request Status Manager (SRM).

27/09/2018

ESRI Geoportal

Organizzazione erogatrice: Semenda srl

Ambito di istruzione: [GIS science and Data management](#)

Principali tematiche/competenze acquisite: gestione dei contenuti del catalogo di metadati ESRI Geoportal e delle relative utenze.

20-22/06/2018

1st SeaDataCloud Training Workshop

Organizzazione erogatrice: RBINS con UNESCO/IOC Project Office

Ambito di istruzione: Data management

Principali tematiche/competenze acquisite: data quality; ODV for quality control; CDI service; EUDAT introduction; Import process; Replication manager; Implantation plan; new CCDI user interface and MySeaDataCloud; BODC; Improving the workflow from data center to CDI catalogue - SeaDataNet tools: NEMO, OCTOPUS, MIKADO.

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

21-26/04/2018

75th Multibeam Sonar Training Course

Organizzazione erogatrice: HydroMetrica Limited

Ambito di istruzione: Acquisition and processing of geophysical data

Principali tematiche/competenze acquisite: tecnologia e problemi associati ai survey con multibeam di acque basse; tecniche di elaborazione e visualizzazione mirate ad affrontare la complessità della mappatura con multibeam; limiti nell'uso di questo tipo di batimetria per produrre dati di alta qualità.

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

23-29/01/2018 e 01/02/2018

MOKA CMS update

Organizzazione erogatrice: Semenda srl

Ambito di istruzione: [GIS science and Data management](#)

Principali tematiche/competenze acquisite: implementazione di piattaforme web ti tipo HTML5 tramite il Content Management System MOKA e ArcGIS server.

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

6-7/06/2017

ECOTONE - Camera iperspettrale

Organizzazione erogatrice: ECOTONE AS

Ambito di istruzione: [Habitat Mapping](#)

Principali tematiche/competenze acquisite: tecniche di campionamento tramite camera iperspettrale, pre-processing e processing di dati iperspettrali, classificazione e mappatura degli habitat bentonici dalle immagini di fondale così ottenute.

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

11-12/11/2016

WEB MAPPING - Introduzione alle moderne piattaformeOrganizzazione erogatrice: www.GIScience.itAmbito di istruzione: [GIS science](#)

Principali tematiche/competenze acquisite: nozioni di architettura client/server e database spaziali (PostGIS, GeoServer), evoluzione e moderne applicazioni/servizi di web mapping, panoramica delle API di mappatura e dei servizi di visualizzazione/analisi del dato geografico online.

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

11-13/01/2016

MARXAN training

Organizzazione erogatrice: PacMARA (Pacific marine Analysis & Research Association)

Ambito di istruzione: [GIS science](#)

Principali tematiche/competenze acquisite: concetti chiave di systematic conservation planning, applicazione di Marxan e Zonae Cogito, introduzione alle potenzialità di Marxan with Zones.

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

2015

MOKA CMS GIS training

Organizzazione erogatrice: Semenda srl

Ambito di istruzione: GIS science

Principali tematiche/competenze acquisite: implementazione di piattaforme web ti tipo flex tramite il Content Management System MOKA e ArcGIS server.

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

26-27/09/2014

ADELIE software training

Organizzazione erogatrice: Ifremer

Ambito di istruzione: Habitat Mapping

Principali tematiche/competenze acquisite: mappatura degli habitat bentonici tramite 3 componenti di Adelle suite, 1. Adelle Video per visionare e classificare video ROV; 2. Adelle GIS per analizzare in ambiente GIS la traccia ROV e 3. Adelle OTUS per mosaicare immagini ROV da camera verticale.

Riferimento: protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

Progetti

EMODnet Bathymetry - HRSM2- European Marine Observation and Data Network - Bathymetry - High Resolution Seabed Mapping

Finanziamento: Marine Knowledge 2020

Periodo: dal 21 dicembre 2018 al 21 dicembre 2020

Coordinatore: Thierry Schmitt (Shom) con la coordinazione tecnica del MARIS (Dick Sharp)

Sito web: <http://www.emodnet-bathymetry.eu>

Finalità: HRMS2 continua il lavoro svolto nell'ambito del progetto EMODnet Bathymetry con le seguenti attività:

- Migliorando la copertura del DTM EMODnet includendo anche i dataset costieri;
- Preparando un nuovo rilascio del DTM con una maggiore risoluzione spaziale;
- Includendo altre fonti di dati come I Satellite Derived Bathymetry e il LIDAR;
- Ridefinendo la linea di costa Europea;
- Ridefinendo strumenti e metodologie per il processamento di dati;
- Sviluppando tecnologie di cloud computing e un ambiente di lavoro virtuale.

Attività svolta: gestione dei dati batimetrici e dei relativi metadati del Data Center ISMAR Bologna in accordo con gli standard EMODnet – SeaDataNet.

Partecipazione a meeting di progetto:

- EMODnet Bathymetry - High resolution Seabed Mapping Kick off meeting. Brest, 11-12 giugno 2019

ENDURUS - Development and demonstration of a long-endurance sea surveying autonomous unmanned vehicle with gliding capability powered by hydrogen fuel cell

Grant agreement ID: 824348

Programma: H2020-EU.3.4. - SOCIETAL CHALLENGES - Smart, Green And Integrated Transport

Topic: MG-BG-01-2018 - Unmanned and autonomous survey activities at sea

Call: H2020-MG-2018-SingleStage-INEA

Budget: € 8 747 765 (TOT), € 7 908 265 (TOT UE), € 550 875 (TOT UECNR)

Periodo: dal 1 novembre 2018 al 31 ottobre 2022

Coordinatore: ALTUS LSA COMMERCIAL AND MANUFACTURING SA, Grecia

Sito web: <https://twitter.com/projectenduruns>

Finalità: implementazione di un Unmanned Surface Vehicle (USV), una nuova potenza ibrida

alimentato con celle a combustibile idrogeno in grado di supportare tutte le funzionalità di un AUV ma con migliori capacità di geotagging e trasmissione a terra. Lo scopo è ridurre i costi di noleggio nave e aumentare la resistenza e la capacità di esplorazione dei fondali marini.

Attività svolta: test dello strumento.

Supporto tecnico allo sviluppo dell'economia marittima e costiera albanese

Programma: POG

Budget: € 1.600.000

Periodo: da maggio 2018 a maggio 2021

Coordinatore: AICS Tirana (proponente), CIHEAM/IAMB (esecutori), CIHEAM/IAMB/CNR (realizzatori)

Finalità: Il progetto sostiene lo sviluppo dell'economia del mare in Albania, per contribuire alla crescita sociale ed economica del Paese, in linea con quanto richiesto dal processo di pre-adesione all'Unione europea. Il progetto prevede di analizzare le potenzialità economiche offerte dal patrimonio ambientale, marino e costiero, mediante attività di valutazione delle risorse pescabili con campagne di stock assessment, analisi della flotta e dello sforzo di pesca, analisi settoriali in acquacoltura e nei servizi eco-sistemici per il turismo, nell'ottica di contribuire alla sostenibilità economica. L'iniziativa è localizzata in aree costiere allo scopo di realizzare una valorizzazione territoriale che potrà tener conto delle 3 Misure/Settori in intervento e delle 30 schede progetto di orientamento che il progetto intende redigere sulla base del lavoro propedeutico di indagine ed analisi. I Ministeri competenti e il settore privato potranno realizzare interventi a sostegno delle infrastrutture portuali, della flotta da pesca, impianti di acquacoltura, azioni per i servizi eco-sistemici ed il turismo sostenibile, beneficiando della linea di credito italiana e di altri strumenti di finanziamento offerti da altri Donatori e dalle stesse Istituzioni albanesi. I risultati attesi dal progetto sono quindi i seguenti:

- Identificazione delle zone vocate all'acquacoltura;
- Valutazione delle risorse pescabili;
- Mappatura e valutazione dei principali ecosistemi costieri e lagunari;
- Visibilità: comunicazione, condivisione degli approcci e utilizzo dei risultati

Ruolo: esperto in sistemi informativi e geodatabase.

Partecipazione a meeting di progetto:

- GIS Training Course, Avamposto MARE, Tricase, 26-28 March 2019

BLUE LAND - Participatory model for the sustainable management of marine and coastal resources and for cross border habitats, biodiversity and ecosystem services safeguard

Programma: Interreg – IPA CBC (Italy – Albania – Montenegro)

Budget: € 1.114.349,19 (TOT), cofinanziato al 85%

Periodo: 2018/2020

Coordinatore: Jula Selmani (Agjencia Kombëtare e Zonave të Mbrojtura, në Shqipëri, Albania)

Finalità: i principali prodotti del progetto sono la costruzione di un modello comune per la gestione partecipata e il monitoraggio della biodiversità e degli ecosistemi in aree costiere selezionate, l'implementazione di nuovi prodotti ITC per il monitoraggio e la condivisione delle informazioni ed infine l'attivazione delle iniziative pilota BLUE LAND in Italia, Albania e Montenegro.

Ruolo: esperto in sistemi informativi e geodatabase.

Partecipazione a meeting di progetto:

- Skype call, Tirana meeting, 11 July 2019

Accordo di collaborazione istituzionale per attività di studio e ricerca per la gestione dei rischi costieri dell'Emilia-Romagna e delle acque marine antistanti

Finanziamento: Regione Emilia-Romagna (non oneroso)

Periodo: da maggio 2018 a maggio 2020

Coordinatore: Luisa Perini (Regione Emilia-Romagna) e Annamaria Correggiari (CNR)

Riferimento: Delibera N. 685 del 14/05/2018 Regione Emilia-Romagna - Atti amministrativi Giunta

Regionale (Seduta Num. 21), Protocollo ISMAR N. 0004305 data 06/06/2018.

Finalità: la finalità del presente Accordo è quella di condividere dati, metodologie, competenze, e strumenti, necessari per migliorare il quadro delle conoscenze sui rischi costieri e delle sue risorse, e per elaborare strumenti cartografico-tecnici della fascia costiera regionale.

Ruolo: esperto in sistemi informativi e geodatabase.

IDEM - Implementation of the MSFD to the DEep Mediterranean Sea

Finanziamento: DG Environment programme under grant agreement No 11.0661/2017/750680/SUB/EN V.C2 (EUR 960.000)

Periodo: da aprile 2017 a marzo 2019

Coordinatore: Prof. Roberto Danovaro (Università Politecnica delle Marche)

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

Finalità: supporto alla seconda fase di implementazione della MSFD, in particolare nella valutazione dello stato ambientale iniziale e del GES, così come nella definizione di set di target ambientali per il Mar Mediterraneo profondo (inferiore a 200 metri di profondità). IDEM ha come obiettivo quello di comprendere, quantificare e mappare i driver, le pressioni e gli impatti antropici, la conoscenza attuale e la copertura spaziale dei dati riguardanti gli indicatori della MSFD nel Mediterraneo profondo.

