



Nome Ilaria
Cognome Corsi
Data di nascita 1 luglio 1971
Luogo di Nascita Macerata (Italia)
Residenza Strada degli agostoli, 34, 53100 Siena (Italia)
Nazionalità Italiana

Posizione attuale Professore Associato S.S.D. Ecologia (BIO/07) c/o Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università degli Studi di Siena, via Mattioli, 4, 53100 Siena (Italia).
Tel +39 0577 232811; E-mail: ilaria.corsi@unisi.it

Scientometria: <http://www.researcherid.com/rid/D-3795-2012>

Scopus  <http://orcid.org/0000-0002-1811-3041>

Carriera accademica e Formazione

2020 Vincitore concorso Seconda fascia non riservato (art. 18) (05/C1)
2019 Abilitazione professore II fascia (05/C1)
2016 Idoneità concorso Seconda Fascia *non riservato* (art. 18) (05/C1)
2013 Abilitazione professore II fascia (05/C1)
Dal 2006 Qualifica di Professore aggregato per gli insegnamenti di Ecotossicologia e Analisi dei contaminanti nelle matrici ambientali

27/06/2017 – 21/08/2017 King's College Cambridge (Exchange programme, Università di Siena).

30/06/2003 - 01/09/2002 FULBRIGHT scholarship c/o Stanford University, Hopkins Marine Station, California, USA. Borsa di studio post-dottorato per lo svolgimento della seguente ricerca: Studio del suicidio cellulare noto come apoptosi nei primi stadi di sviluppo embrionale dell'ittiofauna: potenziale utilizzo dell'apoptosi come monitor dinamico di stress in esemplari d'acquacoltura. Supervisore c/o Stanford University Prof. David Epel.

02/01/2004 - 03/01/2000 Assegno di ricerca, art.51, comma 1, Legge 449/1997 svolto nell'ambito del progetto finanziato dalla Commissione Europea- INTERREG II Italia-Grecia "Protezione dell'ambiente marino" di durata quadriennale c/o Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università degli Studi di Siena dal titolo: Valutazione della qualità ambientale dell'ambiente marino costiero mediante l'utilizzo di biomarkers in specie bioindicatrici.

Febbraio 2001 Conseguimento del Dottorato di ricerca in Biologia Ambientale c/o l'Università degli Studi di Siena. Titolo della tesi: Endocrine disruptors nell'ittiofauna: bioaccumulo ed interazione con il citocromo P450.

Maggio 1997 Idoneità alla professione di biologo.

Maggio 1996 Borsa di studio *post-lauream* Leonardo di perfezionamento all'estero patrocinata dall'UETP Toscana. Progetto dal titolo "Ricerca nel campo delle risposte cellulari e molecolari sviluppate da mitili, crostacei, e teleostei pelagici ad idrocarburi clorurati ed aromatici e a metalli pesanti".

Marzo 1996- Marzo 1997 Tirocinio *post-lauream* c/o il Dipartimento di Biologia Ambientale ed il Dipartimento di Fisiopatologia, Medicina Sperimentale e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Siena.

Dicembre 1995 Laurea in Scienze Biologiche 110 *cum laude* (indirizzo ecologico-ambientale), Università degli Studi di Siena. Tesi nell'ambito del progetto finanziato dalla Commissione Europea 4FP EVCV-CT94-0398: "Biomarkers nella valutazione del rischio tossicologico di contaminanti di origine antropica in ecosistemi marini: l'utilizzo del *Carcinus aestuarii* come organismo bioindicatore". Relatore Prof.ssa M.C. Fossi

Febbraio-Giugno 1995 Borsa di studio Erasmus di cinque mesi c/o Department of Biological Sciences, University of Plymouth (UK) e University of Reading (UK) per lo svolgimento del progetto dal titolo "Valutazione dell'espressione delle Heat shock proteins (Hsp) in invertebrati acquatici esposti ad idrocarburi policiclici aromatici (4FP EVCV-CT94-0398)". Supervisore Erasmus: Prof. M.H. Depledge.

Luglio 1994 Borsa di studio estiva per la lingua straniera c/o il King's College di Cambridge (UK).

Giugno 1990 Diploma di maturità scientifica 56/60.

Contratti e collaborazioni

Ottobre - Aprile 2004 Contratto di collaborazione come responsabile scientifico del progetto MIUR FIRB dal titolo "Bioindicatori e biomarkers nella valutazione della qualità della fascia costiera del Tirreno Settentrionale e Centrale". Dipartimento di Scienze Ambientali G. Sarfatti, Università degli Studi di Siena.

Gennaio - Aprile 2004 Contratto di collaborazione come responsabile scientifico di progetto c/o Dipartimento di Scienze Ambientali G. Sarfatti, Università degli Studi di Siena. Ente finanziatore Thetis SpA "Integrazione delle conoscenze sull'ecosistema lagunare veneziano – Studio ICSEL".

Luglio - Dicembre 1997 Contratto di collaborazione c/o Università degli Studi di Siena per lo svolgimento del progetto PRISMA2-CNR dal titolo "Analisi di bioindicatori e biomarker in organismi della catena trofica marina".

Gennaio - Giugno 1997 Contratto di collaborazione c/o Università degli Studi di Siena per lo svolgimento del progetto PNRA dal titolo "Studio di livelli di contaminanti persistenti nella catena alimentare antartica".

Agosto-Dicembre 1996 Contratto di collaborazione c/o Università degli Studi di Siena per lo svolgimento del progetto PRISMA2-CNR dal titolo "Analisi di biomarker in organismi bioindicatori".

Ottobre 1995 Contratto di collaborazione c/o Università degli Studi di Siena per lo svolgimento di attività nella segreteria scientifica della *Summer School for a Multidisciplinary Assessment of Contaminants on the Environment and of Risks for Human Health*, Dipartimento di Biologia Ambientale G. Sarfatti e Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Attività didattica

Dal 2008 **Titolare dei seguenti insegnamenti:**

- “Ecotossicologia” (6 CFU, 48ore), nel corso di LM Ecotossicologia e Sostenibilità Ambientale, Università degli Studi di Siena.
- “Analisi dei contaminanti nelle matrici ambientali” (6 CFU, 56 ore) nel corso di LM Ecotossicologia e Sostenibilità Ambientale, Università degli Studi di Siena.

Dal 2004 al 2010 “Laboratorio di analisi dei contaminanti nelle matrici ambientali” (5 CFU, 40 ore) nel corso di LM 75 Monitoraggio e Gestione dell’Ambiente Marino Costiero, Università degli Studi di Siena (sede di Follonica).

2010-2011 “Bioremediation” (4 CFU, 40 ore), nel corso di LM Ecotossicologia e Sostenibilità Ambientale, Università degli Studi di Siena.

Dal 2003 al 2004 Contratto per la docenza nell’insegnamento del modulo “Laboratorio di analisi dei contaminanti nelle matrici ambientali” nell’insegnamento “Analisi dei Siti Inquinati” nel corso di LS in Tecnologie di Monitoraggio e di recupero Ambientale (TMRA) dell’Università degli Studi di Siena.

Dal 2001 al 2004 Contratto per la docenza nell’insegnamento del modulo “Esercitazioni di Ecologia” (1CFU) nell’insegnamento di “Ecologia” nel corso di Laurea Triennale in Scienze Ambientali, Scienze Geologiche e Scienze Naturali dell’Università degli Studi di Siena.

2001-2000 Contratto per la docenza nell’insegnamento “Laboratorio di Ecologia” (1CFU) modulo 2 nell’insegnamento di “Ecologia” nel corso di Laurea in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Siena.

Marzo 1996 Prestazione di docenza nell’insegnamento di Ecologia Applicata (1 CFU) nel corso di Laurea in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Siena.

