

Curriculum dell'attività scientifica del Dott. Eugenio Rastelli

## Dati personali

Nome: Eugenio

Cognome: Rastelli

Nato a: Modena il 15.03.1985

Residente in: via Codroipo 6, 41125, Modena, Italia

Telefono Cellulare: 0039-3382343788

E-mail: [eugenio.rastelli@szn.it](mailto:eugenio.rastelli@szn.it); [e.rastelli@univpm.it](mailto:e.rastelli@univpm.it)PEC: [eugenio.rastelli@pec.it](mailto:eugenio.rastelli@pec.it)

Cittadinanza: Italiana

Sesso: Maschile

## OCCUPAZIONE PER LA QUALE SI CONCORRE:

**Insegnamento di Ecotecnologie Applicate A.A. 2017/2018, presso il Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Protezione Civile del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente.**

## Istruzione, formazione ed esperienze professionali

- Dicembre 2015-presente. **Assegno di ricerca** (rinnovo annuale) presso la Stazione Zoologica Anton Dohrn per attività di ricerca inerente il progetto S&T Med del programma europeo ENPI CBC Mediterranean Sea Basin.
- Dicembre 2014. Risulta vincitore di un **assegno di ricerca** annuale presso la Stazione Zoologica Anton Dohrn per attività di ricerca da svolgersi nell'ambito del progetto S&T Med del programma europeo ENPI CBC Mediterranean Sea Basin.
- Febbraio 2014. **Consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Biologia ed Ecologia Marina** discutendo la Tesi di Dottorato "*Interactions between Viruses, Bacteria and Archaea in extreme marine environments*" presso l'Università Politecnica delle Marche.
2013. Risulta vincitore di un **assegno di ricerca** biennale presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università Politecnica delle Marche sul tema "*Analisi dell'impatto dei virus sugli organismi marini e loro biodiversità*", nell'ambito del progetto RITMARE (Ricerca ITALiana per il MARE, Programma Nazionale di Ricerca Scientifica e Tecnologica), progetto bandiera del Programma Nazionale della Ricerca finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca.
2012. Risulta vincitore di una **borsa di studio** annuale sul tema "*Analisi della diversità microbica (virale) nei sedimenti marini con metodi molecolari avanzati*". Ente erogatore CoNISMa (Consorzio Interuniversitario per le Scienze del Mare), presso il Dipartimento di Scienze del Mare, Università Politecnica delle Marche.
2011. Risulta vincitore di una **borsa di studio** annuale sul tema "*Test di bioremediation e bioaugmentation per incrementare l'efficienza di rimozione di xenobiotici da parte di*



*procarioti bentonici*” Ente erogatore: *ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale)*.

2010. Risulta **vincitore delle selezioni pubbliche per frequentare la Scuola di Dottorato di Ricerca in Biologia ed Ecologia Marina** presso l'Università Politecnica delle Marche. Svolge le proprie ricerche presso il laboratorio di Biologia ed Ecologia Marina (Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente). Tutor: Prof. Roberto Danovaro. Co-tutor: Dott.ssa Cinzia Corinaldesi, Prof. Antonio Dell'Anno.
2010. Consegue l'**abilitazione alla professione di Biologo**, superando l'Esame di Stato presso l'Università Politecnica delle Marche.
2010. Consegue la **Laurea Specialistica in Biologia Marina** presso l'Università Politecnica delle Marche, con la votazione di 110/110 e Lode con menzione speciale. Titolo della Tesi: *“Impatto dell'infezione virale sui procarioti in sedimenti marini di ambiente profondo”*.
2010. Selezionato per l'inserimento nell'**ASM International Mentorship Program (American Society for Microbiology)** in qualità di *Undergraduate Student* dal Prof. Marcelino Suzuki (Director UPMC CNRS Unité Mixte de Service et Recherche Laboratoire de Biodiversité et Biotechnologie Microbiennes; Université Pierre et Marie Curie; Observatoire Océanologique de Banyuls, France; Mentor ref. marcelino.suzuki@obs-banyuls.fr).
2008. Consegue la **Laurea Triennale in Scienze Biologiche**, indirizzo Biologia Marina ed Oceanografia, presso l'Università Politecnica delle Marche, con la votazione di 110/110 e Lode. Titolo della Tesi: *“Il viral shunt nell'ecosistema marino e i cambiamenti climatici”*.
2005. Consegue il **Diploma di Scuola Superiore** presso il Liceo Classico *L.A. Muratori*, Modena. Voto finale: 100/100.

#### Sintesi delle attività di ricerca

Le attività di ricerca del Dott. Eugenio Rastelli, già a partire dalla tesi di Laurea Specialistica in Biologia Marina (2010), proseguite nell'ambito del dottorato di ricerca in Biologia ed Ecologia Marina conseguito nel 2014 e nel triennio successivo in qualità di postdoc, hanno riguardato tematiche di ecologia microbica marina, con particolare attenzione allo studio della biologia, ecologia e diversità dei microbi marini (principalmente, di batteri ed archaea) e dei virus in grado di infettarli. Gli studi condotti da ER hanno permesso di avanzare nella conoscenza delle interazioni tra componenti microbiche ed ambiente, delle risposte delle comunità microbiche ad inquinamento e perturbazioni dell'ecosistema, del ruolo dei microbi nei cicli biogeochimici e funzionamento degli ecosistemi, dell'impatto di contaminanti e fattori legati a cambiamenti globali (i.e. acidificazione, deossigenazione) sui microbi e sulle reti trofiche marine a diverse scale spazio-temporali, nonché di aspetti di microbiologia per l'implementazione delle pratiche di monitoraggio ambientale nell'ambito delle politiche nazionali ed internazionali di riferimento (Marine Strategy Framework Directive). Tali attività di ricerca sono state svolte in collaborazione con enti di ricerca italiani ed internazionali (in particolare in Giappone, USA, Francia, Croazia, Norvegia, Danimarca, Tunisia e Giordania), in diversi sistemi marini di tutto il mondo, dagli ambienti acquatici di transizione agli ecosistemi polari, da ambienti marini costieri ad ecosistemi delle profondità marine abissali ed adali. In particolare ER ha condotto studi, utilizzando approcci integrati ed interdisciplinari, sul ruolo ecologico dei microorganismi (inclusi i virus), nel funzionamento degli ecosistemi marini in relazione alle loro interazioni, alla loro diversità genetica, ed ai principali fattori di regolazione delle dinamiche microbiche. Tali ricerche, condotte utilizzando sia metodiche classiche che le più