Ruolo: data manager

Attività svolta: collezione e review dei dataset sugli indicatori e le pressioni/impatti antropici sugli ecosistemi profondi del Mediterraneo. Mappatura in ambiente GIS degli habitat/ecosistemi, delle pressioni/impatti e loro integrazione in un portale web dedicato alla visualizzazione dei dati raccolti relativamente ai descrittori/criteri/indicatori della MSFD in mare profondo.

Partecipazione a meeting di progetto:

- Communication du projet européen IDEM (Implementation of the MSFD to the Deep Mediterranean Sea) vers les pilotes scientifiques et les responsables de la DCSMM, Marseille & Toulon, 23-24 Octobre 2018

Deliverable:

- D2.3. Report on habitat/ecosystems/pressure mapping in GIS, 2018
- D2.1. Report on the review and collection of the available datasets on indicators and human pressures/impacts on Mediterranean deep-sea ecosystems, 2018

AMARe - Actions for Marine Protected Areas

Finanziamento: Interreg MED Programme 2014 – 2020 (EUR 2.263.629)

Periodo: dal novembre 2016 all'ottobre 2019

Coordinatore: Prof.ssa Simonetta Frascchetti (CoNISMa)

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

Finalità: applicazione di strategie e raccomandazioni transnazionali a livello di Area Marina Protetta adottando un approccio basato sugli ecosistemi e considerando gli obiettivi della Direttiva Europea per la Strategia Marina (MSFD).

Ruolo: data manager e webmaster

Attività svolta: sviluppo di un geodatabase per le Aree Marine Protette (AMP), uno strumento di supporto alla gestione e utile per favorire lo scambio di informazioni tra siti protetti. Pubblicazione dei geodatabase popolati tramite un WebGIS, che integri ed esponga le informazioni a disposizione. Organizzazione di un corso GIS con lo scopo di formare i manager delle AMP all'utilizzo del geodatabase e del portale web. Gestione del sito internet di progetto (<https://amare.interreg-med.eu>).

Partecipazione a meeting di progetto:

- Med Biodiversity Protection Community + PANACeA event, Rome at the Orto Botanico dell'Università di Roma "La Sapienza", 6-7 May 2019
- AMARe General Assembly, Naples, 3-4 April 2019
- AMARe meeting, Rome, 10-11 December 2018
- Meeting with the MPA of Porto Cesareo, Porto Cesareo, 13 June 2018
- AMARe General Assembly, Ibiza, 5-6 May 2018
- Seminar and workshops on Empowering Mediterranean communities with ecosystem based management tools organized by PANACeA and the Interreg Med Biodiversity Protection Community, Podgorica, 16-18 May 2018.
- GIS training course, Bologna, 17-19 January 2018

- Interreg MED Biodiversity Protection Knowledge Sharing event, Barcelona, 23-24th October 2017
- Interreg MED Biodiversity Protection Community Building Event, Barcelona 25th October 2017
- AMAre meeting, Rome, 18-19 September 2017

Deliverable:

- D4.3 "Fine tuning studies to prepare pilot activities", 2018
- D4.2 "Training course for testing the Geodatabase", 2018
- D3.2 "Spatial Geoportal", 2018.
- D3.1 "GIS maps", 2018

Accordo di ricerca in collaborazione tra ARPAE e CNR-ISMAR

Finanziamento: Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPAE) (EUR 25.000)

Periodo: da ottobre 2016 a luglio 2018

Coordinatore: Margherita Aguzzi (ARPAE) e Annamaria Correggiari (CNR)

Riferimento: Protocollo ARPAE n. 1421 del 21/10/2016, Protocollo ISMAR N. 0008382 del 21/10/2016

Finalità: indagini di approfondimento sulle caratteristiche chimiche dei depositi presenti nei giacimenti sabbiosi al largo ed in alcuni siti selezionati sul litorale della Regione Emilia-Romagna.

Ruolo: gestione della banca dati

Attività svolta: messa a sistema dei dati relativi ai carotaggi acquisiti durante le campagne di rilevamento sui giacimenti sabbiosi sommersi al largo e sul cuneo sabbioso del litorale, organizzazione dei dati derivanti dalle analisi di laboratorio eseguite sui livelli campioni.

EVER-EST - European Virtual Environment for Research – Earth Science Themes: a solution

ID progetto: 674907

Finanziamento: H2020-EU.1.4.1.3. – Development, deployment and operation of ICT-based e-infrastructures European Virtual Environment for Research – Earth Science Themes (EUR 6.561.627)

Periodo: da ottobre 2015 a settembre 2018

Coordinatore: Mirko Albani (ESA)

Riferimento: Protocollo N. 0010017 data 23/11/2017

Finalità: EINFRA-9-2015 – e-Infrastructures for virtual research environments (VRE). Fornire un ambiente di ricerca virtuale (VRE) nell'ambito delle scienze della terra con lo scopo di migliorare la ricerca e il lavoro di gruppo. L'infrastruttura è Service Oriented-based e permette agli scienziati di cercare dati, accedere a ricerche e processi, condividere risorse e conoscenza, ma anche algoritmi, procedure e risultati. L'infrastruttura EVER-EST è stata validata da quattro comunità scientifiche (VRC) provenienti da diversi ambiti delle scienze della terra: Sea Monitoring, Natural Hazards (floods, weather, wildfires), Land Monitoring e Risk Management (volcanoes and seismic). EVER-EST promuove i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) e fornisce un sistema per la preservazione del lavoro scientifico in tutto il suo ciclo vitale, dall'elaborazione dell'idea fino alla pubblicazione e metadateazione dei risultati promuovendo il paradigma del Research Object (RO).

Ruolo: popolamento, test e validazione della piattaforma EVER-EST per la comunità virtuale denominata "Sea Monitoring".

Attività svolta: supporto nell'implementazione di un ambiente di lavoro virtuale (Virtual Research Environment – VRE) in qualità di scienziato ambientale che si occupa di dati marini. La VRE è collegata al database CoCoNet, permette l'esecuzione di workflow ed è popolata da Research Object (RO) per il monitoraggio marino nell'ambito della Direttiva per la Strategia Marina. Tra i casi di studio: l'habitat suitability model dei coralli bianchi nel canyon di Bari e lo studio della distribuzione delle meduse nei mari italiani. Tra i Research Object: "Posidonia oceanica regression along the Apulian Coast", "Manage NetCDF in ArcGIS 10.5" e "CWCs Habitat Suitability Model – Bari Canyon".

Partecipazione a meeting di progetto:

- Joint Meeting LifeWatch-ITA & EVER-EST, Lecce, 12 June 2018
- 5th EVER-EST Plenary Meeting, Catania, 18-19 April 2018
- 4th EVER-EST Plenary Meeting, Reykjavik, 9-12 October 2017
- EVER-EST meeting, ESRIN Frascati, 19 June 2017
- 3rd EVER-EST Plenary Meeting, Poznan, 22-23 March 2017

- WP3 Meeting, ESRIN Frascati, 8 February 2017
- 2nd EVER-EST Plenary Meeting, Edinburgh, 27-29 September 2016
- EVER-EST II hackathon meeting, Bologna, 5 July 2016

Deliverable:

- D3.3 "See Monitoring Use Case – Demonstration Report", 2018
- D3.1 "Use Cases Description and User Needs Document", 2016

COCONET – Towards Coast to Coast NETWORKS of marine protected areas (from the shore to the high and deep sea), coupled with sea-based wind Energy potential

ID progetto: 287844

Finanziamento: FP7-KBBE (EUR 9.000.000)

Periodo: da febbraio 2012 a gennaio 2016

Coordinatore: Prof. Ferdinando Boero (CoNISMa)

Riferimento: Protocollo N. 0010017 del 23/11/2017, N. 0010698 data 30/12/2016, N. 0005107 del 10/06/2015, N. 0003790 del 31/03/2014

Finalità: OCEAN.2011-4 – Knowledge-base and tools for regional networks of MPAs, integrated management of activities together with assessment of wind energy potential in the Mediterranean and the Black Sea.

Ruolo: definizione dell'architettura del database per la gestione di dati spaziali marini multidisciplinari. Implementazione e popolamento del catalogo di metadati CoCoNet e dei servizi OGC.

Attività svolta: progettazione e implementazione di un'infrastruttura per dati spaziali marini multidisciplinari. I geodatabase tematici progettati in Microsoft Visio e realizzati in ArcGIS sono 11 e si ispirano ai modelli concettuali INSPIRE (Infrastructure for spatial information in Europe). Le piattaforme web (tecnologia flex) pubblicate tramite il CMS Moka e ArcGIS server sono una a scala di Mediterraneo e Mar Nero e l'altra a scala di aree pilota. L'interoperabilità del sistema è garantito dai servizi OGC: Web Map Service (WMS), Web Feature Service (WFS), Web Coverage Service (WCS) che permettono di riutilizzare i livelli CoCoNet in altri portali o sul proprio desktop. Metadateazione dei livelli GIS utilizzando gli standard ISO per dati spaziali e gestione del catalogo Geonetwork. Produzione di metadati tramite Mikado da integrare nella piattaforma SeaDataNet. Pubblicazione di una pagina web per accedere ai portali web e scaricare documenti relativi all'infrastruttura datii.