Master

2013 Master Interuniversitario di II Livello “I regolamenti REACH e CLP”, Università degli Studi di Bari Aldo Moro. Settembre 2013. Docente del modulo “Test tossicologici richiesti dalla normativa REACH” (1 CFU).

2012 Master Interuniversitario di II Livello “I regolamenti REACH e CLP”, Università degli Studi di Bari Aldo Moro. Giugno 2012. Docente del modulo “Test tossicologici richiesti dalla normativa REACH” (1CFU).

2012 Master di II Livello “Valutazione integrata della qualità dell’ambiente marino e costiero, gestione e conservazione”. Polo Grossetano, Università degli Studi di Siena. Giugno 2012. Docente nel modulo “Nano-ecotossicologia marina” (1CFU).

2007 Master di I livello “Gestione delle Aree Naturali Protette, GESANPRO”, Università degli Studi di Siena, sede di Follonica. Docente nel modulo “Le aree marine protette in Italia e nel Mondo e la ricerca nelle aree marine protette” (1CFU).

2004 Master di I livello “Valutazione e Gestione delle Risorse Biologiche Marine”. Università degli Studi di Padova, sede di Biologia Marina di Chioggia, Palazzo Grassi. Docente nel modulo “Meccanismi di resistenza e di metabolizzazione nell’accumulo di composti xenobiotici in organismi marini” (1CFU).

2003 Master di I livello “Biomonitoraggio e Gestione della Fascia Costiera, BIOGEFCO”. Università degli Studi di Siena sede di Follonica. Docente nel modulo “Metodi di biomonitoraggio a livello di organismo, popolazione e comunità: analisi di concentrazioni corporee e bioindicatori; indici biotici. Metodi di campionamento: disegno sperimentale e strumenti statistici” (1CFU).

Corsi avanzati

2021 “Corso di Formazione per l’esercizio alla professione di biologo” (2CFU). Docente del modulo “Monitoraggio Ambientale con Bioindicatori e Rischio Ecotossicologico”. Dipartimento di Scienze della Vita (DSV), Università degli Studi di Siena, 27 marzo.

2012 “Training course in Ecotoxicology and Food Quality” (2CFU) nell’ambito del progetto comunitario CANA per la formazione di personale del CNRS libanese e del Ministero dell’ambiente e della Salute italiani. Docente ed organizzatore scientifico. Dipartimento di Scienze Ambientali G. Sarfatti, Università degli Studi di Siena in collaborazione con CoNISMa e IAM di Bari, 16-21 aprile.

2005 Corso di formazione IFTS “Tecnico Superiore Produzioni Animali” (Società PROMIDEA, Vibo Valenza). Docente del corso “Nozioni di Biologia e Genetica delle Specie Ittiche” (5CFU). Vibo Valencia, 1-30 giugno.

Altre attività accademiche

Scuole di Dottorato

Dal 2011 Membro della Giunta del collegio dei docenti della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari, Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell’Ambiente, Università degli Studi di Siena. Responsabile della sezione di ecologia/ecotossicologia.

Dal 2018 al 2011 *External advisor* per la Scuola di Dottorato in Bioscienze e Biotecnologie, sezione di Biologia Evoluzionistica, Università degli Studi di Padova.

Dal 2016 al 2011 Collaborazione scientifica con la Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze Evoluzionistiche ed Ambientali dell’Università di Bari ed in particolare con l’indirizzo in *Scienze Ambientali* per attività di training in ecotossicologia.

Dal 2012 al 2008 Membro della Giunta della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Applicate all’Ambiente, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Siena. Responsabile della sezione di ecotossicologia.

Dal 2011 al 2007 Membro del collegio dei docenti della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Applicate all’Ambiente, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Siena.

Corsi di Laurea

Dal 2012 al 2010 Membro del comitato per la didattica della LM 75 Monitoraggio e Gestione dell’Ambiente Marino Costiero (MOGAM), Università degli Studi di Siena (sede di Follonica).

Dal 2011 al 2005 Membro del comitato per la didattica della LS Tecnologie di Monitoraggio e di Recupero Ambientale (TMRA)(classe 82/S) (sede di Follonica).

Organismo preposto al benessere degli animali utilizzati a fini scientifici (OPBA)

Dal 2013 Membro dell’Organismo Preposto al Benessere degli Animali utilizzati a fini scientifici (OPBA) dell’Università degli Studi di Siena (Nomina del Rettore).

Dal 2011 Responsabile Stabulario Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell’Ambiente, Università degli Studi di Siena. Responsabile Stabilimento utilizzatore di via Mattioli, 4 (Acquario d’acqua dolce e marina) (Nomina del Rettore).

Orientamento e Tutorato

Dal 2018 nomina Referente per il Tutorato del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell’Ambiente, Università degli Studi di Siena.

Dal 2011 Membro del gruppo di lavoro per l'orientamento per i corsi di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali (L 32) ed Ecotossicologia e Sostenibilità Ambientali (LM-75) per il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università degli Studi di Siena.

Dal 2015 partecipazione come docente al programma di alternanza scuola lavoro. 2020 Progetto alternanza scuola lavoro "Discover Plastic" con Istituto Sarrocchi Siena ed in collaborazione con Sienambiente e Legambiente.

2015 Tutore di un Percorsi di Qualità dal titolo: L'ecologia nell'era dei cambiamenti globali: il ruolo dell'ecotossicologia. Università degli Studi di Siena.

2016 Partecipazione in qualità di personale esperto incaricato di attività di consulenza e assistenza al progetto dell'Istituto Statale di Istruzione Superiore P. Aldi (Liceo Scientifico, Grosseto) per l'elaborazione di e-book "Padroneggiare il metodo scientifico confrontando le metodologie antiche con quelle moderne.

Sicurezza e salute dei luoghi di lavoro

Dal 2016 nomina Preposto per la sicurezza c/o Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università degli Studi di Siena.

Commissione Ricerca

Dal 2019 Membro della Commissione Ricerca del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università degli Studi di Siena.

Concorsi e selezioni

2021 Membro della Commissione Giudicatrice per l'esame finale della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari, 11 gennaio.

Dal 2020 al 2014 Membro della Commissione Giudicatrice per la selezione di posti di dottorato nella Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari, Università degli Studi di Siena.

2018 Membro della Commissione Giudicatrice per l'esame finale della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari, 19 giugno.

2018 Membro della Commissione Giudicatrice per l'esame finale della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari, 8 marzo.

2015 Membro della Commissione Giudicatrice per l'esame finale della Scuola di dottorato della Facultat de Biologia della Universitat de Barcelona, Barcellona (Spagna), 18 settembre.

2014 Membro della Commissione Giudicatrice per l'esame finale della Scuola di dottorato del Departamento de Zoología y Biología Celular Animal della Universidad del País Vasco (Spagna), 29 luglio.

2014 Membro della Commissione Giudicatrice per l'esame finale della Scuola di Dottorato Bioscienze e Biotecnologie, sezione di Biologia Evoluzionistica, Università di Padova, 8 marzo.

2013 Membro della Commissione Giudicatrice per l'esame finale della Scuola di Dottorato in Scienze della Terra, Ambientali e Polari, Università degli Studi di Siena, 12 giugno.

2012 Membro della Commissione Giudicatrice per l'esame finale della Scuola di Dottorato in Scienze Ambientali, Università Ca' Foscari di Venezia, 8 settembre.

2012 Membro della Commissione Giudicatrice per l'esame finale della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Applicate all'Ambiente, Università degli Studi di Siena.

Dal 2006 Membro di 10 commissioni per la selezione pubblica per assegni di ricerca: 4 in qualità di responsabile scientifico. Università degli Studi di Siena.

