

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	RATTI SIMONA
Indirizzo	
Telefono	
E-mail	
pec	
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	

### ESPERIENZA LAVORATIVA

Date (da - a)	Luglio 2010 - oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Società Cooperativa Sociale Ecosfera
Tipo di azienda o settore	La cooperativa mira a sostenere forme di turismo sostenibile attraverso l'integrazione di soggetti svantaggiati
Tipo di impiego	Collaborazione a titolo gratuito
Principali mansioni e responsabilità	Guida e istruttore subacqueo Organizzatore di eventi per la salvaguardia ambientale (attività fondali puliti) e per la sicurezza in mare (eventi dan) Website manager

Date (da - a)	Luglio 2014- luglio 2015
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Palermo
Tipo di azienda o settore	Dipartimento di Ingegneria Chimica Gestionale, Informativa, Meccanica (DICGIM)
Tipo di impiego	Assegnista di ricerca
Principali mansioni e responsabilità	Sviluppo e gestione di un foto-bioreattore pilota per la crescita di microalghe
Date (da - a)	Da maggio 2010 ad aprile 2013
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Tipo di azienda o settore	Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Laboratorio di Fisiologia delle Alghe
Tipo di impiego	Assegnista di ricerca
Principali mansioni e responsabilità	Attività di ricerca relativa ad un progetto di dal titolo "Biomasse di oggi e di domani: dai reflui zootecnici e dalle microalghe un contributo sostenibile e all'energia rinnovabile" Caratterizzazione composizionale e fisiologica di diversi ceppi di microalghe in presenza di elevate concentrazioni di CO <sub>2</sub> e azoto, in prospettiva di un possibile sequestro di CO <sub>2</sub> e depurazione di eccesso di azoto abbinato alla produzione di biodiesel. Selezione dei ceppi algali più idonei alla crescita in presenza di elevate concentrazioni di CO <sub>2</sub> e azoto, in prospettiva di una possibile produzione di biodiesel da microalghe su media scala Caratterizzazione composizionale e fisiologica di diversi ceppi microalgali al variare delle condizioni

	<p>di crescita all'interno di un fotobioreattore, in prospettiva di una produzione di biodiesel da microalghe su scala pilota</p> <p>Attività di tutoraggio e di correlatore di tesi sperimentali degli studenti</p> <p>Attività di referaggio per diverse riviste scientifiche internazionali di settore</p>
Date (da - a)	Maggio 2010
Nome e indirizzo del datore di lavoro	API Varese, presso la Ugo Basile
Tipo di impiego	Docenza a contratto
Principali mansioni e responsabilità	Corso della durata di quattro ore sulla macro analisi della letteratura scientifica che cita gli apparecchi Ugo Basile. Utilizzo di questi articoli per l'analisi di sviluppo e operativa. Definizione e lettura in un'ottica di marketing dei risultati ottenuti
Date (da - a)	Novembre 2008 - dicembre 2009
Nome e indirizzo del datore di lavoro	University of Wisconsin-Milwaukee, WI, USA
Tipo di azienda o settore	Synchrotron Radiation Center (Stoughton, WI, USA)
Tipo di impiego	Research Associate, post-doc
	Attività di ricerca focalizzata sullo studio in vivo di singole cellule algali tramite spettrometria infrarossa associata all'uso di un sincrotrone e analisi chemiometrica dei dati.
	Avvio e gestione del laboratorio di biologia presso la struttura

Caratterizzazione composizionale e fisiologica di diverse specie microalgali in risposta all'incremento di CO<sub>2</sub> e azoto durante la crescita, in ottica di un possibile utilizzo per il sequestro di CO<sub>2</sub>, depurazione dall'eccesso di N, e produzione di biodiesel

Messa a punto di una "camera a flusso" che permettesse l'analisi *in vivo* della composizione macromolecolare di singole cellule algali tramite spettrometria infrarossa

**ISTRUZIONE**

Date (da - a)	2005-2008
Nome e tipo di istituto di distruzione o formazione	Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Ecologia e Biologia marina
Qualifica conseguita	Dottorato di Ricerca in Biologia ed Ecologia Marina
Date (da - a)	2003-2005
Nome e tipo di istituto di distruzione o formazione	Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Biologia Marina
Qualifica conseguita	Laurea Specialistica in Biologia Marina