aggiornate tecniche di campionamento ed analisi, nonché sviluppando metodi innovativi di indagine, hanno permesso di ampliare le conoscenze degli effetti dei fattori biotici e abiotici sulle interazioni fra batteri, archaea e loro virus. Inoltre lo studio degli effetti indotti da contaminanti xenobiotici e da fattori legati ai cambiamenti climatici (inclusi eccesso di CO<sub>2</sub> e acidificazione oceanica e deossigenazione) hanno permesso di far luce sulle risposte delle componenti microbiche marine, sia in termini di biodiversità che di dinamiche virus-ospite e relativi effetti sul funzionamento ecosistemico, con particolare riguardo ai processi microbici eterotrofi e chemiosintetici, ai tassi di degradazione della materia organica e ai cicli biogeochimici. Infine gli studi di ER hanno fornito nuove prospettive sull'importanza di includere criteri basati su biodiversità e funzionamento delle comunità microbiche per la definizione dello stato di salute e della qualità dei sistemi marini e per l'implementazione di reti transnazionali di monitoraggio nell'ambito delle politiche di salvaguardia ambientale. La crescita e la produzione scientifica di ER sono maturate grazie ad un grande numero di collaborazioni internazionali, che hanno portato a sviluppare un network di contatti con esperti mondiali di vari settori scientifici, fondamentale per continuare e per rafforzare un'attività di ricerca di carattere già spiccatamente multi- ed interdisciplinare in ambito di ecologia microbica marina.

ER è attualmente autore di n. 10 articoli (4 a primo nome), pubblicati su riviste scientifiche internazionali peer-reviewed, incluso *Science Advances*, *Critical Reviews in Microbiology*, *Environmental Microbiology*, *Frontiers in Microbiology*, *Environmental Science and Pollution Research*, *Aquatic Microbial Ecology*, *Environmental Microbiology Reports*, *Marine Environmental Research*, *Frontiers in Marine Science*. Due degli articoli pubblicati da ER sono stati selezionati dalla Faculty of 1000 per la loro originalità e progressi scientifici nel campo delle discipline biologiche ed ecologiche. ER è inoltre autore di 3 capitoli di libro con editori internazionali (Eds. Laffoley, D., Baxter JM et al., International Union for Conservation of Nature) e di più di 30 tra poster e comunicazioni orali presentati a congressi nazionali ed internazionali, report tecnici e report di campagne oceanografiche. ER inoltre collabora come reviewer con riviste internazionali (incluso *Scientific Reports*, *Frontiers in Marine Science*, *Viruses*, *International Journal of Greenhouse Gas Control*, *Biology, Chemistry and Ecology*). ER ha partecipato a più di 10 progetti scientifici nazionali (RITMARE, PNRA, EXPLODIVE-FIRB, OBAMA-FIRB, mo.bio.mar.cal-ISPRA) ed internazionali (EU projects DEVOTES, ECO2, MIDAS, HERMIONE, MAP, S&T Med) con incarichi di responsabilità per attività di ricerca a mare, analisi campioni, scrittura di report scientifici, nonché ruoli di rappresentanza all'interno degli Steering Committee di progetto e per aspetti di *communication*. ER ha inoltre contribuito alla preparazione di proposal per la sottomissione di progetti scientifici nazionali o internazionali. Complessivamente, ER ha partecipato all'organizzazione e realizzazione di più di 20 campagne oceanografiche e spedizioni scientifiche condotte in Oceano Pacifico, Atlantico, Mar Mediterraneo, Mar Rosso, in ambienti marini costieri e di mare profondo, per un totale di più di 250 giorni di attività di ricerca in campo. Nel 2014 e nel 2016 ER ha partecipato alla XXX ed alla XXXII spedizione del PNRA in Antartide.

### Competenze linguistiche

Lingua madre	Italiano				
	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Altre lingue	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
	Inglese	B2	B2	B2	B2

FCE-First Certificate in English; University of Cambridge, ESOL Examinations (2003)

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato  
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

© Unione europea, 2002-2017 | [europass.cedefop.europa.eu](http://europass.cedefop.europa.eu)