Tutorato

Dottorati di ricerca

2020 (XXXVI)

1. Molecular bases and evolutionary constraints of cellular acid tolerance in cyanobacteria and invertebrates subjected to ocean acidification and other sources of stress. Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena in co-tutela con Stazione Zoologica A. Dohrn Napoli. Dottoranda Silvia Simonetti.

2018 (XXXIV ciclo)

2. Micro and nanoplastics, a growing threat to marine organisms. Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena in co-tutela con Stazione Zoologica A. Dohrn Napoli. Dottoranda Carola Murano.
3. Development of a water quality screening method using bioindicators to validate nanomaterial efficiency in wastewaters remediation. Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena. Dottoranda Arianna Bellingeri.

2017 (XXXIII ciclo)

4. Environmental Risk Assessment approach based on ecotoxicological tools applied in industrialized and agricultural areas. Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena. Cofinanziato dalla Regione Puglia nell'ambito del Progetto Jonico-Salentino. Dottoranda Giulia Liberatore.
5. Developmental toxicity of dispersants and nanoplastics using *Ciona intestinalis* as model system. Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena in co-tutela con la Stazione Zoologica A. Dohrn Napoli. Dottoranda Maria Concetta Eliso.
6. Stress response profile of *Eisenia fetida* to industrial pollutants exposure for assessing environmental risk. Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena. Dottoranda Lucrezia Sturba.

2016 (XXXII ciclo)

7. Challenging bio- and eco-coronas in marine nanoscience: ecotoxicology and remediation. Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena. Cofinanziato nell'ambito del POR FESR 2016 Regione Toscana (NANOBOND). Dottorando Giacomo Grassi (*Doctor Europaeus*).

2015 (XXXI ciclo)

8. L'influenza degli ioni disciolti sull'idratazione del contaminante emergente caffeina: sviluppo di metodi di estrazione del caffè a basso impatto ambientale e recupero degli scarti di produzione. Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena. Dottorando Emanuele Giordano.

2014 (XXX ciclo)

9. Uptake, toxicity and translocation of engineered nanoparticles in plants. Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena. Dottorando Reza Roshan Manesh.
10. Polystyrene nanoparticles and their impact on marine ecosystem: uptake, disposition and toxicity in marine species from Antarctic and Mediterranean Seas (NANOPAM). Scuola di Dottorato in scienze e tecnologie ambientali, geologiche e polari, Università degli Studi di Siena. Cofinanziato dal Museo Nazionale dell'Antartide "F. Ippolito", Siena. Dottoranda Elisa Bergami (*Doctor Europaeus*)

2013 (XXIX ciclo)

11. Nano-Ecotox. Studio di nanoparticelle eco-compatibili per la bonifica di sedimenti ed acque marine costiere. Scuola di Dottorato in Scienze della Terra, Ambientali e Polari. Università degli Studi di Siena. Cofinanziato dal MIUR Progetto Giovani. Dottoranda Maria Luisa Vannuccini (*Doctor Europaeus*)
2010 – 2003 co-tutore
12. Modello innovativo di gestione integrata degli allevamenti ittici marini: studi sul welfare animale mediante marcatori di stress cellulari legati al metabolismo di prodotti cellulari endogeni, di farmaci ed inquinanti ambientali. Dottorato in Scienze e Tecnologie Applicate all’Ambiente, XXI ciclo. Università degli Studi di Siena. Dottoranda Angela Maria Pastore.
13. Valutazione dell’influenza dei contaminanti ambientali sulle risorse biologiche oggetto di pesca commerciale: il caso di *Mullus barbatus* (Linnaeus, 1758) nel mar Tirreno Meridionale. Dottorato in Scienze Ambientali: Ambiente Marino e Risorse, XXII ciclo. Università degli Studi di Messina. Dottoranda Laura Pirrera.
14. Biotransformation enzymes in the Mediterranean mussel (*Mytilus galloprovincialis*, Lamarck, 1819) and common sole (*Solea solea*, Linnaeus 1758) collected from an oil contaminated site in the Mediterranean sea. Dottorato in Scienze e Tecnologie Applicate all’Ambiente, XXIII ciclo. Università degli Studi di Siena. Dottoranda Anna Trisciani.
15. ABC transporters in the Antarctic Emerald rock cod *Trematomus bernachii*. Dottorato in Scienze Polari, XXI ciclo. Università degli Studi di Siena. Dottoranda Sara Zucchi.
16. Interactions of 2,4,6-trinitrotoluene (TNT) with biotransformation and neurosteroidogenesis pathways and effects on gill morphology in the European eel *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) exposed *in vivo*. Dottorato in Scienze e Tecnologie Applicate all’Ambiente, XX ciclo. Università degli Studi di Siena. Dottoranda Camilla Della Torre (*Doctor Europaeus*).
17. Biomarkers in organismi marini per il monitoraggio dell’inquinamento. Dottorato in Scienze e Tecnologie Applicate all’Ambiente, XIX ciclo. Università degli Studi di Siena. Dottoranda Annalisa Iacocca.
18. Characterization and pollution responses of Cholinesterases in the Antarctic scallop *Adamussium colbecki*. Dottorato in Scienze Polari, XVIII ciclo. Università degli Studi di Siena. Dottorando Stefano Bonacci (*Doctor Europaeus*).

External Supervisor

2021 Evaluación de la presencia de nanopartículas de TiO₂ y Ag en la cuenca del río Biobío y sus efectos sobre indicadores biológicos modelos. Doctorado in Ciencias Ambientales, Universidad de Concepcion (Chile). Dottoranda Gester Gissela Gutiérrez Neira.

2018-2019 Sea urchin as a model for development of new ecosafety nanoremediation. Dottorato The Open University (UK) c/o Stazione Zoologia A. Dohrn Napoli. Dottorato Maria Concetta Esposito.

Lauree magistrali

LM-75 Ecotossicologia e Sostenibilità Ambientale

aa 2019-2020

1. Costanza Martinuzzi. Valutazione del rischio ecologico in seguito ad applicazione di hydrochar ottenuto da fanghi di depurazione in terreni agricoli.
2. Ramona Assenza. Valutazione del rischio ecologico di fanghi di depurazione per gli organismi del suolo: analisi degli effetti sub-letali associata a saggio di tossicità acuta in esemplari di *E. fetida*
3. Emma Ferrari. Microplastiche nel gasteropode antartico *Neobuccinum eatoni* (E.A: Smith, 1875) da Baia Terra Nova, Mare di Ross.

aa 2018-2019

1. Mattia Scattoni. Valutazione di tossicità ambientale di nanoparticelle di argento funzionalizzate con citrato ed L-cisteina (AgNPCitL-cys) sugli organismi modello *Raphidocelis subcapitata*, *Phaeodactylum tricornutum*, *Artemia franciscana* e *Ceriodaphnia dubia*.
2. Carola Mazzoli. Il saggio cellulare DR-CALUX[®] quale strumento diagnostico per valutare la presenza di diossine, furani e policlorobifenili diossino-simili nei fanghi biologici e relativi *hydrochar*
3. Marta Turano. Validazione dell'utilizzo di *Eisenia fetida* (Anellidi, Oligocheti) nella valutazione ecotossicologica di fanghi di depurazione.
4. Loris Maitani. Isolamento e caratterizzazione di meso e microplastiche ingerite dalla scifomedusa *Pelagia noctiluca* nel Mediterraneo

aa 2017-2018

5. Matteo Zollino. Valutazione ecotossicologica tramite approccio multi-biomarker dell'efficacia di adsorbimento di nanopugne cellulosiche eco-friendly in acque marine portuali.
6. Silvia Simonetti. Valutazione degli effetti sul sistema colinergico del gasteropode acquatico *Stagnicola fuscus* da esposizione *in vivo* ed *in vitro* a concentrazioni sub-letali dei neonicotionidi Imidacloprid e Sulfoxaflor.
7. Melania Farnese. *Cornu aspersum* (Müller, 1774) come bioindicatore per il monitoraggio della qualità dell'aria: il caso di studio di Taranto.
8. Eleonora Staffieri. Behavior and toxicity of polystyrene nanoparticles to marine diatom; *Phaeodactylum tricornutum*. Tesi in co-tutela con CSIC Cadiz, Dr Julian Blasco and Dr Marta Sendra.