Partecipazione a meeting di progetto:

- CoCoNet final meeting, Lecce, 1-2 December 2015
- Workshop on habitat mapping, Bologna, 26-28 October 2015
- WP9 meeting, Bologna, September 2015
- Workshop on connectivity, Marseille, 2-4 June 2015
- Third General assembly of the CoCoNet project, Paris, 4-5 February 2015
- Join CoCoNet & Perseus General Assembly, Athens, 27-28 January 2014
- Focus workshop "Review and analysis of legislation relevant to the establishment and management of MPAs and OWFs", Perpignan, 15-16 January 2014
- CoCoNet Summer school "GES & MPAs", Rabat, 8-13 September 2013
- Virtual focused workshop "Legislative implications of an integrated MPA/wind farm network in the Mediterranean and Black Sea", 27-28 February and 1, 4 March 2013
- CoCoNet Second pilot project meeting, Odessa, 29-30 July 2013
- First General Assembly of the CoCoNet project, Rome, 29-30 January 2013

Deliverable e Milestone:

- D9.7 "Synthesis of the outcomes from all WPs and development of a unifying framework. Book and digital maps of networks of Marine Protected Areas and Offshore Wind Farms (OWF) in the Mediterranean and Black Sea and in the two pilot project areas at different scales (Mediterranean and Black Sea 1:1.000.000, the two pilot project areas 1: 50.000)", 2016
- D9.6 "GIS layers of network of Marine Protected Areas and Offshore Wind Farms", 2016
- D11.10 "Report on habitat maps of shallow and deep water areas at different scales", 2015

- D11.5 "Integration of multibeam bathymetry and side-scan sonar mosaics", 2015
- D9.5 "Report on development of the WebGIS system for the pilot study areas. WebGIS platform", 2015
- D9.4 "Implementation and population of the Geodatabase", 2015
- D2.2 "Systematic assessment of habitat distribution and extent in the Mediterranean and Black Sea in deep and shallow water areas; identification of gaps of knowledge (Report, Scientific publication and GIS layer). Report on maps with habitats distribution and extent", 2015
- D9.3 "WebGIS Platform", 2013
- D9.2 "Implementation and population of Marine Geodatabase Network with data", 2013
- M54 "Integration of multibeam bathymetry and side-scan sonar mosaics and physical habitat maps reconstruction", 2015
- M44 "WebGIS with layers representing network of marine protected areas and offshore wind farms", 2015
- M43 "Operational WebGIS with all submitted datasets from pilot areas", 2015
- M42 "Update of the Geodatabase architecture", 2014
- M41 "Operational WEB GIS with all submitted datasets from Desktop studies in Mediterranean and Black Sea", 2014

Campagne oceanografiche:

- COCOMAP14 dal 14/03/2014 al 24/03/2014
- CROMA14 dal 11/02/2014 al 20/02/2014
- COCOMAP13 dal 22/05/2013 al 03/06/2013

RITMARE La ricerca Italiana per il Mare – Sottoprogrammi 3, 4 e 6

Finanziamento: Progetti Bandiera del Programma Nazionale della Ricerca finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR) (EUR 8.021.287, budget ISMAR)

Periodo: dal 2012 al 2017

Coordinatore: Fabio Trincardi (CNR)

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

Finalità: integrazione tra le politiche marittime e marine tramite un programma nazionale pluriennale di ricerca scientifica e tecnologica per il mare. Il progetto coniuga protezione e sfruttamento delle risorse marine, sviluppa tecnologia ed innovazione promuovendone la conoscenza ed il rispetto. Supporta politiche integrate per la salvaguardia dell'ambiente (la salute del mare), permette uno sfruttamento sostenibile delle risorse (il mare come sistema di produzione) e avvia una strategia di prevenzione e mitigazione degli impatti naturali (il mare come fattore di rischio).

Ruolo: implementazione di geodatabase per la gestione di dati marini ambientali, batimetrici, di habitat bentonici e geognostici.

Attività svolta: nell'ambito del sottoprogramma "SP3-Pianificazione dello spazio marittimo: fascia costiera" il candidato ha progettato e implementato il geodatabase "env_Sand" e il geodatabase "Venice Lagoon" (vedi sez. Prodotti digitali) mentre nell'ambito del sottoprogramma "SP6-WP1-AZ1 Struttura per l'analisi non distruttiva di campioni di sedimento" ha pubblicato il WebGIS denominato "CORE" (vedi sez. Prodotti digitali).

Deliverable:

- SP3_WP2_UO_ISMAR_BO_D2 – Carta substrato dell'Adriatico settentrionale a scala 1:250000. Correggiari A., Remia A., Foglini F., Grande V., 2015
- SP3_L1_UO_ISMAR_BO_D2 – Analisi storiche del prodelta del Po. Correggiari A., Remia A., Foglini F., Grande V., 2015

Campagne oceanografiche:

- Venice Lagoon (SP3)
- SPECTRA17 (SP4)

Campagne oceanografiche

LOGMEC17

ALLIANCE, dal 26/09/2017 al 30/09/2017

Campagna NATO "Long-Term Glider Missions for Environmental Characterization" in Mar Ligure per indagare i benefici di misuramenti in-situ tramite glider in grado di registrare dati acustici ed oceanografici coordinandosi con misure satellitari. Manutenzione mooring.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0006081 del 24/08/2018

Ruolo: responsabile dell'acquisizione di dati batimetrici.Risultati ottenuti: superficie batimetrica e di riflettività del fondale dell'area di deployment dei mooring, acquisita tramite multibeam EM 302 multibeam echo sounder con interfaccia realtime SIS.**MSFD-IT-3-2017**

MINERVAUNO, dal 08/08/2017 al 17/08/2017

Campagna di monitoraggio interdisciplinare in Mar Adriatico nell'ambito della Strategia Marina.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0006081 del 24/08/2018

Ruolo: responsabile dell'acquisizione di dati geofisici e gestione dati.Risultati ottenuti: aggiornamento della morfobatimetria esistente con l'acquisizione di nuovi dati batimetrici ad alta risoluzione (sistema Reson Seabat 7160, interfaccia PDS2000) e di profili chirp (sistema Benthos III della Communication Technology). Supporto logistico in navigazione alle operazioni di campionamento e alle indagini ROV. Backup dei dati digitali.**MSFD-IT-1-2017**

MINERVAUNO, dal 30/06/2016 al 21/07/2016

Campagna di monitoraggio interdisciplinare in Mar Tirreno nell'ambito della Strategia Marina.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0006081 del 24/08/2018

Ruolo: responsabile dell'acquisizione di dati geofisici, gestione dei dati digitali e delle indagini ROV.Risultati ottenuti: aggiornamento della morfobatimetria esistente con l'acquisizione di nuovi dati batimetrici ad alta risoluzione (sistema Reson Seabat 7160, interfaccia PDS2000) e di profili chirp (sistema Benthos III della Communication Technology). Supporto logistico in navigazione alle operazioni di campionamento. Esecuzione delle indagini ROV e backup dei dati digitali.**SPECTRA17**

MINERVAUNO, dal 23/02/2017 al 05/03/2017

Campagna sperimentale in Mar Adriatico e Ionio per lo sviluppo tecnologico in ambito habitat mapping di ambienti marini (coralligeno e coralli bianchi) tramite camera iperspratturale Ecotone (Progetto RITMARE).

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0006081 del 24/08/2018

Ruolo: navigazione e acquisizione di dati geofisici.Risultati ottenuti: dati multibeam (sistema Reson Seabat 7160 interfaccia utente PDS2000) e profili chirp (sistema Benthos III della Communication Technology). Supporto logistico in navigazione alle operazioni e alle indagini tramite ROV.**MSFD-IT-2-2016**

MINERVAUNO, dal 30/08/2016 al 13/09/2016

Campagna di monitoraggio interdisciplinare nel Canale di Sicilia e in Mar Ionio nell'ambito della convenzione MATTM-CNR per la Strategia Marina.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0010017 data 23/11/2017

Ruolo: acquisizione di dati geofisici, gestione dei dati digitali e dei turni di navigazione.Risultati ottenuti: aggiornamento della morfobatimetria esistente con l'acquisizione di nuovi dati batimetrici ad alta risoluzione (sistema Reson Seabat 7160, interfaccia PDS2000) e di profili chirp (sistema Benthos III della Communication Technology). Supporto logistico in navigazione alle operazioni di campionamento e alle indagini ROV. Backup dei dati digitali.**MSFD-IT-1-2016**

MINERVAUNO, dal 15/07/2016 al 05/08/2016

Campagna di monitoraggio interdisciplinare in Mar Tirreno nell'ambito della convenzione MATTM-CNR per la Strategia Marina.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0010017 data 23/11/2017

Ruolo: Acquisizione di dati geofisici, gestione dei dati digitali e dei turni di navigazione.Risultati ottenuti: aggiornamento della morfobatimetria esistente con l'acquisizione di nuovi dati

batimetrici ad alta risoluzione (sistema Reson Seabat 7160, interfaccia PDS2000) e di profili chirp (sistema Benthos III della Communication Technology). Supporto logistico in navigazione alle operazioni di campionamento e alle indagini ROV. Backup dei dati digitali.

SIRIAD16

MINERVAUNO, dal 30/03/2016 al 11/04/2016

Campagna di manutenzione mooring in Mar Adriatico.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0010017 data 23/11/2017

Ruolo: acquisizione dati geofisici e supporto alle indagini ROV.

Risultati ottenuti: batimetria e backscatter ad alta risoluzione nell'area del Canyon di Bari (RESON Seabat 7160 Multibeam Echosounder con interfaccia utente PDS2000). Nella stessa area ha acquisito profili chirp (SBP-Chirp III). Supporto logistico in navigazione alle operazioni e alle sei immersioni ROV.

Marine Strategy 2015

MINERVAUNO, dal 06/11/2015 al 24/11/2015

Campagna di monitoraggio interdisciplinare in Mar Adriatico nell'ambito della convenzione MATTM-CNR per la Strategia Marina.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

Ruolo: acquisizione di dati geofisici e gestione dati digitali.

Risultati ottenuti: aggiornamento della morfobatimetria esistente con l'acquisizione di nuovi dati batimetrici ad alta risoluzione (sistema Reson Seabat 7160, interfaccia PDS2000) e di profili chirp (sistema Benthos III della Communication Technology). Supporto logistico in navigazione alle operazioni di campionamento e alle indagini ROV. Backup dei dati digitali.

ASCI14

URANIA, dal 30/09/2014 al 13/10/2014

Campagna per la ricerca di depositi sabbiosi in piattaforma al largo della Regione Emilia-Romagna e verifica dell'applicabilità del geodatabase IN-SAND.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 0006150 del 28/08/2018

Ruolo: acquisizione dati geofisici

Risultati ottenuti: superficie batimetrica e profili chirp. Conferma dell'applicabilità del geodatabase IN-SAND come strumento per lo sfruttamento dei giacimenti sabbiosi sommersi.

COCOMAP14

URANIA dal 14/03/2014 al 24/03/2014

Campagna di acquisizione dati geofisici e biologici per l'habitat mapping di ambienti profondi in Mar Adriatico/Ionio nell'ambito del progetto CoCoNet.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. 14/03/2014 al 24/03/2014

Ruolo: acquisizione di dati geofisici e campionamento del fondale marino.

Risultati ottenuti: dati geofisici e campioni di benthos e sedimento del fondale marino.

CROMA14

URANIA dal 11/02/2014 al 20/02/2014

Campagna per la mappatura di ambienti profondi in Mar Adriatico nell'ambito del progetto CoCoNet.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. N. 0005107 data 10/06/2015

Ruolo: acquisizione di dati geofisici e campionamento del fondale marino.

Risultati ottenuti: dati geofisici e campioni di benthos e sedimento del fondale marino.

LAGUNA DI VENEZIA 2013

LITUS, dal 11/11/2013 al 22/11/2013

Campagna per la mappatura ad alta risoluzione dei canali navigabili della Laguna di Venezia.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. N. 0006150 del 28/08/2018

Ruolo: acquisizione di dati geofisici.