## Servizi prestati presso centri di ricerca nazionali o internazionali, pubblici o privati

- 2015- presente. Collaborazione internazionale di ricerca con l'INSTM (*Institut National des Sciences et Technologies de la Mer*, Tunisia), con *Al-Balqa Applied University* (Aqaba, Giordania) e con l'area marina protetta *Penisola del Sinis Isola Mal di Ventre* (Sardegna, Italia) nell'ambito del progetto europeo S&T Med. Nell'ambito del postdoc presso la Stazione Zoologica Anton Dohrn (SZN), ER collabora da due anni con gli 8 partner internazionali del progetto per la realizzazione di un sistema di monitoraggio ambientale transnazionale basato sulla messa a punto di osservatori marini costieri in ogni area target (Tunisia, Giordania e Italia). ER è stato ed è tuttora rappresentante della SZN all'interno del Communication Group e durante lo svolgimento degli Steering Committee di progetto.
2015. Contratto con il CoNISMa (*Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare*) come responsabile per l'Unità Locale di Ricerca di Ancona-CoNISMa, Università Politecnica delle Marche, delle attività di ricerca nell'ambito della XXX Spedizione Italiana in Antartide (Periodo Gennaio-Febrero 2015), comprendenti campionamento ed analisi microbiologiche e molecolari su campioni di sedimenti marini.
2014. Contratto con il CoNISMa (*Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare*). Nell'ambito di questo incarico, ER è stato responsabile per l'Unità Locale di Ricerca di Ancona-CoNISMa, Università Politecnica delle Marche, dell'organizzazione di campagne oceanografiche, campionamenti ed analisi funzionali e molecolari su acque e sedimenti marini raccolti nell'ambito del progetto europeo MIDAS (*Managing Impacts of Deep-sea Resource exploitation*).
2014. Contratto con il CoNISMa (*Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare*) come responsabile per l'Unità Locale di Ricerca di Ancona-CoNISMa, Università Politecnica delle Marche, delle attività di ricerca nell'ambito del progetto europeo DEVOTES (*DEvelopment Of innovative Tools for understanding marine biodiversity and assessing good Environmental Status*), riguardanti lo studio delle comunità microbiche di virus, batteri e archaea in condizioni di scarsità di ossigeno o di esposizione a livelli elevati di CO<sub>2</sub>, in relazione ai cambiamenti climatici ed impatto antropico su sistemi marini.
- 2013-2014. Collaborazione internazionale di ricerca con il *Ruder Bošković Institute* (Zagreb, Croazia), nell'ambito della quale ER è stato responsabile per l'Unità Locale di Ricerca di Ancona-CoNISMa, Università Politecnica delle Marche, dell'organizzazione e implementazione di tre spedizioni scientifiche di ricerca per lo studio di acque e sedimenti del lago marino Rogoznica (Croazia). Queste attività sono state svolte presso la Stazione di Ricerca *Martinska* (Sibenik, Croazia), in collaborazione con la Dr. Irena Ciglencečki-Jušić, (senior scientist, Ruder Bošković Institute), nell'ambito del progetto europeo DEVOTES (*DEvelopment Of innovative Tools for understanding marine biodiversity and assessing good Environmental Status*).
2013. Contratto con il CoNISMa (*Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare*) come responsabile per l'Unità Locale di Ricerca di Ancona-CoNISMa, Università Politecnica delle Marche, del supporto alla pianificazione delle campagne oceanografiche per il progetto RITMARE (*Ricerca Italiana per il MARE, Programma Nazionale di Ricerca Scientifica e Tecnologica*) per la definizione del disegno di campionamento e organizzazione scientifica di campagne oceanografiche in Mar Mediterraneo.



- 2012-2013. Collaborazione internazionale di ricerca con il *Norwegian Institute for Water Research* (NIVA) per il progetto europeo ECO2 - Sub-seabed CO<sub>2</sub> Storage: Impact on Marine Ecosystems. Per tre periodi (estate, autunno, inverno), ER è stato responsabile per l'Unità Locale di Ricerca di Ancona-CoNISMA, Università Politecnica delle Marche, dell'organizzazione ed implementazione di esperimenti in mesocosmo presso Solbergstrand (NIVA Research Facility) per valutare le risposte di comunità marine bentoniche esposte ad alte concentrazioni di CO<sub>2</sub>. Durante questi periodi ER ha effettuato attività di campionamento ed analisi di campioni di sedimento per valutare gli effetti dell'acidificazione sul comparto microbico, con particolare riguardo alle interazioni tra virus, batteri e archaea e agli impatti sui cicli biogeochimici.
- 2011-presente. Collaborazione internazionale di ricerca con il JAMSTEC (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology) (Giappone). Nell'ambito di questa collaborazione E.R è stato responsabile per l'Unità Locale di Ricerca di Ancona-CoNISMA, Università Politecnica delle Marche, dell'organizzazione e/o implementazione di n.7 Campagne Oceanografiche condotte nell'Oceano Pacifico per campionare aree di studio a profondità adale (Mariana Trench, Japan Trench, Izu-Ogasawara Trench) ed abissale (nelle zone adiacenti ai trench e altre aree dell'Oceano Pacifico a diverso regime trofico). Nell'ambito di queste collaborazioni, E.R. è stato ospitato in quattro periodi diversi presso il JAMSTEC (Institute of Biogeosciences), conducendo attività di ricerca in collaborazione con i senior scientists Takuro Nunoura ed Hidetaka Nomaki.

#### Attività didattica seminariale e di tutorato

2014. Attività di supporto per lo svolgimento della tesi di Dottorato in Biologia ed Ecologia Marina della candidata Bruna Petani. Anno Accademico 2014-2015. Titolo della tesi: *Global change impacts on marine biodiversity and ecosystem functioning: a comparison between mesocosm and in situ studies*. Presso: Università Politecnica delle Marche, Ancona.
2014. Attività di tutorato per la tesi di Laurea Magistrale in Biologia Marina della candidata Maria Chiara Cascarano. Anno Accademico 2013-2014. Titolo della tesi: *Impatto di virioplankton e viriobenthos su batteri e archaea in ambienti profondi*. Presso: Università Politecnica delle Marche, Ancona.
2014. Attività di tutorato per la tesi di Laurea Magistrale in Biologia Marina della candidata Martina Gaglioti. Anno Accademico 2013-2014. Titolo della tesi: *Comunità microbiche e meiofauna associata ad Hydrothermal Vents costieri e profondi*. Presso: Università Politecnica delle Marche, Ancona.
2014. Attività seminariale nell'ambito del corso di Laurea Magistrale in Biologia Marina presso l'Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente. In questa occasione ER ha tenuto due seminari su temi di microbiologia marina, intitolati "Ecologia dei virus marini" ed "Ecologia dei procarioti marini".
2013. Membro del comitato organizzatore del congresso SItE 2013 *Ecology for a sustainable Blue and Green Growth* (Società Italiana di Ecologia ed Università Politecnica delle Marche, Ancona).