aa 2016-2017

9. Carola Murano. Analisi ecotossicologiche per la valutazione della sicurezza ambientale di materiali nanostrutturati per la bonifica di sedimenti marini.
10. Michela Fiorani. Utilizzo di idrogel magnetici per la rimozione di zinco in acque fluviali in aree minerarie.
11. Michele Lamanna. Contributo al rilascio in atmosfera in Regione Lombardia, di alcuni contaminanti organici ed inorganici, derivanti dalla combustione di biomassa in impianti classificati a Fonti di Energia Rinnovabile di cui al D.M. 06/07/2012. Tesi in co-tutela con ARPA Lombardia.

aa 2015-2016

12. Arianna Bellingeri. Co-exposure of the freshwater microalga *Pseudokirchneriella subcapitata* polystyrene nanoparticles and copper: lethality vs sub-lethal effects. Tesi in co-tutela con Wageningen University (Olanda), Prof. A.A. Koelmans.
13. Riccardo Grimaz. Effetti della co-esposizione a nano TiO₂ e CdCl₂ sulla germinazione di *Arabidopsis thaliana* (WT).
14. Priscilla Escole. Effetti sulla germinazione in *Arabidopsis thaliana* wild type in seguito ad esposizione a nanoparticelle di polistirene.
15. Deborah Aurora Perini. Impacts of nanoplastics on *Artemia franciscana* larvae: effects on growth and proteins responses. Tesi in co-tutela con CSIC di Torre del Sal (Spagna), Prof. Inmacolada Varò Viello.
16. Marco Cuperlo. Environmental fate and ecotoxicity of engineered nanoparticles used in nano medicine. Tesi in co-tutela con CBNI, University College Dublin (Irlanda), Prof. Kenneth Dawson
17. Ilaria Bani. Il caso ILVA: l'uso dei gasteropodi polmonati per il monitoraggio della qualità dell'aria.
18. Piergiorgio Cianciullo. Preliminary characterization of microsomal lipids of *M. galloprovincialis* digestive gland: possible effect of tributyltin (TBT) on triacylglycerols biosynthesis. Tesi in co-tutela con CSIC-IDAEA Barcellona (Spagna), Prof. Cinta Porte Visa.

aa 2014-2015

19. Serena Pugnali. Valutazione della tossicità delle nanoparticelle di polistirene in due organismi marini, l'alga unicellulare *Dunaliella tertiolecta* e il microcrostaceo *Artemia franciscana*.
20. Martina Grattacaso. Occurrence of micro and nanoplastics in Antarctic organisms. Tesi in co-tutela con Vrije University of Amsterdam (Olanda), Dott.ssa Heather Leslie.
21. Giulia Liberatori. Genotossicità e stress ossidativo in esemplari di mitilo del Mar Piccolo di Taranto quali descrittori della qualità dell'ambiente marino e dei rischi per la salute umana.
22. Lucrezia Sturba. Gasteropodi polmonati quali bioindicatori di inquinamento dell'aria: un caso di studio di esposizione a cadmio via aerosol.
23. Alberto Bonini. Modulazione della steroidogenesi in esemplari di salmone atlantico (*Salmo salar*) esposti a ritardanti di fiamma, TCEP e TBEP. Tesi in co-tutela con NTNU Trondheim (Norvegia), Prof. Augustine Arukwe.
24. Alessandra Bonomini. Interazione di nano particelle di diossino di titanio con l'alga verde marina *Dunaliella tertiolecta*: effetti sulla crescita, stress ossidativo e clorofille. Tesi in co-tutela con CNR-IBS (Pisa), Dott.sse Elisabetta Morelli e Edi Gabellieri.
25. Claudia Piras. Alimentazione biologica e commerciale del branzino allevato (*Dicentrarchus labrax*, Linnaeus, 1758): valutazione del welfare animale mediante analisi dell'espressione dei geni della biotrasformazione epatica.
26. Manuel Tambasco. Sintesi e caratterizzazione di idrogel magnetici per applicazioni in campo ambientale.
27. Chiara Clementini. Occurrence and levels of perfluorocarboxylic acids in human milk and exposure assessment for breastfed infants.
28. Eugenia Pasanini. Levels of perfluorocarboxylic acids (PFCAs) in different tissues of *Lepidochelys olivacea* sea turtles from the Escobilla beach (Oaxaca, Mexico).
29. Giorgio Sperandio. Studi comportamentali di *Perca fluviatilis* sotto effetto di contaminanti ambientali. Tesi in co-tutela con University of Eastern Finland, Department of Biology, Joensuu (Finlandia), Prof. Raine Kortet.
30. Marta Baccaro. Kinetic studies on the nanoparticle accumulation in zebrafish embryos by ICP-MS. Tesi in co-tutela con Helmholtz Centre for Environmental Research, Lipsia (Germania), Dr Dana Kuhnel.
31. Erika Maremonti. Nanoparticles for soil remediation: effects on germination and root growth in *Raphanus sativus* and *Lolium multiflorum*. Tesi in co-tutela con Norwegian University of Life Sciences (UMB), Centre for Environmental Radioactivity (Norvegia), Prof. Deborah Oughton.
32. Dario Staccioli. Prioritization of emerging contaminants in food: a case study on PFCs in chicken eggs. Tesi in co-tutela con Wageningen University RIKILT (Olanda), Dott. Stefan van Leeuwen.
33. Giacomo Mariotti. Sviluppo e convalida di un metodo analitico basato sulla metodica QuEChERS per la determinazione di fitofarmaci in terreni agricoli e comparazione con metodica EPA 3540 + EPA 8270. Tesi in collaborazione con pH TUV Italia s.r.l..
34. Irene Barneschi. Validazione di un metodo UNI EN ISO 16050 in HPLC-FD senza derivatizzazione post-colonna per la determinazione dell'Aflatossina B1 in farina di cereali. Tesi in collaborazione con Vismederi s.r.l..
35. Giacomo Conti. Studio eco tossicologico su disperdenti e sedimenti trattati per la bonifica di crude oil in ambiente marino. Tesi in collaborazione con EcoTechSystem s.r.l..
36. Giacomo Grassi. Influence of Environmental Parameters on TiO₂ Nanoparticles Dispersions: Behaviour and Toxicity in Seawater. Tesi in co-tutela con University College Dublin, Center for BioNano Interactions (CBNI) (Irlanda), Prof. Kenneth Dawson.

aa 2013-2014

37. Elisa Bergami. Uptake, disposition and toxicity of polystyrene nanoparticles in sea urchin embryos. Tesi in co-tutela con University College Dublin, Center for BioNano Interactions (CBNI) (Irlanda), Prof. Kenneth Dawson.

38. Ester Latumnio. Determinazione di stagno alchili in matrici ambientali marine tramite dispositivi SPMD fra il Golfo di La Spezia e il Parco delle Cinque Terre. Tesi in co-tutela con Centro Ricerche ENEA di Santa Teresa (La Spezia), Dott. Sigfrido Cannarsa.

39. Andrea Casano. Endocrine disruptive effects of the progestin Norethindrone in the marine mussel (*Mytilus galloprovincialis*). Tesi in co-tutela con CSIC- IDAEA Barcelona (Spagna), Prof. Cinta Porte Visa.

aa 2012-2013

40. Silvia Santarelli. Nanomaterials for water remediation-assessment of potential toxic effects in the zebrafish embryo test. Tesi in co-tutela con Helmholtz_Centre for Environmental Research, Lipsia (Germania), Dott.ssa Dana Kuhnel.

aa 2011-2012

41. Carmen Catarinella Nano-TiO₂ e trasporto della glicoproteina P in branchie di *Mytilus galloprovincialis*. Università degli Studi di Siena.