Risultati ottenuti: campionamento di dati morfobatimetrici, di riflettività del fondale e sonde CTD.

COCOMAP13

URANIA, dal 22/05/2013 al 03/06/2013

Campagna per la mappatura di ambienti profondi in Mar Adriatico nell'ambito del progetto CoCoNet.
Riferimento: Protocollo ISMAR N. N. 0006150 del 28/08/2018

Ruolo: acquisizione di dati geofisici e campionamento del fondale marino.

Risultati ottenuti: dati geofisici e campioni di benthos e sedimento del fondale marino.

SAVE 2013

ASTREA, dal 14/10/2013 al 16/10/2013

Campagna ISPRA per la caratterizzazione dell'area da sottoporre a dragaggio per il ripascimento costiero.

Riferimento: Protocollo ISMAR N. N. 0006150 del 28/08/2018

Ruolo: consulente per la gestione dei dati acquisiti.

Risultati ottenuti: raccolta di informazioni relativamente alla tipologia di dati derivanti dal campionamento, con lo scopo di implementare un geodatabase per la gestione dei dati ambientali relativi ad attività di dragaggio per il ripascimento costiero.

Didattica

2016 – data attuale

Attività occasionale di tutorato relativa ai laboratori di GIS svolti nell'ambito del corso di studi in Biologia marina, Insegnamento "15626 – Pianificazione e gestione dello sviluppo costiero, Modulo 1" sede di Ravenna (Alma Mater Studiorum – Università di Bologna).

26-28/03/2019

Istruttore del corso di formazione GIS tenuto presso l'Avamposto MARE (Tricase) e organizzato nell'ambito del progetto "Supporto tecnico allo sviluppo dell'economia marittima e costiera albanese" con l'obiettivo di fornire competenze teoriche e pratiche di GIS (Geographic Information System) e di Benthic habitat mapping in ambiente GIS.

17-19/01/2018

Istruttore del corso di formazione GIS organizzato nell'ambito del progetto AMARE e indirizzato ai gestori di Aree Marine Protette con l'obiettivo di fornire competenze teoriche e pratiche di GIS (Geographic Information System). Promozione dell'applicazione di tali conoscenze nella gestione delle banche di dati spaziali all'interno delle AMP come strumento di gestione integrata.

5/02/2016

Seminario tenuto presso l'Istituto di Scienze Marine (ISMAR-CNR) di Bologna dal titolo: "COCONET PROJECT: Data Management and Synthesis – a good time to take stock and reflect on outcome".

8/11/2015

Seminario tenuto presso l'Università di Bologna – Corso di Laurea Magistrale in Biologia Marina – Corso di studi 75626 – Pianificazione e gestione dello sviluppo costiero dal titolo: "La risorsa sabbia offshore per il ripascimento costiero – Linee guida per la ricerca e sistemi informativi per un corretto utilizzo (in_Sand) e monitoraggio ambientale (env_Sand)".

12/09/2014

Istruttore del workshop dal titolo "Workshop on habitat mapping" tenuto nell'ambito di "CoCoNet Summer School – GES & MPAs in the Mediterranean and Black Sea", University Mohammed V Agdal – Institut Scientifique, Rabat (Morocco).

Tesi di laurea

Correlatore della tesi di Laurea Magistrale di Michele Meli dal titolo "Monitoraggio di *Pinna nobilis* nell'Area Marina Protetta Porto Cesareo in ambito Marine Strategy Framework Directive". Tesi di laurea in Habitat Marini: Struttura, Processi e Mapping, III Sessione, Anno Accademico 2015/2016.

Correlatore della tesi di Laurea Magistrale di Alessandra Rossi dal titolo "Mappatura degli habitat bentonici delle aree di Burano e Torcello, con particolare attenzione alla componente macroalgale". Tesi di laurea in Pianificazione e gestione dell'ambiente costiero, III Sessione, Anno Accademico 2015/2016.

Correlatore della tesi di Laurea Magistrale di Elena Catenacci dal titolo "Mappatura degli habitat bentonici dell'area nord-est di Venezia, con particolare attenzione alla componente macroalgale". Tesi di laurea in Pianificazione e gestione dell'ambiente costiero, II Sessione, Anno Accademico 2015/2016.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

H-index 3 – Web of Science

Pubblicazioni ISI Madricardo, F., Foglini F., Campiani E., **Grande V.**, Catenacci E., Petrizzo A., Kruss A., Toso C., Trincardi T., 2019. "Assessing the human footprint on the sea-floor of coastal systems: the case of the Venice Lagoon, Italy". *Sci Rep* 9:6615.

Impact Factor: 4.011 (Journal Citation Reports)

ISSN: 2045-2322 (online)

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-43027-7>Link: <https://rdcu.be/bKyFr>

Attività svolta: partecipazione a campagna oceanografica e analisi dei dati multibeam. Progettazione ed implementazione del geodatabase per la gestione dei dati raccolti e dei prodotti derivati.

Garcia-Silva A., Gómez-Pérez J.M., Palma R., Krystek M., Mantovani S., Foglini F., **Grande V.**, De Leo F., Salvi S., Trasatti E., Romaniello V., Albani M., Silvagni C., Leone R., Marelli F., Albani S., Lazzarini M., Napier H.J., Glaves H.M., Aldridge T., Meertens C., Boler F., Loescher H.W., Laney C., Genazzio M.A., Crawl D., Altintas I., 2019. "Enabling FAIR research in Earth Science through research objects". *Futur. Gener. Comp. Syst.* 98: 550-564.

Impact Factor: 5.768 (Journal Citation Reports)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.03.046>Link: <https://rdcu.be/bKyFr>

Attività svolta: creazione dei Research Object e dei workflow nell'ambito della comunità di ricerca in osservazione della terra denominata "Sea Monitoring".

Foglini, F.; **Grande, V.**; Marchese, F.; Bracchi, V.A.; Prampolini, M.; Angeletti, L.; Castellan, G.; Chimienti, G.; Hansen, I.M.; Gudmundsen, M.; Meroni, A.N.; Mercorella, A.; Vertino, A.; Badalamenti, F.; Corselli, C.; Erdal, I.; Martorelli, E.; Savini, A.; Taviani, M., 2019. "Application of Hyperspectral Imaging to Underwater Habitat Mapping, Southern Adriatic Sea". *Sensors* 19, 2261.

Impact Factor: 3.031 (Journal Citation Reports)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.03.046>Link: <https://www.mdpi.com/1424-8220/19/10/2261>

Attività svolta: **corresponding author.** Partecipazione a campagna oceanografica. Processamento ed interpretazione dei dati. Produzione immagini, tabelle, bibliografia.

Madricardo, F., Foglini F., Kruss A., Ferrarin C., Pizzeghello N. M., Murri C., Rossi M., Bajo M., Bellafiore D., Campiani E., Fogarin S., **Grande V.**, Janowski L., Keppel E., Leidi E., Lorenzetti G., Maicu F., Maselli V., Mercorella V., Montereale Gavazzi G., Minuzzo T., Pellegrini C., Petrizzo A., Prampolini M., Remia A., Rizzetto F., Rovere M., Sarretta A., Sigovini M., Sinapi M., Umgieser G., Trincardi T., 2017. "High resolution multibeam and hydrodynamic datasets of tidal channels and inlets of the Venice Lagoon". *Sci. Data* 4:170121.

Impact Factor: 5.305 (Journal Citation Reports)

ISSN: 2052-4463

DOI: 10.1038/sdata.2017.121

Link: <https://www.nature.com/articles/sdata2017121> (paper), <http://get.iedadata.org/doi/323605> (dati)

Attività svolta: partecipazione a campagna oceanografica e analisi dei dati multibeam. Progettazione ed implementazione del geodatabase per la gestione dei dati raccolti e dei prodotti derivati.

Pubblicazioni ISBN/ISSN

Angeletti L., Prampolini M., Foglini F., **Grande V.**, Taviani M., 2019 (accettato). "Tricase Submarine Canyon: cold-water coral habitats in the south-westernmost Apulian margin (Mediterranean Sea)". In: Harris P. T. and Baker E.D. (Eds.) "Seafloor Geomorphology as Benthic Habitat: GeoHab Atlas of seafloor geomorphic features and benthic habitats" - 2nd Edition. Elsevier. [Capitolo di libro]

Attività svolta: elaborazione dei dati (applicazione dello schema di classificazione e gestione in ambiente GIS) e co-produzione delle mappe.

Prampolini M., Angeletti L., **Grande V.**, Taviani M., Foglini F., 2019 (accettato). "Cold-water coral habitat in the Bari Canyon System, Southern Adriatic Sea (Mediterranean Sea)". In: Harris P. T. and Baker E.D. (Eds.) "Seafloor Geomorphology as Benthic Habitat: GeoHab Atlas of seafloor geomorphic features and benthic habitats" - 2nd Edition. Elsevier. [Capitolo di libro]

Attività svolta: elaborazione dei dati (applicazione dello schema di classificazione e gestione in ambiente GIS) e co-produzione delle mappe.

Angeletti L., Bargain A., Foglini F., **Grande V.**, Prampolini M., Taviani M., 2019 (in stampa). "Cold-water coral multiscale habitat mapping: methodologies and perspectives". In: Orejas C, Jimenez C (eds.) "Past, Present and Future of Mediterranean Cold-Water Corals" vol. 9 pp.1-862. Springer International Publishing. [Capitolo di libro]

DOI: 10.1007/978-3-319-91608-8

ISBN: 978-3-319-91608-8 (eBook), 978-3-319-91607-1 (Hardcover)

Link: <https://www.springer.com/us/book/9783319916071>

Attività svolta: elaborazione dei dati (applicazione dello schema di classificazione e gestione in ambiente GIS) e produzione delle mappe.

Foglini F., Angeletti L., Bracchi V.A., Chimienti G., **Grande V.**, Hansen I.M., Meroni A.N., Marchese F., Mercorella A., Prampolini M., Taviani M., Vertino A., Badalamenti F., Corselli C., Erdal I., Martorelli E., Savini A., 2018. "Underwater Hyperspectral Imaging for seafloor and benthic habitat mapping". Proceedings of 2018 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea (pp. 201-205).

ISBN: 978-1-5386-7643-1

Attività svolta: processamento dei dati con il software Immersion, interpretazione e classificazione dei risultati con ENVI.