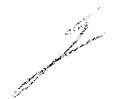
2012. Consegue un contratto di tutorato per il supporto didattico e scientifico agli studenti nell'ambito del corso di Ecologia della Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia Marina presso l'Università Politecnica delle Marche per l'anno 2012.
2011. Attività di tutorato per la tesi di Laurea Magistrale in Biologia Marina della candidata Elisabetta Manea, Anno Accademico 2011-2012. Titolo della tesi: *RNA extracellulare nei sedimenti marini: approcci metodologici e implicazioni ecologiche*. Presso: Università Politecnica delle Marche, Ancona.
2011. Consegue un contratto di tutorato per il supporto didattico e scientifico agli studenti nell'ambito del corso di Ecologia della Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia Marina presso l'Università Politecnica delle Marche per l'anno 2011.

#### Partecipazione e contributi ad attività di campo e campagne oceanografiche

2016. Contributo alla preparazione, attività di campo ed analisi campioni per l'esperimento "INPUT" (INtegrative Pelagic ecosystem responses to nUtrients fertilization and microplasTics addition), tenutosi nel Golfo di Napoli dal 6 al 23 Giugno 2016, presso la Stazione Zoologica Anton Dohrn (Napoli).
2016. Partecipazione alle attività di campo per l'installazione di sistemi automatizzati di monitoraggio dell'ambiente marino costiero in Giordania (Aqaba), Tunisia (Mahdia) e Italia (Sardegna), nell'ambito del progetto europeo S&T Med, programma ENPI CBC Mediterranean Sea Basin.
2015. Partecipazione al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, quale partecipante alla Campagna Antartica 2014/2015 – XXX Spedizione Italiana in Antartide.
2014. Partecipazione alla campagna oceanografica "MarBeep" (Mar Tirreno) a bordo della nave "Urania", nell'ambito del progetto italiano "RITMARE" (La Ricerca ITALiana per il MARE - Programma Nazionale di Ricerca Scientifica e Tecnologica) e del progetto europeo MIDAS (Managing Impacts of Deep-seA reSource exploitation).
2014. Contributo all'organizzazione della campagna oceanografica a bordo della nave "Yokosuka", JAMSTEC (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Tokyo, Japan) per condurre campionamenti di sedimenti e studiare le interazioni tra virus, batteri e archaea a profondità adali nella Fossa delle Marianne ed aree abissali adiacenti, in Oceano Pacifico. (JAMSTEC cruise YK14-01; *Trench biosphere expedition for the Challenger Deep, Mariana Trench*).
- 2013-2014. Contributo all'organizzazione e realizzazione di una serie di n. 4 campagne oceanografiche in Oceano Pacifico (JAMSTEC cruise YK13-09; YK13-12; YK14-06; YK14-12) a bordo della nave "Yokosuka", in collaborazione con il JAMSTEC (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Tokyo, Japan), per condurre campionamenti per lo studio delle componenti microbiche di ambiente marino profondo, con particolare riguardo alle interazioni virus-ospite e cicli biogeochimici, comparando sistemi caratterizzati da diverse condizioni trofiche, ed effettuando esperimenti in situ per



- valutare la risposta delle comunità bentoniche abissali a diversi input di fitodetrito su breve e lunga scala temporale.
- 2013-2014. Tre periodi di attività di campionamento (Luglio 2013, Agosto 2013 e Febbraio 2014) di acque e sedimenti presso il lago marino di Rogoznica (Croazia), in collaborazione con il Ruder Bošković Institute (IRB) di Zagabria, nell'ambito del progetto europeo DEVOTES (DEvelopment Of innovative Tools for understanding marine biodiversity and assessing good Environmental Status).
2013. Partecipazione alla campagna oceanografica "Biolog" (Biodiversity, ecosystem functioning and pelagic-benthic coupling in Ligurian submarine canyons) a bordo della nave "Minerva Uno", nell'ambito del progetto italiano "RITMARE" (La Ricerca ITALiana per il MARE - Programma Nazionale di Ricerca Scientifica e Tecnologica).
2012. Partecipazione alla campagna oceanografica a bordo della nave "Kairei", presso il JAMSTEC (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Tokyo, Japan), per lo studio di ambienti marini estremi. (KR12-19 Cruise, Japan Trench).
- 2012-2013. Tre periodi di campionamento (Settembre 2012, Ottobre 2012, e Febbraio 2013) ed attività sperimentale presso il Norwegian Institute for Water research (NIVA), nell'ambito dei progetti europei ECO2 - Sub-seabed CO<sub>2</sub> Storage: Impact on Marine Ecosystems, e DEVOTES (DEvelopment Of innovative Tools for understanding marine biodiversity and assessing good Environmental Status), sul tema della valutazione dell'impatto sulle comunità bentoniche dell'esposizione a bassi pH. (Solbergstrand, Norvegia).
2011. Partecipazione alla campagna oceanografica a bordo della nave "Kairei", presso il JAMSTEC (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Tokyo, Japan), mirata allo studio di comunità microbiche bentoniche in ambienti marini estremi (KR11-11 Cruise, Ogasawara Trench).
2011. Partecipazione alla campagna oceanografica a bordo della nave "Urania", nell'ambito del progetto italiano "OBAMA" (Osservatorio offshore per ricerche ecologiche a lungo termine sulla biodiversità e funzionamento degli ecosistemi marini profondi in Mar Mediterraneo").
2011. Partecipazione alla campagna oceanografica "CASCADE" a bordo della nave "L'Atalante", in collaborazione con il centro di ricerca francese IFREMER (French Research Institute for Exploitation of the Sea), nell'ambito del progetto europeo HERMIONE ("*Hotspot Ecosystem Research and Man's Impact on European Seas*").
2009. Partecipazione al progetto MAC (Monitoraggio Ambientale Costiero) con attività di campionamento subacqueo sui fondali dell'isola Gallinara (Albenga).
2009. Partecipazione alla campagna oceanografica a bordo della nave "Europe", per la campagna oceanografica "Deep2" in collaborazione con il centro di ricerca francese IFREMER (French Research Institute for Exploitation of the Sea), per il progetto europeo HERMIONE ("*Hotspot Ecosystem Research and Man's Impact on European Seas*").
2008. Campagna oceanografica e attività di campionamento di sedimenti marini durante il progetto Mo.Bio.Mar.Cal. (Monitoraggio della Biodiversità Marina della Calabria) in collaborazione con il CNR (Centro Nazionale di Ricerca) ed il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (UNIVPM), in Mar Tirreno, Italia.