42. Giuseppe De Canio Nano-TiO₂ e proteine di trasporto ABC: assenza di interazione in un sistema *in vitro* con emociti di *Mytilus galloprovincialis*.

43. Simone Badini. Livelli di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) in alimenti prodotti con tecniche convenzionali e biologiche provenienti da filiere corte della provincia di Siena.

44. Giulio Bracalente. Studio dell'interazione di cadmio e nano-biossido di titanio nell'attività di trasporto della glicoproteina P in *Mytilus galloprovincialis*.

45. Federico Parri. *Helix aspersa* come bioindicatore di esposizione al cadmio. Induzione *in vivo* della cadmio-metallotioneina in esemplari esposti tramite dieta.

LS Tecnologie di Analisi degli Impatti Ecotossicologici

aa 2010-2011

46. Teresa Biagini. Modulazione della trascrizione del gene *cyp1a* e dell'attività enzimatica EROD da parte del muschio cilene in due linee cellulari, RTG-2 e PLHC-1.

47. Ivana Sbordoni. Livelli di ftalati in campioni di latte materno nell'area senese.

aa 2009-2010

47. Maria Laura Monti. Modulazione della trascrizione del gene CYP1A e dell'attività enzimatica EROD da parte del muschio xilene in due linee cellulari, RTG-2 e PLHC-1.

aa 2008-2009

48. Fabio Caniatti. Effetti del neonicotinoide Imidacloprid in due modelli *in vitro*: assenza di interazione con l'attività ChE vs ASCh cerebrale in *Apis mellifera* e modulazione dell'espressione dei geni CYP1A1 e CYP3A27 nella linea cellulare RTG-2.

49. Roberta Redaelli. Coinvolgimento dei geni CYP1A1 e CYP3A27 e dei relativi recettori AhR e PXR nel processo di biotrasformazione del muschio sintetico tonalide nella linea cellulare RTG-2.

LS in Gestione e Conservazione del Patrimonio Naturale

50. Angela Baroni. Risorse marine ed inquinamento: le fragranze al muschio ed il loro effetto su *Mytilus galloprovincialis*.

LS in Biodiversità, Ecologia ed Evoluzione

aa 2008-2009

51. Alessandro Bisaccioni. Passaggio transplacentare del *para*-nonilfenolo: possibile assenza di barriera da parte della glicoproteina P.

LS in Biodiversità, Ecologia ed Evoluzione

aa 2008-2009

52. Dalida Sgherri. Sensibilità della stabilità lisosomiale negli emotici e validazione dell'espressione del gene *abcb1* codificante per la glicoproteina P nella ghiandola digestiva in esemplari di *Mytilus galloprovincialis* nel monitoraggio dell'impatto di piattaforme metanifere off-shore.

Lauree triennali

LM in Monitoraggio e Gestione dell'Ambiente Marino Costiero

1. Francesco Pazzini. Studio del potenziale ruolo del nano-biossido di titanio come carrier di contaminanti in esemplari tossici di branzino (*Dicentrarchus labrax*).
2. Elisa Fabbretti. Messa a punto del test di embriotossicità su esemplari di *Mytilus galloprovincialis* esposti a contaminanti ambientali.

LM in Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni (Correlatore)

3. Virginia Ferrata. Progettazione e sviluppo di un biosensore per il monitoraggio delle acque marine basato sull'analisi del comportamento dei mitili.

Scienze Biologiche (Correlatore)

4. Costanza Martinuzzi. Studio della funzionalità di proteine di trasporto ABC, sensibilità a nanoparticelle di biossido di titanio e a cadmio *in situ*, *in vivo* ed *in vitro*: utilizzo del *Mytilus galloprovincialis* come modello biologico.
5. Anita Geraci. I celomociti di riccio di mare come indicatori della qualità dell'ambiente marino costiero.

Scienze Ambientali e Naturali (Correlatore)

6. Irene del Lesto. Biomonitoraggio dell'attività acetilcolinesterasica cerebrale in due specie ittiche residenti per la valutazione dell'impatto della Costa Concordia sull'ambiente marino costiero.
7. Davide Marchi. La co-esposizione a n-TiO₂ e contaminanti tossici non altera le capacità detossificanti in giovanili di branzino esposti *in vivo*.

Dal 2007 al 1997 Correlatore di 20 tesi di laurea triennale e vecchio ordinamento in Scienze Biologiche, Scienze Ambientali e Scienze Naturali c/o il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Siena.

Altri atenei (Correlatore)

1. Valentina Gambacorta. Trasfezione di cellule germinali di *Mytilus galloprovincialis*. LM Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare, Università degli Studi di Bari A. Moro.
2. Gloria Sampoli. Valutazione dello stato di salute dell'ecosistema marino costiero: natività del citocromo P450 in giovanili di *Dicentrarchus labrax*. LM Biologia Marina, Università degli Studi di Pisa.
3. Maria Paola Tomasino. Nuove tecniche di biomonitoraggio marino: sequenziamento parziale di CYP1A nel tessuto epatico di *Mullus barbatus* (Linnaeus, 1758). LS in Biologia Ambientale ed Evolutiva. Università degli Studi di Bari A. Moro.

Tutor Lifelong Learning Erasmus programme (Erasmus Plus)

aa 2018-2019

1. Matteo Zollino. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante University of Plymouth (UK), Prof. A.A. Jha.

aa 2016-2017

2. Eleonora Staffieri. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante CSIC Cadiz (Spagna), Dott. Julian Blasco.

aa 2015-2016

3. Arianna Bellingeri. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante Wageningen University (Olanda), Prof. A.A. Koelmans.

aa 2014-2015

4. Aurora Perini. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante CSIS Torre del Sal (Spagna). Dott.ssa Inma Varò Viello.

5. Marco Cuperlo. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante University of College Dublin, Center for Bionano Interactions, Belfield, Dublino (Irlanda), Prof. K. A. Dawson.

6. Alberto Bonini. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante NTNU, Trondheim (Norvegia), Prof. A. Arukwe.

7. Martina Grattacaso. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante Vrije University of Amsterdam, (Olanda), Dott.ssa Heather Leslie.

8. Maria Luisa Vannuccini. Dottoranda in Scienze della Terra, Ambientali e Polari. Ente europeo ospitante, University of Stirling (UK), Prof. M. Leaver.

9. Giorgio Sperandio. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante University of Eastern Finland, Department of Biology (Finlandia), Prof. Raine Kortet.

10. Dario Staccioli. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante Wageningen University, Amsterdam, RIKILT (Olanda), Prof. Stefan van Leeuwen.

11. Alberto Bonini. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante NTNU, Trondheim (Norvegia). Prof. Augustine Arukwe.

12. Erica Maremonti. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante Norwegian University of Life Sciences (UMB)(Norvegia), Prof. D. Oughton.

13. Giacomo Grassi. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante University of College Dublin, Center for Bionano Interactions (Irlanda), Prof. K. A. Dawson.

14. Marta Baccaro Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante Helmholtz-Centre for Environmental Research, Lipsia (Germania), Dott.ssa Dana Kuhnel.

aa 2012-2013

15. Andrea Casano. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante CSIC-IDAEA Barcellona (Spagna), Dott.ssa Cinta Porte Visa.

16. Elisa Bergami. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante University of College Dublin, Center for Bionano Interactions, Belfield (Irlanda), Prof. K. A. Dawson.

aa 2011-2012

17. Silvia Santarelli. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante Helmholtz-Centre for Environmental Research, Lipsia (Germania), Dott.ssa Dana Kuhnel.