Grande V., Castellan G., De Leo F., Foglini F., Ferraresi S., Gomez J. M., Mantovani S., Marelli F., Palma R., 2018. "The EVER-EST Virtual Research Environment (VRE): outcomes and solutions for Earth Science". Bollettino di Geofisica teorica ed applicata - VOL. 59 – Supplement 1, 2018 (pp 102-103). [Proceeding]

ISSN: 0006-6729

Link: https://imdis.seadatanet.org/content/download/121493/file/IMDIS2018_Proceedings.pdf

Attività svolta: presentazione del poster alla Conferenza IMDIS 2018 - International Conference on Marine Data and Information Systems, 5-7th November 2018 - Barcelona, Spain.

Grande V., Foglini F., De Leo., Frascchetti S., 2018. "A fine scale spatial infrastructure for implementing networks of Marine Protected Areas: the AMAre Geoportal, 2018. Bollettino di Geofisica teorica ed applicata - VOL. 59 – Supplement 1, 2018 (pp 177-178). [Proceeding]

ISSN: 0006-6729

Link: https://imdis.seadatanet.org/content/download/121493/file/IMDIS2018_Proceedings.pdf

Attività svolta: presentazione del poster alla Conferenza IMDIS 2018 - International Conference on Marine Data and Information Systems, 5-7th November 2018 - Barcelona, Spain.

Foglini F., Chimienti G., Meroni, A. N., Angeletti L., **Grande V.**, Marchese F., Bracchi V., Hansen I. M., Mercorella A., Prampolini M., Badalamenti F., Martorelli E., Taviani M., Corselli C., Ravini A., Erdal I., 2018. "Underwater Hyperspectral Imaging for seafloor and benthic habitat mapping," 2018 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters (MetroSea), Bari, Italy, 2018, pp. 201-205. DOI: 10.1109/MetroSea.2018.8657866

ISSN: 978-1-5386-7644-8 (digitale), 978-1-5386-7643-1 (USB), 978-1-5386-7645-5 (stampa)

Link: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8657866&isnumber=8657825>

Attività svolta: co-autore del extended abstract presentato da Prampolini M. alla conferenza MetroSea 2018 con presentazione orale.

Fogliini F., **Grande V.**, De Leo F., Mantovani S., Ferraresi S., 2017. "The EVER-EST portal as support for the Sea monitoring Virtual Research Community (VRC), through the sharing of resources, enabling dynamic collaboration and promoting community engagement". Geophysical Research Abstracts, Vol. 19, EGU2017-12727, 2017. [Open-access abstract]

ISSN: 1029-7006 (Hardcover), ISSN: 1607-7962 (electronic)

Link: <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2017/EGU2017-12727.pdf>

Attività svolta: co-autore dell'abstract e del poster presentato da Fogliini F. alla conferenza EGU2017.

Correggiari A., Remia A., **Grande V.**, 2017. "Ricerca e gestione dei giacimenti costieri". ECOSCIENZA Numero 3 • Anno 2017 pp 90-91. [Articolo su rivista]

ISSN: 2039-0432

Link: <https://www.arpae.it/ecoscienza/rivista.asp?id=60>

Attività svolta: alla progettazione e all'implementazione del geodatabase "env_Sand" per la gestione dei dati raccolti e dei prodotti derivati denominato.

Correggiari A., Perini L., Remia A., Luciani P., Fogliini F., **Grande V.**, Moscon G., Lorenzo Calabrese L., Lorito S., 2016. "Sistema Informativo per l'utilizzo della risorsa sabbia offshore nei progetti di protezione costiera: geodatabase in_Sand". Pubblicazione a cura del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli – Regione Emilia-Romagna. [Libro]

ISBN: 978-88-8186-012-8

Link: https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/archivio_pdf/costa/in_sand_web.pdf

Attività svolta: gestione banca dati.

Boero F., Fogliini F., Fraschetti S., Goriup P., Macpherson E., Planes S., Soukissian T. and **The CoCoNet Consortium**, 2016. "CoCoNet: towards coast to coast networks of marine protected areas (from the shore to the high and deep sea), coupled with sea-based wind energy potential". SCIRES-IT (SCientific RESearch and Information Technology) Vol 6, Supplement 2016, pp 1-95.

DOI: 10.2423/i22394303v6Spl

ISSN: 2239-4303

Link: <http://caspur-ciberpublishing.it/index.php/scires-it/article/view/12592/11435>

Attività svolta: contributo delle sessioni "Geodatabase and WebGIS for data management and knowledge integration", "Habitats in MPA networks", "MPA network in the context of the holistic Cells of Ecosystem Functioning concept" e alla produzione delle figure del volume.

Grande V., Proietti R., Fogliini F., Remia A., Correggiari A., Paganelli D., Targusi M., Franceschini G., La Valle P., Berducci M.T., La Porta B., Lattanzi L., Lisi I., Maggi C., Loia M., Pazzini A., Gabellini M., Nicoletti L., 2015. "Sistema Informativo per il monitoraggio ambientale della risorsa sabbia offshore nei progetti di protezione costiera: geodatabase env_Sand". ISPRA, Manuali e Linee guida, 127/2015: 64 pp. [Volume]

ISBN: 978-88-448-0742-9

Link: http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/sistema-informativo-per-il-monitoraggio-ambientale-della-risorsa-sabbia-offshore-nei-progetti-di-protezione-costiera-geodatabase-env_sand

Attività svolta: progettazione, l'implementazione e il popolamento del geodatabase "env_Sand" per la gestione dei dati raccolti e dei relativi prodotti e la stesura della parte tecnica del lavoro.

Grande V., Fogliini F., Kruglov A., Leposhkin O., Lisovskyi R., Neprokin O., 2016. "The CoCoNet solution for management and access heterogenous marine datasets and metadata". Bollettino di Geofisica teorica ed applicata - VOL. 57 – Supplement 2016 (pp 135-136). [Proceeding]

ISSN: 0006-6729

Link: http://www3.ogs.trieste.it/bgta/provavpage.php?id_articolo=695

Attività svolta: presentazione del poster alla Conferenza IMDIS 2016 - International Conference on Marine Data and Information Systems, 11-13 October 2016 - Gdansk, Poland.

Fogliini F., De Leo F., Gómez J.M., **Grande V.**, Leone R. and Marelli F., 2016. "A user-centric approach to validate the EVER-EST Virtual Research Environment infrastructure for the Earth

Science". Bollettino di Geofisica teorica ed applicata - VOL. 57 – Supplement 2016 (pp 70-72). [Proceeding]
ISSN: 0006-6729.

Link: http://www3.oqs.trieste.it/bgta/provapage.php?id_articolo=695

Attività svolta: presentazione del poster alla Conferenza IMDIS 2016 - International Conference on Marine Data and Information Systems, 11-13 October 2016 - Gdansk, Poland.

Foglini F., Angeletti, L., Campiani E., **Grande V.**, Leidi E., Mercorella A., Taviani M., 2015. "A new classification approach of the marine habitats in the framework of the EU CoCoNet project". The IGCP 610 Proceedings Volume, Ed. A. Gilbert, V. Yanko-Hombach, T.Yanina, Moscow, MSU, 2015 (pp 77-80). [Proceeding]

ISBN 978-5-906731-24-1

Link: http://www.avalon-institute.org/IGCP610/pdf/Proceedings_IGCP_610_2015.pdf

Attività svolta: co-autore dell'abstract presentato da Foglini F. alla conferenza IGCP 610 Third Plenary Conference and Field Trip "From the Caspian to Mediterranean: Environmental Change and Human Response during the Quaternary" 22-30 September 2015, Astrakhan, Russia.

Grande V., Foglini F., Lisi F., De Leo F. Chassanite A., Neprokin O., Lisovsky R., 2013. "COCONET PROJECT (Towards COast to COast NETworks of marine protected areas), the architecture of a common Geodatabase for Marine Data Management and synthesis" Bollettino di Geofisica teorica ed applicata - VOL. 54 – Supplement (pp. 96-98). [Proceeding]

ISSN: 0006-6729

Link: <http://www3.oqs.trieste.it/bgta/pdf/Geosur2013.pdf>

Attività svolta: presentazione del poster alla Conferenza IMDIS 2013 - International Conference on Marine Data and Information Systems, 11-13 October 2016 – Gdansk, Poland.

Presentazioni orali e poster

Angeletti L., Castellan G., Foglini F., **Grande V.**, Kruss A., Madricardo F., Petrizzo A., Prampolini M., Sigovini M., Taviani M., 2019. "TRANSHAB: Coast to Deep Habitat Mapping". GeoHab 2019, May 13 - 17, 2019, Saint-Petersburg, Russia. [Poster]

Grande V. (speaker), Castellan G., De Leo F., Foglini F., Ferraresi S., Gomez J. M., Mantovani S., Marelli F., Palma R., 2018. "The EVER-EST Virtual Research Environment (VRE): outcomes and solutions for Earth Science". Conferenza IMDIS 2018 - International Conference on Marine Data and Information Systems, 5-7th November 2018 - Barcelona, Spain. [Poster]

Grande V. (speaker), Foglini F., De Leo., Frascchetti S., 2018. "A fine scale spatial infrastructure for implementing networks of Marine Protected Areas: the AMAre Geoportal, 2018. Conferenza IMDIS 2018 - International Conference on Marine Data and Information Systems, 5-7th November 2018 - Barcelona, Spain. [Poster]

Foglini F., Angeletti L., Bracchi V.A., Chimienti G., **Grande V.**, Hansen I.M., Meroni A.N., Marchese F., Mercorella A., Prampolini M., Taviani M., Vertino A., Badalamenti F., Corselli C., Erdal I., Martorelli E., Savini A., 2018. "Underwater Hyperspectral Imaging for seafloor and benthic habitat mapping". IEEE International Workshop on Metrology for the Sea, 8-10th October 2018, Bari, Italy. [Presentazione orale]

Grande V. (speaker), Angeletti L., Castellan G., Correggiari A., Foglini F., Prampolini M., Remia A., Taviani M., 2018. "Habitat mapping: uno strumento per la gestione integrata e sostenibile delle risorse dalla costa al mare profondo" "Habitat mapping" del segmento tematico". Sessione "Habitat mapping" del segmento tematico "Coast Expo - tutela della costa, porti e sedimenti" dell'evento internazionale permanente "RemTech Expo", 19-21 settembre 2018, Ravenna, Italia. [Presentazione orale]

Foglini F., Castellan G., De Leo F., **Grande V.**, Madricardo F., Petrizzo A., 2018. "An advance method to make your researches about Habitat Mapping Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable – A case Study From EVER-EST". GeoHab 2018, 7-11th May 2018, Santa Barbara, California. [Poster]

Foglini F., Angeletti L., Bracchi V., Chimienti G., **Grande V.**, Hansen I. M., Marchese F., Mercorella A., Prampolini M., Taviani M., Vertino A., Badalamenti F., Corselli C., Erdal I., Martorelli E., Savini A., 2018. "Underwater Hyperspectral Imaging in the Adriatic Sea: a new technology for benthic habitat mapping

and monitoring". GeoHab 2018, 7-11th May 2018, Santa Barbara, California. [Presentazione orale]