2007. Corsi pratici, esercitazioni e attività di campionamento a bordo del natante in dotazione presso il DisVa (Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, UNIVPM) (Mare Adriatico, Italia)

#### Partecipazione a Programmi di Ricerca Nazionali

- La Ricerca Italiana per il MARE (RITMARE) Programma Nazionale di Ricerca Scientifica e Tecnologica. Le attività di ER in questo progetto hanno riguardato l'ecologia marina microbica e l'ecologia molecolare, con particolare riguardo allo studio (mediante tecniche molecolari di nuova generazione) del ruolo ecologico dei virus e della loro interazione con i procarioti in diverse matrici marine (i.e., colonna d'acqua e sedimento).
- Programma Nazionale di Ricerca in Antartide, XXX spedizione italiana in Antartide. Supporto per organizzazione e partecipazione a campagne oceanografiche, raccolta campioni, analisi di laboratorio, partecipazione a congressi e scrittura articoli scientifici. Nell'ambito del Progetto di Ricerca PNRA 2013/AZ1.21, ER ha effettuato campionamenti di sedimenti marini lungo gradiente batimetrico in stazioni ad alto e basso carico organico ed analisi microbiologiche e molecolari.
- Un approccio metagenomico per esplorare la diversità microbica e il flusso genico negli ecosistemi marini profondi "Progetto EXPLODIVE FIRB-Futuro in Ricerca" (FIRB 2008, contract no. I31J10000060001. *A metagenomic approach for exploring microbial diversity and gene flows in deep-sea ecosystems*). Nell'ambito di questo progetto ER ha fornito supporto per organizzazione e partecipazione a campagne oceanografiche, raccolta campioni, analisi di laboratorio, scrittura articoli scientifici.
- Off shore OBServatory for the long-term ecological research (L-TER) on the biodiversity And ecosystem Functioning of the deep Mediterranean (OBAMA), PRIN COFIN, finanziato dal MIUR. Nell'ambito di questo progetto ER ha fornito supporto per organizzazione e partecipazione a campagne oceanografiche, raccolta campioni, analisi di laboratorio, scrittura articoli scientifici.
- Mo.Bio.Mar.Cal. (Monitoraggio della Biodiversità Marina della Calabria), progetto ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Nell'ambito di questo progetto ER ha fornito supporto per organizzazione e partecipazione a campagne oceanografiche, raccolta campioni, analisi di laboratorio.

#### Partecipazione a Programmi di Ricerca Internazionali

- Sustainability and Tourism in the Mediterranean (S&T Med), progetto strategico cofinanziato dall'Unione Europea attraverso il Programma ENPI CBC "Bacino del Mediterraneo", 8 partner internazionali. ER è il rappresentante per la Stazione Zoologica Anton Dohrn all'interno del "Coordination Group on Communication", nonché in occasione degli Steering Committee di progetto. ER è coinvolto nell'organizzazione delle attività della SZN per il supporto dei partner e delle comunità locali nella diffusione di buone pratiche ambientali e nella creazione di reti di monitoraggio, sensibilizzazione e valorizzazione delle risorse naturali locali. ER è anche coinvolto nelle attività del progetto S&T Med finalizzate alla progettazione di un sistema di monitoraggio ambientale transnazionale basato sulla





messa a punto di osservatori marini costieri e SmartBuoys in ogni area di destinazione locale del progetto (Tunisia, Giordania e Italia).

- DEvelopment Of innovative Tools for understanding marine biodiversity and assessing good Environmental Status (DEVOTES) project, EU 7<sup>th</sup> Framework Programme (grant agreement no. 308392), 23 international partners. Supporto per organizzazione e partecipazione a spedizioni scientifiche ed esperimenti in mesocosmo in Norvegia e Croazia, raccolta campioni, analisi di laboratorio, scrittura articoli scientifici.
- Sub-seabed CO<sub>2</sub> storage: Impact on marine ecosystems (ECO2) project. EU 7<sup>th</sup> Framework Programme (FP7/2007-2013), grant agreements no. 265847, 28 partner internazionali. Nell'ambito di questo progetto ER ha organizzato e condotto esperimenti in mesocosmo in Norvegia, raccolta campioni, analisi di laboratorio, scrittura articoli scientifici.
- Managing impacts of deep-sea resource exploitation (MIDAS) project. EU 7<sup>th</sup> Framework Program (Grant agreement no. 603418), 32 partner internazionali. Nell'ambito di questo progetto ER ha fornito supporto per organizzazione campagne oceanografiche, raccolta campioni, analisi di laboratorio, scrittura articoli scientifici.
- Hotspot Ecosystem Research and Man's Impact On European Sea (HERMIONE), EU 7<sup>th</sup> Framework Program (Contract no. 226354), 41 partner internazionali. Nell'ambito di questo progetto ER ha fornito supporto per organizzazione e partecipazione a campagne oceanografiche, raccolta campioni, analisi microbiologiche e molecolari su campioni di sedimento, partecipazione a congressi e scrittura articoli scientifici.
- Marine Aerosol Production: Primary & Secondary Marine Aerosol Production from Natural Sources (MAP) project. EU 6<sup>th</sup> Framework Program (GOCE-018332), 17 partner internazionali. Nell'ambito di questo progetto ER ha effettuato analisi di laboratorio su campioni di acqua di mare ed aerosol marino, analisi dati, partecipazione a congressi e scrittura articoli scientifici.