Date (da - a)	2000-2003
Nome e tipo di istituto di distruzione o formazione	Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Scienze Biologiche
Qualifica conseguita	Laurea triennale in Scienze Biologiche

Date (da - a)	1995-2000
Nome e tipo di istituto di distruzione o formazione	Liceo Classico Clemente Rebora, Rho (MI), Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	
Qualifica conseguita	Diploma di Maturità Classica

**FORMAZIONE E COMPETENZE PROFESSIONALI**

Date (da - a)	2003-2013
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Laboratorio di Fisiologia delle Alghe, Dipartimento di Scienze del Mare, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Attività di ricerca rivolta a comprendere l'ecofisiologia del fitoplancton. In particolare l'interesse è rivolto al metabolismo del carbonio e dello zolfo, ai meccanismi di concentrazione della CO <sub>2</sub> , ai processi di allocazione delle risorse, alle strategie anti-predatorie, all'evoluzione e all'omeostasi nel fitoplancton. L'attività di ricerca è inoltre indirizzata all'utilizzo delle microalghe per la produzione di biodiesel e per il sequestro di CO <sub>2</sub> .

Date (da - a)	2010; 2 giorni
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Bruker Italia, presso Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Corso teorico sulla Total-Reflection X-Ray Fluorescence (TXRF) e sul software and hardware dello spettrometro S2 PICOFOX; Bruker Italia
Date (da - a)	2010; 2 giorni
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Bruker Nano GmbH, presso Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Corso pratico applicativo per la Total-Reflection X-Ray Fluorescence (TXRF) e per l'utilizzo dello spettrometro S2 PICOFOX; Bruker Nano GmbH
Date (da - a)	2009; 1 settimana
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Presso Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Prof CF Delwiche: <i>Molecular systematics and the evolution of algal genomes</i>
Date (da - a)	2008; 1 settimana
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Presso Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Prof AH Knoll: <i>Evolution of phytoplankton.</i>
Date (da - a)	2008; 1 settimana
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Presso Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Prof J Moroney: <i>CO<sub>2</sub> concentrating mechanisms: physiological, molecular and ecological consequences</i>

Date (da - a)	Luglio 2008
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Department of Organismic and Evolutionary Biology. Harvard University, USA
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	La ricerca è stata focalizzata alla comprensione dell'evoluzione della chimica degli Oceani e del fitoplancton
Date (da - a)	Aprile 2008
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Heidelberg Institute of Plant Sciences, Department IV, Molecular Biology of Plants.
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Durante questo periodo si è studiata l'acquisizione del solfato da parte di diverse specie fitoplanctoniche ed è stato condotto uno studio bioinformatico dei geni implicati in tali processi.
Date (da - a)	2007; 1 giorno
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Bruker Optics, Sesto Fiorentino, Firenze, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Corso Avanzato FT-IR
Date (da - a)	Maggio 2007
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Synchrotron Radiation Center, Madison, Milwaukee, WI, USA
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	L'attività di ricerca è stata finalizzata all'uso della spettrometria infrarossa con trasformata di Fourier per la determinazione <i>in vivo</i> della composizione macromolecolare di singole cellule algali.

Date (da - a)	2006; 2 giorni
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Bruker Optics, Milano, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Corso base FT-IR, FT-NIR
Date (da - a)	2005
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Laboratorio di Zoologia, Dipartimento di Scienze del Mare, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Nell'ambito del Tirocinio di formazione e orientamento previsto dalla Laurea Specialistica in Biologia Marina è stato condotto uno studio sull'isolamento di microalghe simbiotiche da poriferi e cnidari.
Date (da - a)	2004
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Partecipazione alla campagna oceanografica denominata "Mar Ionio" a bordo della Nave da Ricerca UNIVERSITATIS in cui sono stati effettuati campionamenti dell'acqua e del sedimento di tre bacini anossici profondi
Date (da - a)	2004; 3 settimane
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Prof J. Raven intitolato: <i>Ocean Processes and global biogeochemistry</i>
Date (da - a)	2004; 1 settimana
Nome e tipo di istituto di istruzione o	Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia



formazione

Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Dr. J. Beardall: *Algae and global climate change: effects on phytoplankton growth, productivity and ecology.*

Date (da - a)