18. Anzhela Malysheva. Tirocinante LM-ESA. Ente europeo ospitante University of Birmingham, Birmingham (UK), Prof. J. Lead.

aa 2010-2011

19. Federico Parri. Tirocinante LS-TAIE. Ente europeo ospitante Estaciòn de Ciencias Marinas de Toralla, ECIMAT, University of Vigo (Spagna), Prof. Ricardo Beiras.

Attività seminariale ad invito

2021 MSCA-PF School 2021, Università di Siena. Tips & tricks by MSCA evaluators. Modalità virtuale, 4 giugno 2021

2021 Corso "Sostenibilità", Università degli studi di Siena. L'ecotossicologia L'ecotossicologia nell'antropocene e la sostenibilità degli oceani (SDG 14). Modalità virtuale, 14 maggio.

2021 Corso di Formazione per l'esercizio alla professione di Biologo, Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli studi di Siena. Monitoraggio ambientale con bioindicatori" e "Rischio ecotossicologico". Evento virtuale, 27 marzo.

2020 Società Italiana di Ecologia_Towards Lecce 2021. Tavola Rotonda. *Effect-based methods for ecological risk assessment of chemical mixtures*. Evento virtuale, 14 settembre.

2019 SCAR AG Plastic in Polar Environments 1° workshop. *From macroplastics to nanodimensions: How to assess the risks to Antarctic species*. Hull (UK), 29 ottobre.

2019. STIM-REI (Mediterranean Institute for Life Sciences MedILS) Research Workshop Interdisciplinary endeavour in technology at nanoscale, water and environment. *Eco-interactions of engineered nanomaterials: a lesson to learn for their ecosafety assessment*. Spalato (Croazia), 10 ottobre.

2019 La scuola in 4D. Scuola estiva nazionale per insegnanti (Progetto Lauree Scientifiche). *Alla scoperta dei materiali nelle scienze. Nanomateriali e nanoplastiche: quali rischi per l'ambiente naturale?* Siena, 17 luglio.

2019 1° Summer School in Marine Ecotoxicology. Stazione Zoologica di Napoli Anton Dohrn di Napoli. *Eco-interactions of engineered nanomaterials: a lesson to learn for their ecosafety assessment*. Napoli, 2 luglio.

2019 7° TANIA INTERREG-Europe Exchange Event. *The NANOBOND project: objectives, testing activities and final results*. Nancy (France), 29 maggio.

2019 Corso "Sostenibilità", Università degli studi di Siena. *Sostenibilità ed Ecotossicologia*. Siena, 31 maggio.

2019 Pint of Science. *Alla ricerca delle nanoplastiche nel mare: dal Mediterraneo all'Antartide*. Bar il Palio, Piazza del Campo. Siena, 20 maggio.

2019 Istituto per la Protezione e la Ricerca Ambientale, sede di Livorno. *Nanotecnologie per la salvaguardia dell'ambiente marino*. Livorno, 3 maggio.

2019 1° Salone Mediterraneo ECO-Med green Expo. *Nanotecnologie per la salvaguardia dell'ambiente marino*. Catania, 12 aprile.

2018 EDU4SD Progetto pilota per gli insegnanti. Formazione dei Formatori sullo Sviluppo Sostenibile. Santa Chiara Lab, Università di Siena, in collaborazione con SDSN Mediterranean e Barilla Center for Food and Nutrition. *SDGs e tutela dell'ambiente*. Siena, 28 settembre.

2018 Accademia dei Fisiocritici, Siena. Presentazione volume Etruria Natura (Periodico dell'Accademia dei Fisiocritici). *Le zone termali marine: un modello per studiare gli effetti dell'acidificazione degli oceani su popolazioni naturali*. Siena, 20 settembre.

2018 Festival dello Sviluppo Sostenibile, Università degli Studi di Siena. Che cosa hanno in comune pinguini, ricci di mare e l'orto Botanico dell'Università di Siena? Orto Botanico di Siena, 5 giugno.

2018 SCAR POLAR. Side meeting Plastic at the Poles. *Nanoplastics in the Antarctic environment: an invisible threat?* Davos (Svizzera), 17 giugno.

2018 Festival dello Sviluppo Sostenibile, Università degli Studi di Siena. *Prati silenziosi: le api, le piante, la biodiversità*. Orto Botanico di Siena, 25 maggio.

2018 Università di Urbino Carlo Bo. Dipartimento di Scienze Pure e Applicate, Dottorato di Ricerca in: Scienze di Base e Applicazioni – Curriculum di Scienza della Complessità. *Eco-interactions of engineered nanomaterials: a lesson to learn for their ecosafety assessment*. Urbino, Campus Mattei, 24 aprile.

2018 Politecnico di Milano. Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica, Giulio Natta. *Ecosafe nanotechnologies for environmental applications: the role of ecotoxicology in nanoremediation*. Milano, 19 aprile.

2017 University of Valencia (Spagna). *Eco-interactions of engineered nanomaterials: a lesson to learn for their ecosafety assessment*. Valencia (Spagna), 30 ottobre.

2017 IATS CSIC Torre del Sal, Castellon (Spagna). *Eco-interactions of engineered nanomaterials: a lesson to learn for their ecosafety assessment*. Castellon (Spagna), 31 ottobre.

2017 Current Trends in nanotoxicology: implications for environmental & human health. NERC, United Kingdom Environmental Mutagen Society, Research with Plymouth University. *Eco-interactions of engineered nanomaterials: a lesson to learn for their ecosafety assessment*. Plymouth (UK), 1-2 Giugno.

2017 Corso “Sostenibilità”, Università degli studi di Siena. *Nanotecnologie e sicurezza ambientale*. Siena, 28 aprile.

2016 British Antarctic Survey (BAS). *Ecosafety assessment of nanomaterials entering the marine environment*. Cambridge (UK), 8 novembre.

2016 Elettra Sincrotrone Trieste. *Ecosafety assessment of nanomaterials entering the marine environment*. Basovizza, 10 ottobre.

2016 30th Conference of the New European Society for Comparative Physiology and Biochemistry. Unraveling complexity: from molecules to ecosystems. *Ecosafety Assessment and Design of Nanomaterials entering the Marine Environment*. Keynote speaker. Barcelona (Spagna), 4 settembre.

2016 Corso “Sostenibilità”, Università degli studi di Siena. *L’ecotossicologia e i contaminanti emergenti*. Siena, 8 maggio.

2015 CSIC (Spanish National Research Council) -IDAEA. *Ecosafety assessment of nanomaterials entering the marine environment*. Barcelona (Spagna), 17 settembre.

2015 Accademia dei Fisiocritici, Siena. Presentazione volume *Etruria Natura* (Periodico dell’Accademia dei Fisiocritici). *Residuati bellici in mare: una contaminazione dimenticata*. Siena, 23 settembre.

2013 Accademia dei Fisiocritici, Siena. Presentazione volume *Etruria Natura* (Periodico dell’Accademia dei Fisiocritici). *Nanoparticelle ingegnerizzate e ambiente marino: utilizzo responsabile e sostenibilità*. Siena, 26 giugno.

2011 Nanotoxicology (seminario di aggiornamento). Università di Siena, Università di Pisa, Azienda Ospedaliera senese, CUPreL, Dottorato in Biotecnologie delle Cellule Germinali. Centro Didattico Policlinico Santa Maria delle Scotte. *Nanomateriali e sostenibilità ambientale: dalla riduzione dell’inquinamento agli eco- compatibili*. Siena, 14 ottobre.

2011 3rd NanoImpactNet conference. *Responsible nanoparticles use to ensure marine eco system sustainability*. Losanna (Svizzera), 16 febbraio.