#### Attività di referaggio per ISI Journals

Eugenio Rastelli collabora con riviste scientifiche internazionali ed ha svolto attività di reviewer per Scientific Reports (Nature Publishing Group), Frontiers in Marine Science (Frontiers Media), International Journal of Greenhouse Gas Control (Elsevier), Biology (Multidisciplinary Digital Publishing Institute - MDPI), Chemistry and Ecology (Taylor & Francis).

#### Premi e riconoscimenti a livello nazionale ed internazionale

Competitive grants per partecipazione a congressi e convegni

- 1) 2010. International grant per la partecipazione all'ESF Research Conference *Marine Biotechnology: Future Challenges* (European Science Foundation-ESF, 100 € grant).
- 2) 2011. National grant per la presentazione orale intitolata *Viral ecology in deep-sea Sediments* in occasione del workshop AIOL tenutosi a Siena (*Italian Association in Limnology and Oceanography*, VIII incontro dottorandi in scienze ecologiche; 150 € grant).
- 3) 2011. International grant per la partecipazione al *6<sup>th</sup> Aquatic Virus Workshop*, presso il NIOZ (*Royal Netherlands Institute for Sea Research*, Olanda) da parte della *Gordon & Betty Moore Foundation-USA*, 700 \$ grant.



Inoltre, due degli articoli pubblicati da E.R. sono stati selezionati dalla *Faculty of 1000* per la loro originalità ed avanzamenti scientifici nelle discipline biologiche:

2015. Rastelli, E., et al. (2015). Impact of CO<sub>2</sub> leakage from sub-seabed carbon dioxide capture and storage (CCS) reservoirs on benthic virus-prokaryote interactions and functions. *Front. Microbiol.* 6:935. (Recommended in F1000 Prime. <http://f1000.com/prime/ext/725832867>)
2015. Caruso, G., ... Rastelli, E., et al. (2015). Microbial assemblages for environmental quality assessment: Knowledge, gaps and usefulness in the European Marine Strategy Framework Directive. *Crit. Rev. Microbiol.* 42: 883-904. (Recommended in F1000 Prime. <http://f1000.com/prime/ext/725964746>)

#### Ulteriori riconoscimenti internazionali

2011-2012. ER è stato *Invited Speaker* per il ciclo di seminari “*JAMSTEC Biogeos Seminar*”, presso il Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC, Giappone), per n. 2 presentazioni orali, intitolate: “*The Izu-Ogasawara trench is a hot spot of viral activity*” (in 2011), and “*Viruses, major players in the functioning of deep-sea benthic ecosystem*” (in 2012)

#### Principali capacità e competenze tecniche

Organizzazione e gestione di attività di campionamento a mare; utilizzo di diverse metodologie di campionamento in ambiente marino; microscopia classica ed in epifluorescenza; tecniche classiche di coltura in microbiologia; spettrofotometria e spettrofluorimetria; procedure di estrazione e purificazione degli acidi nucleici (DNA e RNA); analisi molecolari incluso PCR classica, RT-PCR, Real-Time PCR quantitativa, molecular fingerprinting (ARISA e TRFLP); allestimento di librerie di cloni; tecniche di elettroforesi; tecniche classiche di sequenziamento del DNA (Sanger) e next-generation DNA sequencing (454-pyrosequencing, Illumina); analisi dati di molecular fingerprinting (ARISA, T-RFLP); analisi dati sequenziamento mediante bioinformatics tools disponibili online (MG-RAST, MetaVir, SILVA, NCBI); metodi di filtrazione (TFF-Tangential-Flow Filtration, classiche membrane di filtrazione) e sterilizzazione; metodi di concentrazione e purificazione di virus da campioni di acqua e sedimenti marini; basi di acquacoltura ed acquariologia ed allestimento mesocosmi per esperimenti in laboratorio e in campo; tecniche di campionamento subacqueo con autorespiratori ad aria fino a 30 metri di profondità.

#### Capacità e competenze informatiche

Conoscenza di software scientifici di base ed avanzati, incluso Microsoft Office, Adobe Acrobat, online bioinformatic tools e gestione banche dati per analisi dati di sequenziamento (NCBI, MG-RAST, SILVA, MetaVir, STAMP), software per analisi molecolari (iQ5 BioRad, GeneScanner, PeakScanner, NanoDrop), software per analisi statistica (Primer +Permanova, Data Analysis ToolPak in Microsoft Excel), grafica (PowerPoint, Adobe Photoshop, Sparklines Excel Add-in, Illustrator) e microscopia (ImageJ, Nis-Elements Br).