2003; 1 settimana

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia

Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Dr. S. C. Maberly: *Photons, molecules and ecology: the ecophysiology of phototsynthesis by freshwater and marine algae*

Date (da - a)

2002; 1 settimana

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia

Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Prof Paul G. Falkowski : *History of the Earth System - From the Origin of the Elements to the Evolution of Intellegence*

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE DI RILEVANZA INTERNAZIONALE

**Ratti S**, Giordano M, Morse D (2007). CO<sub>2</sub>-concentrating mechanisms of the potentially toxic dinoflagellate *Protoceratium reticulatum* (Dinophyceae, Gonyaulacales). *Journal of Phycology* 43: 693-701

Giordano M, Norici A, **Ratti S**, Raven JA (2008). Role of sulfur for algae: acquisition, metabolism, ecology and evolution. In Hell R (ed), *Sulfur metabolism in phototrophic organisms*, pp. 405-423

**Ratti S**, Giordano M (2008). Allocation of sulfur to sulfonium compounds in microalgae. In *Sulfur assimilation and abiotic stress in plants*. Khan NA, Umar S, Singh S (eds) Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 317-333

Nasse M, **Ratti S**, Giordano M and Hirschmugl CJ (2009). Demountable flow/liquid chamber for in vivo infrared microspectroscopy of biological specimen. *Applied Spectroscopy* 63: 1181-1186

Giordano M, **Ratti S**, Domenighini A, Vogt F (2009). Spectroscopic classification of 14 different microalga species: first steps towards spectroscopy measurement of phytoplankton biodiversity. *Plant Ecology and Diversity* 2: 155-164

**Ratti S**, Olivieri C, Nasse M, Duranty E, Burke R, Giordano M, Vogt F, Hirschmugl CJ. In vivo chemical imaging and quantitation of microalgae using synchrotron-based infrared microspectroscopic imaging. *Microscopy and Microanalysis* 16: 740-741

Nasse MJ, Mattson E, Gohr C, Rosenthal A, **Ratti S**, Giordano M, Hirschmugl CJ (2010). Synchrotron-based FTIR spectromicroscopy and imaging of single algal cells and cartilage. In *Vibrational Spectroscopic Imaging on Biomedical Applications*, (ed. Srinivasan G.). Mac-Grow Hill, New York, USA, pp 29-58.

Palmucci M, **Ratti S**, Giordano M (2011). Ecological and evolutionary implications of carbon allocation in marine phytoplankton as a function of nitrogen availability: a Fourier Transform infrared spectroscopy approach. *Journal of Phycology* 47: 313-323

**Ratti S**, Giordano M, Knoll AH (2011). Did sulfate availability facilitate the evolutionary expansion of chlorophyll a+c phytoplankton in the oceans? *Geobiology* 9: 301-312

Nasse MJ, Bellehumeur B, **Ratti S**, Olivieri C, Buschke D, Squirrell J, Eliceiri K, Ogle B, Schmidt Patterson C, Giordano M, Hirschmugl CJ (2012). Opportunities for multiple-beam synchrotron based mid-infrared imaging at IRENI. *Vibrational Spectroscopy* 60: 10-15

Giordano M, Ratti S (2013). The biomass quality of algae used for CO<sub>2</sub> sequestration is highly species-specific and may vary over time. *Journal of Applied Phycology* 25: 1431-1434

Ratti S, Knoll AH, Giordano M (2013). Grazers and phytoplankton growth in the Ocean: an experimental and evolutionary perspective. *PLoS ONE* 8: e77349.  
doi:10.1371/journal.pone.0077349

Giordano M, Bargnesi F, Mariani P, Ratti S (2014). *Dunaliella salina* (Chlorophyceae) affects the quality of NaCl crystals. *Cryptogamie, Algologie* 35: 285-302

Giordano M, Olivieri C, Ratti S, Norici A, Raven JA, Knoll AH (2018). A tale of two eras: Phytoplankton composition influenced by oceanic paleochemistry. *Geobiology* 16: 498-506

Azarfar G, Aboualizadeh E, Walter NM, Ratti S, Olivieri C, Norici A, Nasse M, Kohler A, Giordano M, Hirschmugl CJ (2018). Estimating and correcting interferences fringes in infrared spectra in infrared hyperspectral imaging. *Analyst* 143: 4674-4683