2010 2nd NanoimpactNet conference. *Fate and toxicity of engineered nanoparticles in the aquatic environment*. Losanna (Svizzera), 9 marzo.

2009 DIPNA 7FP EC Workshop (Methods and simulation Tests in Nanotoxicology), Scuola Superiore S. Anna di Pisa. *Uptake of nanoparticles in marine organisms: bioaccumulation and biomagnification*. Pisa, 8-9 ottobre.

2008 7° Corso di Perfezionamento in Igiene Ambientale "Contaminanti ambientali nella filiera alimentare e nella risorsa idrica: valutazione e gestione dei rischi sanitari di esposizione. Dipartimento di Sanità Pubblica, Università di Firenze. *Rischi da acquacoltura e welfare degli organismi allevati*. Firenze, 12 giugno.

2004 Italian-Russian Summer School on Ecology, Università di Siena, Certosa di Pontignano. *Safety issue and sustainable development of European aquaculture: new tools for an environmentally sound aquaculture*. Siena, 26 luglio.

2003 EU Workshop in European Legal Authorities role in preparedness and response to oil pollution to safeguard seafood production: state and perspectives. *The role of organisms in the environmental quality evaluation: Short-Term and Long-Term effects of Petroleum Hydrocarbons in marine organisms*. Università di Bari, 30 ottobre.

2003 International workshop on "Ecotoxicological Tools for Environmental Management". Iniziativa realizzata dal Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Siena in collaborazione con l'Ambasciata Italiana in Australia, CSIRO Centre for Advanced Analytical Chemistry e CRC for Freshwater Ecology di Melbourne. *Ecotoxicological Tools for Environmental Management*. Camberra (Australia), 4 novembre

2002 Stanford University, Hopkins Marine Station. Fall quarter seminars. *Stress responses in fishes: from pollution monitoring to aquaculture issue*. Pacific Grove, CA (USA), 3 novembre

2002 IATICE Workshop Italian-Australian Technological Innovations Conference & Exhibition, *Potential use of biomarkers as dynamic monitor of stress in aquaculture fish species*. Melbourne (Australia), 25 marzo.

2002 Environmental & Agrochemical, HPLC & LC/MS Applications. Seminario Waters S.p.A. *Determinazione di Tensioattivi non-ionici in HPLC*. Firenze, 4 giugno.

Workshop e convegni: organizzazione, segreteria e comitato scientifico

2021 31st SETAC Europe Annual Meeting. Membro della Comitato scientifico. Conferenza virtuale, 3-6 Maggio.

2020 IX Edizione delle Giornate di Studio, Ricerca e Applicazione di Metodologie ecotossicologiche. Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale. Conferenza virtuale, 24-25 novembre.

2019 XXIX Congresso della Società Italiana di Ecologia. Chair della sessione: Capitale Naturale, Well-being e Stress ecology. Ferrara, 10-12 settembre.

2019 SCAR AG-PASTIC workshop Plastic in the Polar Environment: sources, impacts and solutions. University of Hull (UK), 28-30 ottobre.

2019 1° Salone Mediterraneo ECO-Med green Expo. Membro del comitato tecnico scientifico. Focus Monitoraggio e salvaguardia dell'ambiente. Catania, 11-13 aprile.

2018 8° edizione Giornate di Studio ISPRA L'ecotossicologia come strumento di gestione degli ambienti acquatici e terrestri. La ricerca, controllo da parte delle Agenzie, il mondo dei privati. Livorno, 26-28 novembre.

2018 Plastic at the Poles. Side meeting organizzato dallo SCAR Plastic at the Poles Action Group (PLASIC-AG) nell'ambito del congresso SCAR POLAR 2018. Davos (Svizzera), 17 giugno.

2018 Meeting Italia-Svezia in collaborazione tra Università degli Studi di Siena e Ufficio Commerciale dell'Ambasciata di Svezia in Italia. Siena, Santa Chiara Lab, 14 giugno.

2017 Current Trends in nanotoxicology: implications for environmental & human health. NERC, United Kingdom Environmental Mutagen Society, Research with Plymouth University. Chair della sessione: Ecotoxicological effects: terrestrial and aquatic environments. Plymouth (UK), 1-2 Giugno.

2016 30th Conference of the New European Society for Comparative Physiology and Biochemistry. Unraveling complexity: from molecules to ecosystems. Chair della sessione: Environmental Problems of Nanomaterials. Barcelona (Spagna), 4 settembre.

2016 1° International workshop on Ecofriendly nanotechnologies: state of the art, future perspectives and ecotoxicological evaluation of nanoremediation applied to contaminated sediments. Livorno, 24 novembre,

2016 7° edizione Giornate di Studio ISPRA L'Ecotossicologia come strumento di gestione. La ricerca, controllo da parte delle Agenzie, il mondo dei privati. Livorno, 22-24 novembre.

2014 2nd Marine NanoEcotoxicology workshop in collaborazione con IBIM-CNR e sotto l'egida del NanoSafety Cluster del Dipartimento della Commissione Europea per la Ricerca e lo Sviluppo. Palermo, 17-18 novembre.

2014 6° edizione Giornate di Studio ISPRA e LEM Emergenza Ambiente: l'ecotossicologia come strumento di gestione. Livorno, 11-13 novembre.

2012 1st Marine NanoEcotoxicology workshop in collaborazione con IBIM-CNR e sotto l'egida del NanoSafety Cluster del Dipartimento della Commissione Europea per la Ricerca e lo Sviluppo. Palermo, 29 novembre.

2011 NanoImpactNet Conference. Network europeo sponsorizzato dal Dipartimento della Commissione Europea per la Ricerca e lo Sviluppo. Simposio: Responsible nanoparticles use to ensure marine eco system sustainability. Losanna (Svizzera), 14-16 febbraio,

2010 NanoImpactNet Conference. Network europeo sponsorizzato dal Dipartimento della Commissione Europea per la Ricerca e lo Sviluppo. Simposio: Fate and toxicity of engineered nanoparticles in the aquatic environment. Losanna (Svizzera), 9-11 marzo.

2009 Congresso LAGUNET. Orbetello (Grosseto), 1- 3 ottobre.

2007 1° edizione workshop ABC transport proteins in environmental risk and toxicology. Siena (Certosa di Pontignano), 18-21 ottobre.

2006 Congresso annuale della Società Italiana di Biologia Marina (SIBM). Principina (Grosseto), 6-10 giugno.

2003 International Workshop on Sustainable Aquaculture: Animal Welfare, Human Health and Interaction with the Environment. Siena (Certosa di Pontignano), 30 marzo- 1 aprile.

2002 International Workshop on Ecotoxicological Tools for Environmental Management. Iniziativa promossa dal Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti" dell'Università degli Studi di Siena in

collaborazione con l'Ambasciata Italiana, CSIRO Centre for Advanced Analytical Chemistry e CRC for Freshwater Ecology. Camberra (Australia), 4-5 novembre.

1996 Summer School for a Multidisciplinary Assessment of Contaminants in the Environment and of Risks for Human Health. Università degli Studi di Siena e CNR. Certosa di Pontignano (Siena) 2-12 Luglio.