#### Altre capacità e competenze



## Brevetti ed Attività Subacquee:

- 2009: Advanced Open Water Diver (certificazione CMAS)
- 2007: Corso di perfezionamento e aggiornamento professionale per operatori subacquei in tecniche sub propedeutico all'uso degli auto respiratori d'aria per biologi marini
- 2006 : Brevetto di Apnea (certificazione CMAS)

## Pubblicazioni

2016. Danovaro, R, Dell'Anno, A, Corinaldesi, C, **Rastelli, E**, Cavicchioli, R, Krupovic, M, Noble, RT, Nunoura, T, Prangishvili, D. (2016) Virus-mediated archaeal hecatomb in the deep seafloor. *Science Advances*, 2, e1600492. doi: 10.1126/sciadv.1600492
2016. Danovaro, R, Carugati L, Berzano, M, Cahill, AE, Carvalho, S, Chenuil, A, Corinaldesi, C, Cristina, S, David, R, Dell'Anno, A, Dzhenbekova, N, Garcès, E, Gasol, JM, Goela, P, Féral, JP, Ferrera, I, Forster, RM, Kurekin, AA, **Rastelli, E**, Marinova, V, Miller, PI, Moncheva, S, Newton, A, Pearman, JK, Pitois, S, Reñé, A, Rodríguez-Ezpeleta, N, Saggiomo, V, Simis, SGH, Stefanova, K, Wilson, C, Lo Martire, M, Greco, S, Cochrane, S, Borja A. Implementing and innovating marine monitoring approaches for assessing marine environmental status. *Frontiers in Marine Science*, 3:213. doi:10.3389/fmars.2016.00213.
2016. **Rastelli, E**, Corinaldesi, C, Dell'Anno, A, Amaro, T, Greco, S, Lo Martire, M, Carugati, L, Queirós, AM, Widdicombe, S, Danovaro, R (2016). CO<sub>2</sub> leakage from carbon dioxide capture and storage (CCS) systems affects organic matter cycling in surface marine sediments. *Marine Environmental Research*, 122:158-168. doi:10.1016/j.marenvres.2016.10.007 (IF: 2.769; Q1 in Marine & Freshwater Biology)
2016. **Rastelli, E**, Dell'Anno A, Corinaldesi C, Middelboe M, Noble RT, Danovaro R (2016). Quantification of viral and prokaryotic production rates in benthic ecosystems: a methods comparison. *Frontiers in Microbiology*, 7:1501. doi:10.3389/fmicb.2016.0150 (IF: 4.165; Q1 in Microbiology)
2016. **Rastelli, E**, Corinaldesi, C, Petani, B, Dell'Anno, A, Ciglenc̆ki, I, Danovaro, R (2016). Enhanced viral activity and dark CO<sub>2</sub> fixation rates under oxygen depletion: The case study of the marine lake Rogoznica. *Environmental Microbiology*, 18:4511-4522. doi:10.1111/1462-2920.13484. (IF: 5.932. Q1 in Microbiology)
2016. Hannachi, A, Elarbaoui, S, Khazri, A, Sellami, B, **Rastelli, E**, D'Agostino, F, Beyrem, H, Mahmoudi, E, Corinaldesi, C, Danovaro, R (2016). Impact of the biocide Irgarol on meiofauna and prokaryotes from the sediments of the Bizerte lagoon—an experimental study. *Environmental Science and Pollution Research*, 23:7712-7721. doi:10.1007/s11356-015-5936-y. (IF: 2.76; Q2 in Environmental Sciences)
2016. Danovaro, R, Corinaldesi, C, **Rastelli, E**, Dell'anno, A. (2016). *Impacts and effects of ocean warming on microorganisms*. In Explaining ocean warming: causes, scale, effects and consequences. Laffoley, D, and Baxter, JM. Eds. Full report. Gland, Switzerland: IUCN (International Union for Conservation of Nature). pp. 57-74. ISBN: 978-2-8317-1806-4
2015. **Rastelli, E**, Corinaldesi, C, Dell'Anno, A, Amaro, T, Queirós, AM, Widdicombe, S, Danovaro, R (2015). Impact of CO<sub>2</sub> leakage from sub-seabed carbon dioxide capture and storage (CCS) reservoirs on benthic virus–prokaryote interactions and functions. *Frontiers in*



- microbiology, 6:935. doi:10.3389/fmicb.2015.00935 (IF: 4.165; Q1 in Microbiology)  
(Recommended in F1000 Prime <http://f1000.com/prime/est/725832867>)
2015. Caruso, G, La Ferla, R, Azzaro, M, Zoppini, A, Marino, G, Petochi, T, Corinaldesi, C, Leonardia, M, Zaccone, R, Fonda Umani, S, Caroppo, C, Monticelli, L, Azzaro, F, Decembrini, F, Maimone, G, Cavallo, RA, Stabili, L, Todorova, NH, Karamfilov, VK, **Rastelli, E**, Cappello, S, Acquaviva, MI, Narracci, M, De Angelis, R, Del Negro, P, Latini, M, Danovaro R (2015). Microbial assemblages for environmental quality assessment: Knowledge, gaps and usefulness in the European Marine Strategy Framework Directive. *Critical Reviews in Microbiology*, 42:883-904. doi:10.3109/1040841X.2015.1087380 (IF: 8.192; Q1 in Microbiology)  
(Recommended in F1000 Prime <http://f1000.com/prime/est/725964746>)
2015. Danovaro, R, Corinaldesi, C, **Rastelli, E**, Dell'Anno, A (2015). Towards a better quantitative assessment of the relevance of deep-sea viruses, Bacteria and Archaea in the functioning of the ocean seafloor. *Aquatic Microbial Ecology*, 75:81-90. doi:10.3354/ame01747 (IF: 2.109; Q2 in Ecology)
2014. Queirós, AM, Norling, K, Amaro, T, Nunes, J, Cummings, D, Yakushev, E, Sorensen, K, Harris, C, Woodward, M, Danovaro, R, **Rastelli, E**, Alve, E, De Vittor, C, Karuza, A, Cibic, T, Monti, M, Ingrosso, G, Fornasaro, D, Beaubien, SE, Guilini, K, Vanreusel, A, Molari, M, Boetius, A, Ramette, A, Wenzhöfer, F, de Beer, D, Weber, M, Grünke, S, Bigalke, N, Widdicombe, S. (2014). Potential impact of CCS leakage on marine communities ECO2 Deliverable, D4.1. Plymouth Marine Laboratory. doi 10.3289/ECO2\_D4.1.
2014. Danovaro, R, **Rastelli, E**, Corinaldesi, C, Dell'anno, A. (2014). *Deep-sea microbes and their role in the ocean interior*. In: The Significance and Management of Natural Carbon Stores in the Open Ocean. Laffoley D, Baxter JM, Thevenon F and Oliver J, Eds., Gland, Switzerland: IUCN (International Union for Conservation of Nature); 2014 pp. 103-115. ISBN: 978-208317-1692-3
2014. Danovaro, R, **Rastelli, E**, Corinaldesi, C, Dell'anno, A. (2014). *Deep-sea chemosynthetic carbon production*. In: Laffoley D, Baxter JM, Thevenon F and Oliver J, Eds. The Significance and Management of Natural Carbon Stores in the Open Ocean. Gland, Switzerland: IUCN (International Union for Conservation of Nature); 2014 pp. 93-102. ISBN: 978-208317-1692-3
2013. Luna, GM, Corinaldesi, C, **Rastelli, E**, Danovaro, R (2013). Patterns and drivers of bacterial  $\alpha$ - and  $\beta$ -diversity across vertical profiles from surface to subsurface sediments. *Environmental Microbiology Reports*, 5:731-739. doi:10.1111/1758-2229.12075 (IF: 3.5; Q1 in Environmental Sciences)