Azarfar G, Aboualizadeh E, Ratti S, Olivieri C, Norici A, Nasse MJ, Giordano M, Hirschmugl CJ (2019). Time-resolved Mid-IR synchrotron hyperspectral imaging of *Thalassiosira weissflogii* as a function of CO<sub>2</sub> availability. *International Journal of Molecular Sciences*: *submitted*

## PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

### POSTER

Ratti S, Giordano M. Acquisition of inorganic carbon by the dinoflagellate *Protoceratium reticulatum* (Dinophyceae, Gonyaulacales). Congresso della Federazione Italiana Scienze della Vita, 28th September–1st October, 2006, Riva del Garda, TN, Italia.

Moglie M, Giordano M, Norici A, Polonara F, Ratti S, Santoro G, Ciampechini A (2010). Fourier

Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) as a novel tool for the analysis and monitoring of biomass quality in a photobioreactor for lipid production from microalgae. European Biomass Congress & Exhibition Proceedings pp 480-483. 18th European Biomass Congress & Exhibition, 3-7 May, Lion, France

#### COMUNICAZIONI

**S. Ratti**, M. Giordano. CO<sub>2</sub> concentrating mechanism of the pyrenoid-less dinoflagellate *Protoceratium reticulatum* (Dinophyceae, Gonyaulacales). Vith International Symposium on Inorganic Carbon Utilization by Aquatic Photosynthetic Organisms. 16th-20th July, 2007, Malaga, Spain

M. J. Nasse, H. Heo, Elbayyari Z, **S. Ratti**, C. Hirschmugl. Flow Cell Design for IR Microspectroscopy of Living Biological Cells. WIRMS 2007, 25th-29th september 2007, Awaji-Island, Japan.

Nasse MN, El Bayarri Z, **Ratti S**, Giordano M, Hirschmugl CJ. Rapid assessment of resource partitioning in algae with IR spectromicroscopy. WIRMS, 2007, 25th-29th september 2007, Awaji-Island, Japan.

**Ratti S**, Giordano M. Sulfur: an underestimated player in the evolution of marine phytoplankton. 9th International Phycological Congress, 2-8 August 2009, Tokyo, Japan

**Ratti S**, Olivieri C, Nasse MJ, Hirschmugl CJ, Vogt F, Giordano M. Investigation of resource allocation in a diatom exposed to elevated CO<sub>2</sub> and high nutrient concentration by FTIR spectroscopy. 9th International Phycological Congress, 2-8 August 2009, Tokyo, Japan.

**Ratti S**, Olivieri C, Nasse M, Duranty E, Burke R, Giordano M, Vogt F and Hirschmugl CJ (2010). In vivo chemical imaging and quantitation of microalgae using synchrotron-based infrared microspectroscopic imaging. *Microscopy and Microanalysis*, 16 (Suppl. 2), pp 740-741 doi:10.1017/S1431927610060393. 1-5 August 2010, Portland, Oregon, USA

**Ratti S**, Paz Yakov, Giordano M. Investigation of growth responses and cell composition in four microalgal species grown at very high CO<sub>2</sub> concentration. Gruppo di Algologia, 4-5 November 2011, Ancona, Italy

Giordano M, Bargnesi F, **Ratti S**. Impact of *Dunaliella* on the quality of salt crystals. Biodiversity, Sustainability and Solar Salt Conference, 22-23 May 2012, Sevilla, Spain.

Giordano M, **Ratti S**, Whitney L, Prioretti L, Knoll AH. Sulfur: an underestimated focal point in algal evolution and ecology. Symposium on the Role of Algae in Biogeochemistry", International Phycological Congress (IPC10), Orlando, FL, USA, 4-10 August 2013.

#### **ALTRE PUBBLICAZIONI E SEMINARI**

*"Alla scoperta delle bellezze dello Stretto di Messina: relitti, storia e biodiversità da tutelare"* – attività didattica presso Istituto Tecnico Nautico "Caio Duilio" Messina – 17 maggio 2018

Anno Accademico 2017-2018: attività didattica, nell'ambito della prima edizione sperimentale de "L'Ora del Mare" di Feel Land Group. Il progetto ha come obiettivo la condivisione e la divulgazione delle attività accademiche, artistiche, culturali, sociali, scientifiche, di salvaguardia ambientale e sportive inerenti il mare.