Foglini F., **Grande V.**, De Leo F., Mantovani S., Ferraresi S., 2017. "The EVER-EST portal as support for the Sea monitoring Virtual Research Community (VRC), through the sharing of resources, enabling dynamic collaboration and promoting community engagement". EGU 2017, 23-28th April 2017, Vienna, Austria. [Poster]

Prampolini M., Foglini F., Angeletti L., Campiani E., **Grande V.**, Mercorella A., 2017. "How to homogeneously map adjacent backscatter datasets at regional scale – a case study from the Southern Adriatic Sea (Italy)". GeoHab 2017, 1st-5th May 2017, Nova Scotia, Canada. [Presentazione orale]

Angeletti L., Foglini F., **Grande V.**, Montagna P., Taviani M., 2016. "Habitat mapping discloses oceanographic patterns underneath". GeoHab 2016, 2nd-6th May 2016, Winchester-UK. [Presentazione orale]

Madricardo F., Stellino S., Foglini F., **Grande V.**, Kruss A., Montereale Gavazzi G., Fogarin S., Stocco G., Rizzetto F., Sigovini M., Lorenzetti G., Manfè G., 2016. "Benthic habitat mapping in a very shallow tidal channel" GeoHab 2016, 2nd-6th May 2016, Winchester-UK. [Poster]

Foglini F., **Grande V. (speaker)**, De Leo F., Marelli F., Leone R., Gómez J. M., 2016. "A user-centric approach to validate the EVER-EST Virtual Research Environment infrastructure for the Earth Science". Conferenza IMDIS 2016 - International Conference on Marine Data and Information Systems, Danzica, 11-13th October 2016. [Poster]

Grande V. (speaker), Foglini F., Kruglov A., Leposhkin O., Lisovskyi R., Neprokin O., 2016. "The CoCoNet solution for management and access heterogeneous marine datasets and metadata". Conferenza IMDIS 2016 - International Conference on Marine Data and Information Systems, Danzica, 11-13th October 2016. [Poster]

Madricardo F., Foglini F., Kruss A., Bajo M., Bellafiore D., Campiani E., De Pascalis F., Ferrarin C., Fogarin S., **Grande V. (speaker)**, Keppel E., Leidi E., Lorenzetti G., Maicu F., Manfè G., Maselli V., Mercorella A., Montereale Gavazzi G., Pellegrini C., Petrizzo A., Prampolini M., Remia A., Rizzetto F., Rovere M., Sarretta A., Sigovini M., Tagliapietra D., Trincardi F., 2016. "The high resolution mapping of the Venice Lagoon tidal network" La geologia marina in Italia - Primo convegno dei geologi marini italiani, 18 -19th February 2016, CNR Rome. [Presentazione orale] [Poster digitale]

Foglini F., Angeletti L., Campiani E., Madricardo F., **Grande V. (speaker)**, Leidi E., Mercorella A., Taviani M., 2016. "Habitat mapping in the Adriatic (Mediterranean Sea): approaches and methodologies for assessing seafloor habitat from coastal areas to deep sea". La geologia marina in Italia - Primo convegno dei geologi marini italiani, 18-19th February 2016, CNR Rome. [Presentazione orale] [Poster digitale]

Foglini F., Angeletti L., Campiani E., Leidi E., Mercorella A., **Grande V.**, Prampolini M., Taviani M., 2016. "Habitat mapping in the Adriatic (Mediterranean Sea): from continental shelf to deep sea, approaches and methodologies for assessing seafloor habitat for sustainable and integrated sea management strategy". SITE 2016 – Society for Information Technology and Teacher education, 21-25th March 2016, Savannah, Georgia. [Presentazione orale]

Grande V. (speaker), Angeletti L., Campiani E., Conese I., Foglini F., Leidi E., Mercorella A., Taviani M., 2015. "Habitat mapping geodatabase, an integrated interdisciplinary and multi-scale approach for data management". CoCoNet Final meeting, Università del Salento, 1st-2nd December 2015. [Presentazione orale]

Grande V. (speaker), Foglini F., Remia A., Correggiari A., Nicoletti L., Proietti R., Paganelli D., Targusi M., Franceschini G., La Valle P., La Porta B., Lattanzi L., Pazzini A., Maggi C., Berducci M. T., Loia M., Gabellini M., 2015. "Costruzione di un geodatabase per la raccolta e l'interpretazione dei dati ambientali per il controllo delle attività di dragaggio: envSand". Workshop "Erosione costiera e cambiamenti climatici: strategie di adattamento, gestione e sostenibilità ambientale", Roma, 3 novembre 2015. [Presentazione orale]

Grande V. (speaker), Angeletti L., Campiani E., Conese I., Foglini F., Leidi E., Mercorella A., Taviani M., 2015. "*Habitat mapping geodatabase, an integrated interdisciplinary and multi-scale approach for data management*". GeoSub, Trieste, 13-14th October 2015 [Presentazione orale]

Angeletti L., Berov L., Foglini F., **Grande V.**, Taviani M., 2015. "Scuba to ROV visual groundtruthing and habitat mapping: Mediterranean and Black Seas examples". GeoSub, Trieste, 13-14th October 2015 [Presentazione orale]

Grande V. (speaker), Foglini F., 2015. "*Geodatabase and WebGIS for data management and knowledge integration in the framework of the CoCoNet Project*". EEF/SItE, Rome, 21-25th September 2015. [Presentazione orale]

Grande V (speaker), Foglini F., Remia A., Correggiari A., Nicoletti L., Proietti R., Paganelli D., Targusi M., Franceschini G., La Valle P., La Porta B., Lattanzi L., Pazzini A., Maggi C., Berducci M. T., Loia M., Gabellini M., 2015. "Costruzione di un geodatabase per la raccolta e l'interpretazione dei dati ambientali per il controllo delle attività di dragaggio: env_Sand". Workshop: "La risorsa sabbia offshore e sistemi informativi per un corretto utilizzo (in-Sand) e monitoraggio ambientale (env_Sand)", 28 aprile 2015, CNR Area della Ricerca di Bologna, Bologna, Italia. [Presentazione orale]

Foglini F., Angeletti L., Campiani E., Correggiari A., **Grande V.**, Leidi E., Madricardo F., Mercorella A., Remia A., Taviani M., 2015. "*Habitat mapping in the Adriatic (Mediterranean Sea) from coastal areas to deep sea: approaches and methodologies for assessing seafloor habitat for sustainable and integrated sea management strategy*". GeoHab 2015, 3-8th May 2015, Salvador, Bahia, Brazil. [Presentazione orale]

Foglini F., **Grande V. (speaker)**, 2015. "CoCoNet WebGIS per la gestione e condivisione di dati in ambiente marino". Conferenza ESRI Italia 2015, 15-16 aprile 2015, Roma, Italia. [Presentazione orale]

De Leo F., **Grande V. (speaker)**, Foglini F., Frascchetti S., 2015. "*The Geographical Information System (GIS) as important tool for managing MPAs, an example of systematic conservation planning approach (MARXAN)*". Workshop of the MedPAN network "Monitoring for managing MPAs", 25-27th November 2014, Tirana, Albania. [Poster]

Foglini F., Angeletti L., Campiani E., Canese S., Frascchetti S., **Grande V.**, Leidi E., Marchese F., Mercorella A., Prampolini M., Savini A., Taviani M. & Tessarolo C., 2014. "Habitat mapping for establishing coast to coast network of Marine Protected Areas in the framework of COCONET Project: from coastal area to deep sea in the South Adriatic (Italy)". GeoHab 2014, 5-9th May 2014, Lorne, Australia. [Presentazione orale]

Foglini F., **Grande V.**, 2014. "*COCONET PROJECT - Towards COast to COast NETWORKS of marine protected areas (from the shore to the high and deep sea), coupled with sea-based wind energy potential - Geodatabase and data Management*". MAPAMED Steering Committee meeting, 5th June 2014, Marseille, France. [Presentazione orale]

Foglini F., **Grande V.**, Lisi F., De Leo F., Chassanite A., Neprokin O., Lisovsky R., 2013. "COCONET PROJECT (Towards COast to COast NETWORKS of marine protected areas) the architecture of a common Geodatabase for Marine Data Management and synthesis". IMDIS 2013 - International Conference on Marine Data and Information Systems, 23-25th September 2013, Lucca, Italy. [Presentazione orale]

Grande V. (speaker), Sarretta A., Campiani E., Correggiari A., Foglini F., Remia A., Rovere M., Trincardi F., 2013. "The Geologic Map of the Adriatic Sea: a first step towards INSPIRE Geology data specification compliance". INSPIRE Conference 2013, 25th June 2013, Firenze, Italy. [Poster]

Rapporti tecnici

Correggiari A., Aguzzi M., Remia A., Miserocchi S., Gallerani A., Savelli F., **Grande V.**, De Nigris N., Morelli M., Pacagnella T., Lovo S., Grigatti G., Ferrari M., Marzola E. P., 2016. Relazione finale relativa all'Accordo di ricerca in collaborazione Prot. N. 1421 del 21/10/2016 "Indagini di approfondimento sulle caratteristiche chimiche dei depositi presenti nei giacimenti sabbiosi al largo ed in alcuni siti selezionati sul litorale della Regione Emilia Romagna".