Poster e presentazioni orali in congressi e convegni nazionali ed internazionali

2016. Corinaldesi, C, **Rastelli, E**, Tangherlini, M, Dell'Anno, A, Danovaro, R. "Unique marine benthic bacteria, archaea and viruses inhabiting the hadal biosphere". 16<sup>th</sup> International Symposium on Microbial Ecology (Poster - ISME16, Montreal, Canada, 21-26 Aug 2016).
2016. Cantafaro, AL, Gambi, C, Lo Martire, M, **Rastelli, E**, Munari, C, Corinaldesi, C. "Distribution of meiofaunal assemblages along different bathymetric transects at Terra Nova Bay (Ross sea, Antarctica)". Poster - 1° Congresso nazionale congiunto SItE-UZI-SIB



- (Società Italiana di Ecologia; Unione Zoologica Italiana; Società Italiana di Biogeografia). Biodiversity: concepts, new tools and future challenges 30 Aug - 2 Sep 2016.
2015. Rastelli, E., Casotti, R, Passarelli, A, Plastina, N, Saggiomo, V. "The European S&T Med project: linking marine ecology, technology and economics in the cross-frontier promotion of sustainable tourism". Poster - Congresso EEF-SItE 2015- Ecology at the Interface, Roma.
2015. Casotti, R, Rastelli, E., Passarelli, A, Plastina, N, Saggiomo, V. "Cross-border marine environmental monitoring in the framework of the european ENPI-CBC S&T Med strategic project". Poster - XXII congresso AIOL 2015, Verbania.
2013. Rastelli, E., Danovaro, R, Corinaldesi, C, Dell'Anno, A, Nunoura, T. "Unveiling the secrets of the microbial biodiversity and ecosystem functioning of the hadal oceanic sediments". Poster - Congresso SItE 2013, Ancona.
2013. Rastelli, E., Corinaldesi C, Dell'Anno A, Nunoura T, Takai, K, Danovaro, R. "*Ultra-abyssal sediments of the Izu-Ogasawara trench are a hot spot of viral activity and prokaryotic biodiversity*". Poster - Congresso SAME 2013, Stresa.
2013. Ingrassia, M, Martorelli, E, Bosman, A, Danovaro, R, Lombardi, S, Rastelli, E., Corinaldesi, C, Dell'Anno, A, Chiocci, FL. "*First evidence of active cold seep offshore Zannone Island: a possible new shallow-water habitat in the Tyrrhenian Sea (Italy)*". Poster - 12° Simposio Geohab 2013 (Marine Geological and Biological Habitat Mapping), Roma.
2013. Čanković, M, Marguš, M, Ciglencečki, I, Corinaldesi C, Dell'Anno A, Petani B, Rastelli, E., Danovaro, R. "*Exploring microbial interactions, functions and diversity under euxinic conditions in Rogoznica Lake (Croatia) - a unique, extreme environment on the Adriatic coast*". Poster - Congresso "Power of Microbes in Industry and Environment 2013".
2012. Rastelli, E. Presentazione orale in occasione del corso internazionale di Ecologia Microbica (SItEmicro 2012, Napoli, presso Stazione Zoologica A. Dohrn) "*Viruses in deep-sea sediments*".
2012. Rastelli, E. Presentazione orale intitolata "*Viral impact on Bacteria and Archaea in deep-sea Sediments*". AIOL workshop, incontro dottorandi della Associazione Italiana Oceanologia e Limnologia, Roma, Italia.
2011. Danovaro R, Corinaldesi C, Rastelli, E., Dell'Anno A, Noble RT. "*Assessing the selective impact of viruses on Bacteria and Archaea in aquatic sediments*". Poster - Congresso "6th Aquatic Virus Workshop", Texel, NIOZ, Olanda.
2011. Rastelli, E. Presentazione orale intitolata "*Viral ecology in deep-sea Sediments*". AIOL workshop, incontro dottorandi della Associazione Italiana Oceanologia e Limnologia, Siena, Italia.
2011. Rastelli, E. Presentazione orale intitolata "*Exploring the selective transfer of organic matter and microorganisms from the ocean surface to the atmosphere*". XX Congresso AIOL, Lecce.

**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".

Ancona, 9/06/2017

Firma: Eugenio Rastelli