- *"Insularità: tra terra e mare"* – Collegio Sant'Ignazio - Messina - 2 febbraio 2018;

- *"HMS LST-429 Nave da Sbarco nel Canale di Sicilia"* – Istituto Tecnico Industriale Verone Trento – Messina - 8 marzo 2018

*"HMS LST-429 Nave da sbarco nel Canale di Sicilia"* – seminario presso Spazio Café Hub presso EUDI Show 2018 – 2-4 marzo 2018

*"L'Ora del mare: alla scoperta delle sue meraviglie nascoste..."* – attività didattica presso Collegio Sant'Ignazio – Messina – 17 gennaio 2017

*"Vivere il Mare"* – attività didattica presso Istituto d'Istruzione Superiore Severi Guerrisi – Gioia Tauro (RC) - 12 gennaio 2017

*"Nave Cariddi : 2006 – 2016 – 10 anni in fondo al mar"* – seminario presso Lega Navale Messina – 13 marzo 2016

*"I Percorsi dello Stretto – Storie e immagini di navi sommerse nello Stretto di Messina"* – presentazione del Libro nell'ambito della Festa della Marineria Messina - 7-10 ottobre 2015

*"I Percorsi dello Stretto – Storie e immagini di navi sommerse nello Stretto di Messina"* di Domenico Majolino e Marco Giuliano (2015), Ed. GrafoEditor, Messina.  
ISBN 978-88-87763-20-1

Ratti S (agosto 2013) *"La Comunità bentonica nel Lago di Faro –Riserva Naturale Orientata Capo Peloro - Ganzirri - Messina"*, Parco Horcynus Orca, Torre Faro , Messina

Giordano M, Domenighini A, Ratti S (2009) *"Chi lascia la strada vecchia per la nuova....: omeostasi e acclimatazione nelle microalghe (ovvero l'allocazione del carbonio in risposta a cambiamenti ambientali)."*, Dept. of Experimental and Evolutionary Biology, Università of Bologna, Bologna, Italy.

## PROGETTI

Ha collaborato come unità operativa a numerosi progetti di rilevanza internazionale e nazionale

MIPAF 2008

Biocarburanti da fonti completamente rinnovabili non in competizione con colture alimentari in ambiente Mediterraneo:

		valutazione dell'impatto agricolo, ambientale, energetico ed economico (BIO.FO.R.ME.) BIOcarburante FONti complementari Rinnovabili Mediterraneo.
Cariverona 2009		Biomasse di oggi e di domani: dai reflui zootecnici e dalle microalghe un contributo sostenibile all'energia rinnovabile. Università Politecnica delle Marche.
National Foundation	Science	Award No. CHE-0832298, DMR-0619759. University Wisconsin-Milwaukee, WI, USA.
National Foundation	Science	Award No. DMR-0537588 Synchrotron Radiation Center, University of Wisconsin-Madison, WI, USA.
Ateneo 6767		Energy and composition of coral reef phytoplankton: Università Politecnica delle Marche.
Ateneo 5965		Studio della composizione cellulare di ceppi di <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> mutanti per il funzionamento dei meccanismi di concentrazione della CO <sub>2</sub> e coltivati in presenza di pCO <sub>2</sub> pari a 390 e 50000 ppm. Università Politecnica delle Marche.
Ateneo 7129		Studio della tossicità dello ione ammonio in diatomee pennate. Università Politecnica delle Marche.
PON02_00451_3362376- "Bio4Bio"		Valorizzazione biomolecolare di biomasse residuali del settore agroindustriale e ittico

## **ATTIVITA' DI REFERAGGIO PER RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI**

Ha svolto attività di referaggio per le seguenti riviste internazionali

*Limnology and Oceanography*

*European Journal of Phycology*

*Plant Physiology and Biochemistry*

*Spectroscopy*

**MADRELINGUA**

Italiano

**ALTRE LINGUE**

Inglese

Capacità di lettura

Ottimo

Capacità di scrittura

Ottimo

Capacità di espressione orale

Ottimo

**CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI**

Buone capacità di relazionarsi con persone di diversa nazionalità e cultura grazie all'esperienza maturata all'estero e lavorando in ambienti internazionali

Buone capacità di lavorare in gruppo maturate in molteplici situazioni in cui era indispensabile la collaborazione tra figure diverse.