Report di Monitoraggio per la Direttiva sulla Strategia Marina (MSFD, Art. 11, Dir. 2008/56/CE

Grande V. in Angeletti L., Falcini F. et al, 2017. "Report di campagna MSFD-IT-3-2017". [Report di campagna]

Grande V. in Falcini F., Remia A. et al, 2017. "Report di campagna MSFD-IT-1-2017". [Report di campagna]

Angeletti L., Basso D., Bavestrello G., Bo M., Bracchi V., Caragnano A., Cardone F., Caronni S., Corselli C., Correggiari A., D'Ambrosio P., D'Onghia G., Frascchetti S., **Grande V.**, Guarnieri G., Maiorano P., Marchese F., Prampolini M., Rizzo L., M, Savini A., Taviani M., Vertino A., 2017. "PROGRAMMA 2 Habitat del fondo marino e biodiversità – Schede metodologiche". [Scheda di monitoraggio]

Alessi J., Angeletti L., Arculeo M., Basso D., Bavestrello G., Bo M., Bracchi V., Buscaino G., Camedda A., Capellacci S., Caracappa S., Cardone F., Caragnano A., Caronni S., Casabianca S., Correggiari A., Corselli C., De Lucia G.A., D'Ambrosio P., Donati S., D'Onghia G., Donnarumma L., Filiciotto F., Frascchetti S., Gentile A., Grammatura R., **Grande V.**, Guarnieri G., Hochscheid S., Lo Valvo M., Lucchetti A., Mandich A., Maiorano P., Marchese F., Mazzola A., Mazzola S., Papale E., Pari F., Penna A., Prampolini M.C., Savini A., Sandulli R., Remia A., Rizzo L., Russo T., Taviani M., Vertino A., 2017. "Programma 2 Habitat del fondo marino e biodiversità - Report attività 2016" (Sottoprogramma 2.1 Monitoraggio dell'Habitat a Coralli Bianchi). [Report di attività]

Angeletti L., Basso D., Bavestrello G., Bo M., Bracchi V., D'Ambrosio P., D'Onghia G., Frascchetti S., **Grande V.**, Guarnieri G., Maiorano P., Savini A., Prampolini M.C., Rizzo L., Taviani M., 2017. "Programma 2 Habitat del fondo marino e biodiversità - Report attività 2016" (Sottoprogramma 2.2 Monitoraggio dell'estensione dell'habitat a coralligeno). [Report di attività]

Angeletti L., Basso D., Bracchi V.A., Caragnano A., Caronni S., D'Onghia G., **Grande V.**, Marchese F., Prampolini M., 2017. "Programma 2 Habitat del fondo marino e biodiversità - Report attività 2016" (Sottoprogramma 2.4 Monitoraggio dell'estensione dei Fondi a Maerl/Rodoliti). [Report di attività]

Angeletti L., **Grande V.**, Remia A., 2017. "Programma 2 Habitat del fondo marino e biodiversità - Report attività 2016" (Sottoprogramma 2.5 Monitoraggio dell'estensione delle biocenosi di fondo mobile sottoposte a danno fisico). [Report di attività]

Angeletti L., Aracri S., Arena G., Azzaro M., Bellacicco M., Benincasa M., Borghini M., Bracchi V., Brando V., Brundu R., Bruno R., Camedda A., Cardone F., Carluccio A., Caroppo C., Caruso F., Cassetti F., Ceraulo M., Costa V., Del Core M., Della Valle G., Di Bella L., Donnarumma L., Durante S., Esposito G., Falcini F., Filiciotto F., Fossati C., Furnari M., Giuda M., **Grande V.**, Gregorin C., Marchese F., Marra S., Panza M., Pellegrino L., Pitarch Portero J., Prampolini M., Quero G., Razza E., Riminucci F., Rizzo L., Santucci A., Traina A., 2016. "Report di campagna MARINE STRATEGY 2016". [Report di campagna]

Angeletti L., Azzaro F., Azzaro M., Bastianini M., Bellacicco M., Benetazzo A., Betti M., Bignami F., Bongiorno L., Borghini M., Buscaino G., Camatti E., Cantoni C., Caruso G., Corgnati L., Correggiari A., Decembrini F., De Falco G., De Lucia G.A., Filiciotto F., Fogliani F., Frapiccini E., Grammatura R., **Grande V.**, Griffa A., Grilli F., Guicciardi S., La Ferla R., Langone L., Leonardi M., Luchetta A., Luna GM, Marini M., Mazzola S., Panzera M., Papale E., Prampolini M.C., Pugnetti A., Quero G., Riminucci F., Santoleri R., Schroeder K., Sclavo M., Sorgente R., Taviani M., Zaccone R., 2016. "Attività T.4: Consegna report risultati elaborazione dati 2015". [Report di attività]

Angeletti L., Azzaro F., Azzaro M., Bastianini M., Bellacicco M., Benetazzo A., Betti M., Bignami F., Bongiorno L., Buscaino G., Camatti E., Cantoni C., Caruso G., Corgnati L., Correggiari A., Decembrini F., De Falco G., De Lucia G.A., Filiciotto F., Fiorentino F., Fogliani F., Frapiccini E., Grammatura R., **Grande V.**, Griffa A., Grilli F., Gristina M., Guicciardi S., La Ferla R., Langone L., Leonardi M., Luchetta A., Luna G.M., Marini M., Mazzola S., Panzera M., Papale E., Prampolini M., Pugnetti A., Quero G., Santoleri R., Sclavo M., Sorgente R., Taviani M., Zaccone R., 2016. "Attività T.3: Recupero di dati e campioni derivanti da attività precedenti l'avvio del monitoraggio". [Report di attività]

Angeletti L., Aloise A., Cardone F., Chimienti G., Del Core M., Donnarumma L., **Grande V.**, laiza A., Leggio L., Panza M., Papale E., Rappazzo A., Ricci P., 2015. "Report campagna MARINE STRATEGY 2015". [Report di campagna]

Deliverable – IDEM project

D2.3. Report on habitat/ecosystems/pressure mapping in GIS, 2018

D2.1. Report on the review and collection of the available datasets on indicators and human pressures/impacts on Mediterranean deep-sea ecosystems, 2018

Deliverable – AMARe project

D4.3 Fine tuning studies to prepare pilot activities, 2018

D4.2 Training course for testing the Geodatabase, 2018

D3.2 "Spatial Geoportal", 2018.

D3.1 "GIS maps", 2018

Deliverable – EVER-EST project

D3.3. "Sea Monitoring Case Demonstration Report", 2017.

D3.1. "Use Cases Description and User Needs Document", 2016.

Deliverable e Milestone – CoCoNet project

Boero F., De Leo F., Drakopoulou V., Foglini F., Frascchetti S., **Grande V.**, Soukissian T., 2016. "Synthesis of the outcomes from all WPs and development of a unifying framework. Book and digital maps of networks of Marine Protected Areas and Offshore Wind Farms (OWF) in the Mediterranean and Black Sea and in the two pilot project areas at different scales (Mediterranean and Black Sea 1:1.000.000, the two pilot project areas 1: 50.000)" Deliverable 9.7. [Deliverable]

Foglini F., **Grande V.**, De Leo F., Frascchetti S., Drakopoulou V., 2016. "GIS layers of network of Marine Protected Areas and Offshore Wind Farms". Deliverable 9.6. [Deliverable]

Angeletti L., Foglini F., **Grande V.**, Taviani M., 2015. "Report on habitat maps of shallow and deep water areas at different scales" Deliverable 11.10. [Deliverable]

Foglini F., Campiani E., **Grande V.**, Leidi E., Mercorella A., 2015. "Integration of multibeam bathymetry and side-scan sonar mosaics" Deliverable 11.5. [Deliverable]

Grande V., Foglini F., 2015. "Report on development of the WebGIS system for the pilot study areas. WebGIS platform" Deliverable 9.5. [Deliverable]

Lisovskyi R., Neprokin O., Kruglov A., Leposhkin O., Foglini F., **Grande V.**, 2015. "Implementation and population of the Geodatabase" Deliverable 9.4. [Deliverable]

Angeletti A., Foglini F., **Grande V.**, Taviani M., 2015. "Integration of multibeam bathymetry and side-scan sonar mosaics and physical habitat maps reconstruction" Milestone 54. [Milestone]

Foglini F., **Grande V.**, De Leo F., Frascchetti S., Drakopoulou Z., 2015. "WebGIS with layers representing network of marine protected areas and offshore wind farms" Milestone 44. [Milestone]

Foglini F., **Grande V.**, De Leo F., Frascchetti S., 2015. "Operational WebGIS with all submitted datasets from pilot areas" Milestone 43. [Milestone]

Foglini F., Angeletti L., **Grande V.**, Taviani M., De Leo F., Farella G., Lisovskyi R., Neprokin O., Bratchenko O., Kruglov A., Karamfilov V., Torodova V., Frascchetti S., 2015. "Systematic assessment of habitat distribution and extent in the Mediterranean and Black Sea in deep and shallow water areas; identification of gaps of knowledge (Report, Scientific publication and GIS layer). Report on maps with habitats distribution and extent". Deliverable 2.2. [Deliverable]

Foglini F., **Grande V.**, Lisovskyi R., Neprokin O., Kruglov A., Leposhkin O., 2014. "Update of the Geodatabase architecture" Milestone 42. [Milestone]

Foglini F., **Grande V.**, Lisovskyi R., Neprokin O., Kruglov A., Leposhkin O., 2013. "Operational WEB GIS with all submitted datasets from Desktop studies in Mediterranean and Black Sea" Milestone 41.

[Milestone]

Foglini F, **Grande V.**, Lisovskyi R., Neprokin O., Kruglov A., Leposhkin O., 2013. "WebGIS Platform" Deliverable 9.3. [Deliverable]

Foglini F, **Grande V.**, Lisovskyi R., Neprokin O., Kruglov A., Leposhkin O., 2013. "Implementation and population of Marine Geodatabase Network with data". Deliverable 9.2. [Deliverable]

Devrim Tezcan and the **GIS Group**, 2012. "Review of existing European protocols and standards for data and metadata sharing and definition of data flow rules between partners". Deliverable 9.1. [Deliverable]

Prodotti digitali

Cataloghi

Catalogo di metadati ESRI Geoportal per la produzione e la gestione di metadati RNDT, ISO, INSPIRE, Open data, Dublin Core. The ESRI Geoportal server is a free, open source product that enables discovery and use of geospatial resources including datasets (ISO 19139/19115), rasters (ISO 19115-2) and Web services (ISO 19139/19119). Il catalogo è integrato con il CMS MOKA, le schede dei metadati risultano così collegate alla cartografia e possono essere aperte direttamente all'interno delle applicazioni web.

Link: <http://gisblack.bo.ismar.cnr.it:8080/geoportalEsri/catalog/main/home.page>

Catalogo di metadati Geonetwork per la produzione e gestione di metadati secondo standard europei prodotti nell'ambito di progetti che coinvolgono dati spaziali. Il catalogo è stato ideato da un piccolo gruppo di ISMAR sede di Bologna nell'ambito del progetto EVER-EST per far fronte ad esigenze di progetto. Al momento il catalogo è ad uso interno, ISMAR sede di Bologna lo utilizza per rispondere alle richieste dei progetti europei che richiedono la ricercabilità dei dati tramite standard riconosciuti.

Link: <http://libeccio.bo.ismar.cnr.it:8080/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/home>.

Geodatabase

Geodatabase "CORE" sviluppato tramite Enterprise Architect ed implementato con ArcGIS per la gestione dei dati relativi alla conservazione e al trattamento di carote di sedimento tramite implementazione XRF Core Scanner. Il lavoro è stato svolto nell'ambito del Progetto Bandiera RITMARE WP1 - Infrastrutture condivise per le tecnologie marine, in particolare riguarda l'attività "SP6-WP1-AZ1 Struttura per l'analisi non distruttiva di campioni di sedimento".