Partecipazione ad attività extracurricolari progettuali e pratiche (cooperativa sociale ecosfera, associazione culturale il bordone)



**CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE**

Ottime capacità organizzative e capacità di organizzare autonomamente il lavoro, definendo priorità e assumendo responsabilità, acquisite tramite le diverse esperienze professionali sopra elencate nelle quali era richiesto di gestire molteplici progetti e di gestire autonomamente le diverse attività rispettando scadenze e obiettivi prefissati.

Ottime capacità di lavorare in situazioni di stress acquisite nelle diverse esperienze lavorative e in particolar modo attraverso l'esperienza all'estero in cui la puntualità nella gestione e nel rispetto delle diverse scadenze era un requisito minimo.

**CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE**

- Ottima padronanza delle tecniche per il mantenimento di colture pure algali
- Ottima padronanza di tecniche e strumenti per spettroscopia FTIR
- Buona padronanza di tecniche e strumenti per gas cromatografia
- Buona padronanza delle tecniche e strumenti per analisi elementale: utilizzo di analizzatori elementali
- Buona conoscenza di spettroscopia TXRF
- Misure di fotosintesi
- Estrazione e quantificazione di molecole biologiche tramite saggi biochimici
- Saggi enzimatici
- Tecniche molecolari di base

- Saggi con uso di radioattivo ( $^{14}\text{C}$ ,  $^{35}\text{S}$ ,  $^3\text{H}$ )
- Ottima conoscenza di pacchetti Windows
- Ottima conoscenza di pacchetti Macintosh
- Ottima conoscenza di strumenti per il trattamento di immagini
- Ottima conoscenza di strumenti per la navigazione in internet
- Buona conoscenza dei pacchetti per creare e gestire siti web.
- Ottima conoscenza di statistica di base e applicata

#### ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

BREVETTI Autorespiratore ad Aria  
Open Water Diver - PADI (1995)  
Advanced Open Water Diver - PADI (1995)  
Rescue Diver - PADI (1999)  
Divemaster - PADI (2003)  
Nitrox Diving 40% - PSS (2012)  
Scuba Instructor - PSS (2013)  
Decompression Techniques - PSS (2013)  
Formazione BLS e P-BLS (2019)

Qualifica addetto al compressore per ricarica aria respirabile - Certificazione UNITER - (2015)

Iscrizione all'Albo Guide Subacquee della Regione Sicilia - Decreto n. 109 del 07.02.2014

Dal 2010 membro del gruppo di ricerca il cui scopo è quello di riportare alla luce la storia dei relitti che giacciono nelle acque messinesi e siciliane. Ricerca storica e ricerca subacquea in situ si intrecciano, si arricchiscono e avvalorano a vicenda. Il lavoro si è concretizzato nella pubblicazione del libro:

"I Percorsi dello Stretto – Storie e immagini di navi sommerse nello Stretto di Messina" di Domenico Majolino e Marco Giuliano (2015), Ed. GrafoEditor, Messina.

ISBN 978-88-87763-20-1

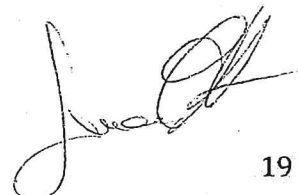
Consigliere dell'Associazione Culturale "Il Bordone" (2005) per la promozione di manifestazione culturale di vario genere in particolare legati alla musica – organaria in primis

**PATENTE O PATENTI**

A, B

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali ai sensi del D.lgs. 196/2003 e ss.mm.ii.

Messina, 29/07/2019



Cognome RATTI  
Nome SIMONA  
nato il 16/07/1981  
(atto n. 1794 P. I S. A)  
a MILANO (MI)  
Cittadinanza ITALIANA  
Residenza VANZAGO  
Via VIA GIOVANNI XXIII n. 5 esp. 7  
Stato civile \*\*\*\*\*  
Professione ricercatrice

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura cm. 165  
Capelli CASTANI  
Occhi CASTANI  
Segni particolari IL IL



Firma del titolare Simona Ratti  
VANZAGO li 15/06/2012

Impronta del dito indice sinistro

IL SINDACO  
Polito Guala