Geodatabase per la gestione delle Aree Marine Protette (AMP) sviluppato nell'ambito del progetto AMAre: database spaziale di tipo relazionale sviluppato tramite Enterprise Architect ed implementato con ArcGIS, proposto come strumento di supporto ai gestori dei siti protetti nella realizzazione del loro piano di gestione. Al suo interno è possibile mettere a sistema i dati spaziali a disposizione per la propria area, eseguire dei tool di analisi e produrre della cartografia. Le AMP coinvolte sono: la Riserva Marina Freus d'Eivissa i Formentera (Isole Baleari), il Parco Nazionale Marino Alonissos (Isole Sporadi), l'AMP di Torre Guaceto, l'AMP di Porto Cesareo e l'AMP maltese "Iż-Żona Protetta tal-Baħar tal-Grigal".

Geodatabase "Habitat Mapping": database spaziale di tipo relazionale sviluppato tramite Enterprise Architect ed implementato con ArcGIS con lo scopo di gestire dati e prodotti dell'habitat mapping. Questo strumento integra dati raster come batimetrie e backscatter e dati vettoriali, come le tracce delle immersioni ROV e i punti di campionamento. Ai tracciati ROV associa la visualizzazione del buffer di posizionamento, dell'heading, la descrizione del tracciato e le immagini estratte. I dati spaziali sono infine relazionati a tabelle descrittive di habitat, specie e metodologie.

Geodatabase "Venice_Lagoon": database spaziale di tipo relazionale sviluppato tramite Enterprise Architect ed implementato con ArcGIS, con lo scopo di ospitare e gestire in maniera efficace ed integrata i dati ed i prodotti relativi alla campagna di acquisizione multibeam che ha interessato l'intera estensione dei canali navigabili della Laguna di Venezia dal 2013 ad oggi.

Geodatabase "env_Sand": database spaziale di tipo relazionale progettato con Microsoft Visio ed implementato con ArcGIS, finalizzato alla gestione di dati ambientali interdisciplinari per la caratterizzazione e la valutazione ambientale di aree pre e post dragaggio di depositi sabbiosi sommersi presenti sulla piattaforma alto adriatica.

Geodatabase realizzati nell'ambito del progetto CoCoNet seguendo la Direttiva INSPIRE, ideati in Microsoft Visio ed implementati in ArcGIS. Le strutture UML e le guide sono disponibili online.

- Geodatabase for Protected Sites
- Geodatabase for Offshore Wind Farms
- Geodatabase for Habitats and Biotopes
- Geodatabase for Biodiversity
- Geodatabase for Threats
- Geodatabase for Oceanography
- Geodatabase for Geology
- Geodatabase for Socioeconomics
- Geodatabase for Maritime Units
- Geodatabase for Sea Regions
- Geodatabase for Elevation
- Geodatabase for Connectivity
- Geodatabase for Habitat Mapping

Pagine Web

Webmaster della pagina web del progetto AMARE, la gestione dei contenuti viene fatta tramite il Content Management System TYPO3.

Link: <https://amare.interreg-med.eu>

Webmaster della pagina web per accedere ai portali implementati nell'ambito del progetto CoCoNet. La pagina fornisce inoltre l'accesso alle strutture e alle guide dei geodatabase CoCoNet, al manuale delle piattaforme web, ai servizi OGC, ai cataloghi di metadati e ad alcuni prodotti di progetto come la cartografia. La gestione dei contenuti viene fatta tramite il Content Management System Plone.

Link: www.coconetgis.ismar.cnr.it

Research Objects

Oggetto della ricerca dal titolo "Manage NetCDF in ArcGIS 10.5" sviluppato nell'ambito del progetto EVER-EST con lo scopo di fornire dei tool eseguibili in ArcGIS 10.5. I tre tool permettono di gestire i file in formato NetCDF in ambiente GIS e sono stati costruiti con il Model Builder di ArcGIS 10.5.

Link: http://sandbox.rohub.org/rod/ROs/manage_netcdf_in_arcgis_105/

Oggetto della ricerca dal titolo "CWCs Habitat Suitability Model - Bari Canyon" sviluppato nell'ambito del progetto EVER-EST con lo scopo di applicare la tecnologia di progetto ad un caso di studio della comunità scientifica marina. Il Research Object mette insieme tutto il necessario per eseguire una suitability analysis sulle comunità dei coralli profondi del Canyon di Bari. Al suo interno ha documentazione, input, output e tool eseguibili in ambiente virtuale.

Link: http://sandbox.rohub.org/rod/ROs/cwcs_habitat_suitability_model_bari_canyon/

Oggetto della ricerca dal titolo "Posidonia regression along the Apulian coast" sviluppato nell'ambito del progetto EVER-EST con lo scopo di formalizzare e rendere rieseguibile la procedura GIS utile a valutare la regressione della distribuzione spaziale di una specie.

Link: http://sandbox.rohub.org/rod/ROs/posidonia_regression_along_apulian_coast/

WebGIS

“IDEM WebGIS”, applicazione web realizzata e pubblicata nell'ambito del progetto IDEM con tecnologia HTML5 tramite il CMS MOKA e ArcGIS server. Il portale permette di visualizzare ed interrogare tutti i dati spaziali raccolti dai partner e da repository già esistenti e si propone come uno strumento di supporto al raggiungimento degli obiettivi di progetto: comprendere, quantificare e mappare i driver, le pressioni e gli impatti antropici, la conoscenza attuale e la copertura spaziale dei dati riguardanti gli indicatori della MSFD nel Mediterraneo profondo.

Link: <http://gismarblack.bo.ismar.cnr.it:8080/mokaApp/apps/idem/index.html>

“CORE WebGIS”, applicazione pubblicata con tecnologia HTML5 tramite il CMS MOKA e ArcGIS server. Il portale permette di visualizzare ed ottenere informazioni circa i contenuti del geodatabase realizzato nell'ambito del Progetto Bandiera RITMARE WP1 - Infrastrutture condivise per le tecnologie marine, in particolare riguarda l'attività “SP6-WP1-AZ1 Struttura per l'analisi non distruttiva di campioni di sedimento”.

Link: <http://gismarblack.bo.ismar.cnr.it:8080/mokaApp/apps/ismarcore/index.html>

“AMAre WebGIS”, applicazione realizzata e pubblicata nell'ambito del progetto AMAre con tecnologia HTML5 tramite il CMS MOKA e ArcGIS server. Il portale pubblica il contenuto dei geodatabase implementati e popolati con i dati delle AMP coinvolte nel progetto. Si propone come uno strumento di data sharing e divulgazione.

CoCoNet WebGIS “Mediterranean Sea and Black Sea” e “Pilot Projects”, due applicazioni realizzate e pubblicate nell'ambito del progetto CoCoNet tramite il CMS MOKA e ArcGIS server, in una prima versione con tecnologia Flex e poi migrate in HTML5. Permette la visualizzazione e l'interrogazione di tutti i dati raccolti dai partner e da repository già esistenti a scala di Mediterraneo e Mar Nero. Si propone come uno strumento di integrazione di dati multidisciplinari, di divulgazione scientifica e fornisce alcuni strumenti base per lavorare in ambiente GIS. Sono accessibili dalla pagina: <http://coconetgis.ismar.cnr.it/>

Prodotti cartografici

Carta inclusa nel Deliverable RITMARE “SP3 L1 UO ISMAR Bo D2”

Autori: Correggiari A., Fogliani F., **Grande V.**, Remia A. 2018.

Tiolo: “Mappa della componente fisica dell'habitat a macro scala per l'adriatico settentrionale (scala 1:100.000)”.

Descrizione: la carta della componente fisica dell'habitat è un'evoluzione della carta del substrato prodotta nell'ambito del progetto EMODNet Geology integrata con i nuovi dati disponibili e riclassificata in termini di habitat. Lo schema di classificazione utilizzato è quello sviluppato durante il progetto europeo CoCoNet.

Allegati al report di Monitoraggio per la Direttiva sulla Strategia Marina 2016

Autori: **Grande V.**, Castellan G., Prampolini M., Correggiari A.

Carta batimetrica di Isola di Capraia, Canyon di Dohrn, Canyon di Nora, Gallipoli, Isole Egadi, Isola di Linosa, Isola di Pantelleria, Isole Pontine, Promontorio dell'Amendolara, Santa Maria di Leuca, Vieste.

Carta di esposizione del fondale di Isola di Capraia, Canyon di Dohrn, Canyon di Nora, Gallipoli, Isole Egadi, Isola di Linosa, Isola di Pantelleria, Isole Pontine, Promontorio dell'Amendolara, Santa Maria di Leuca, Vieste.

Carta delle pendenze del fondale di Isola di Capraia, Canyon di Dohrn, Canyon di Nora, Gallipoli, Isole Egadi, Isola di Linosa, Isola di Pantelleria, Isole Pontine, Promontorio dell'Amendolara, Santa Maria di Leuca, Vieste.

Carta di riflettività del fondale di Canyon di Dohrn, Gallipoli, Isole Egadi, Isola di Linosa, Isola di Pantelleria, Isole Pontine, Promontorio dell'Amendolara.

Carta del substrato di Canyon di Dohrn, Canyon di Nora, Gallipoli, Isole Egadi, Isola di Linosa, Isola di Pantelleria, Isole Pontine, Promontorio dell'Amendolara.

Carta degli habitat di Canyon di Dohrn, Canyon di Nora, Gallipoli, Isole Egadi, Isole Pontine, Promontorio dell'Amendolara, Santa Maria di Leuca.

Descrizione: carte prodotte nell'ambito del report di attività per la Direttiva sulla Strategia Marina 2016, che prevedeva la produzione di cartografia di base per ogni area di monitoraggio.

Allegati al deliverable 9.7 del progetto CoCoNet 2016

Autori: **Grande V.**, Foglini F., 2016

“Smart Wind Chart” a scala di Mediterraneo e Mar Nero (scala 1:20.000.000).

“Smart Wind Chart” a scala di progetti pilota (scale 1:4.000.000 e 1:5.000.000).

“Network of Marine Protected Areas” a scala di Mediterraneo e Mar Nero (scala 1:20.000.000).

“Network of Marine Protected Areas” a scala di progetti pilota (scale 1:4.000.000 e 1:5.000.000).

Descrizione: il deliverable 9.7 del progetto CoCoNet prevedeva la produzione a scala di Mar Mediterraneo e Mar Nero e a scala delle aree pilota di due mappe: “Smart Wind Chart” mostra le aree candidate all’installazione di impianti eolici off-shore individuate nel corso del progetto e “Network of Marine Protected Areas” mostra le aree prioritarie per la realizzazione di una rete di Aree Marine Protette e le aree già istituite..

Trattamento dei dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali.

Firma