Corsi e Diplomi

1. Corso di Formazione Difendersi dal terremoto (Valutaz. Nucleo: 15) - Area ISTAT - Giuridico-Normativa (Frequentato) (1 ora). Università degli Studi di Siena, 22 settembre 2015

2. Corso di Formazione per lavoratori in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro - rischio alto - Area scientifica (Valutaz. Nucleo: 21) - Area ISTAT - Giuridico-Normativa (Frequentato: esame finale Superato) (16 ore). Università degli Studi di Siena, 27 febbraio 2015

3. Corso di formazione: Utilizzo della banca dati telematica sperimentazione animale per la raccolta dei dati statistici annuali. Ministero della Salute. Roma, 18 dicembre 2014

4. Convegno Le interazioni tra cambiamento climatico e specie invasive: rischi ed opportunità. Dipartimento di Biologia Evoluzionistica, Università di Firenze. Firenze, 11 novembre 2011

5. Corso di Formazione sulla salute e sicurezza durante il lavoro: Rischio Generico - Area Igiene e sicurezza ambiente di lavoro. Università degli Studi di Siena, 12 dicembre 2009

6. Corso di Formazione Rischio generico - Area Igiene e sicurezza ambiente di lavoro. Università degli Studi di Siena, 13 dicembre 2009

7. Corso di Informazione e Formazione per l'accesso alla struttura fuori dall'orario di fruibilità (Valutaz. Nucleo: 15) - Area ISTAT - Giuridico-Normativa. Università degli Studi di Siena, 12 giugno 2008.

8. Giornata di studio "I rischi ambientali nelle reti trofiche acquatiche", Istituto Superiore di Sanità. Roma, 23 settembre 2005.

9. BIORAD: PCR Real Time e Microarrays sinergie nella ricerca genomica, Polo Scientifico Sesto Fiorentino, Università di Firenze, 14 marzo 2004.

10. Workshop Southern European Coastal Lagoons: the influence of River Basin Coastal-zone Interactions. European Commission, Institute for Environment and Sustainability. Ferrara 10-12 novembre 2001.

11. Waters Auto purification Workshop. Milano, febbraio 2002.

12. Advanced Aquatic Toxicology Course, University of Plymouth (UK). Plymouth, 1-4 luglio 2001.

13. Giornata di Studio sulle "Indagini ecotossicologiche negli ambienti marini costieri in riferimento al D.L. 152/99" organizzata dall'Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare (ICRAM) e dalla Società Italiana di Biologia Marina. Roma, 6 marzo 2001.

14. Waters Seminario di cromatografia liquida. Firenze, 15 maggio 2000.

15. Stage di ricerca sull'utilizzo della tecnica ELISA per il dosaggio di ormoni steroidei in teleostei c/o Department of Animal and Plant Sciences della University of Sheffield (UK), 16-20 febbraio 2000.

16. Step-Bio, s.r.l.-Hewlett-Packard: corso teorico pratico della Solid Phase Extraction. Policlinico Le Scotte, Laboratorio di Neonatologia, Università degli Studi di Siena. Siena, 26 febbraio 2000.

17.WWF/UIISP/Comune di Siena, progetto congiunto “Siena Sostenibilità in Campo”. Siena, 26 aprile 1999.

18.Corso Fondamenti di metodologia statistica per l’analisi dei sistemi ecologici. Docente: Jan Leps-Dipartimento di Biomatematica, Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca-Facoltà di Scienze Biologiche, Università della Boemia meridionale. Dipartimento di Scienze Ambientali, Università degli Studi di Siena, febbraio 1999.

19.Partecipazione all’esercizio di intercalibrazione europeo QUASH - Quality Assurance of Sampling and Sample Handling SMT4 CT96 2100. Galway (Irlanda), 30 settembre-3 ottobre 1998.

20.Summer School for a Multidisciplinary Assessment of Contaminants in the Environment and of Risks for Human Health. Università degli Studi di Siena, Certosa di Pontignano, Siena 1-6 luglio 1996.

21.Corso Multidisciplinare di Educazione allo Sviluppo patrocinato dall’UNICEF e dall’Università degli Studi di Siena. Siena, giugno 1996.

Altre attività extra accademiche

Concorsi e selezioni

2014 Membro della Commissione Giudicatrice del Concorso per 1 posto di ricercatore a tempo determinato c/o CNR-IBIM Palermo. Palermo, 24 febbraio.

2014 Membro della Commissione Giudicatrice Seconda Edizione “Premio Faranda” CoNISMa e European Marine Board. Roma, 9 ottobre.

2014 Membro del Gruppo di Lavoro per la Marine Strategy (MSFD), Descrittore 9 presieduto dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e a delega del Consorzio Nazionale InterUniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMa).

Membro Accademie e Commissioni scientifiche

2020 – 2021 Membro del Consiglio Scientifico del 31st meeting annuale della SETAC Europe “*Global Challenges. An emergency for environmental sciences*”.

Dal 2018 Membro del Consiglio Scientifico e di Programmazione del Centro Interuniversitario per il Museo Nazionale dell’Antartide.

Dal 2018 Membro della Comunità Scientifica di riferimento della Stazione Zoologia A. Dorhn di Napoli.

Dal 2016 Membro del Consiglio della SETAC Italian Branch.

Dal 2016 Membro dell’Accademia dei Fisiocritici di Siena.

NanoSafety Cluster della Commissione Europea. Chair del Marine Ecotox Focus Group del NanoSafety Cluster (dal 2017 al 2011).

Membro Board revisori

Commissione Europea, Membro del Board dei revisori scientifici delle Marie Skłodowska (MSCA) Individual fellowship (2016, 2017, 2018)

Scientific Committee for Antarctic Research (SCAR), Membro fondatore dell’Action Group Plastics in Polar Environments (dal 2018). (<https://www.scar.org/science/plastic/plastic/>).

Agence Nationale de la Recherche (ANR, Francia). Membro del Board dei revisori per la valutazione dei progetti di ricerca (2014, 2015, 2016, 2017, 2018).

Natural Environment Research Council (NERC, UK). Membro del Panel dei revisori per la valutazione di progetti di ricerca (anno 2019)

The Croatian Science Foundation (Croatia). Membro del Panel dei revisori "Research Projects" Call for proposals 2016 e 2019.

Membro revisore del OECD Working Group of the National Coordinators of the Test Guidelines Programme (WNT). Partecipazione alla revisione del document: *Test Guideline on agglomeration behaviour of nanomaterials in different aquatic media* su invito dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS Roma) (anno 2018).

INACH, Istituto Antartico Cileno (Cile). Membro del Panel dei revisori per la valutazione di progetti di ricerca (anno 2018, 2021)

Fonds National Suisse (Swiss National Science Foundation, Svizzera). Membro del Panel dei revisori per la valutazione di progetti di ricerca (anno 2018)

Österreichische Akademie der Wissenschaften (Austrian Academy of Science). Membro del Panel dei revisori per la valutazione di progetti di ricerca (anno 2017)

Fundacao para a Ciencia e a Tecnologia (FTP, Portogallo). Membro del Panel dei revisori per la valutazione di progetti di ricerca (anno 2016)

Czech Science Foundation (Repubblica Ceca) Membro del Panel dei revisori per la valutazione di progetti di ricerca (anno 2016)

Texas Sea Grant (USA). Membro del Panel dei revisori per la valutazione dei progetti di ricerca (anno 2013).

Revisore per il MIUR

Iscrizione REPRIS (albo degli esperti scientifici presso il MIUR) (2020)

Università della Calabria- assegno di ricerca (anno 2015)

Università di Varese, Insubria – progetti di ateneo (anno 2014, anno 2015)

Università di Modena e Reggio Emilia – progetti di ateneo (anno 2014)

Programmi FIRB Futuro in ricerca (anno 2013).

Revisore tesi di dottorato nazionali ed internazionali

Università di Genova (febbraio 2020)

University of Cadiz (Spagna)(giugno 2019)

Università degli Studi di Napoli Parthenope (dicembre 2018)

Università di Padova (novembre 2017)

Università Federico II di Napoli (gennaio 2017)

University of Cadiz (Spagna) (aprile 2016)

University of Barcelona (Spagna)(settembre 2015)

University of Basque Country (Spagna) (luglio 2014)

Revisore progetti di dottorato

Stazione Zoologica Stazione Zoologica Anton Dohrn Napoli (febbraio 2020)

Netherlands Organization for Scientific Research (NWO) (novembre 2017)

Open University, Stazione Zoologica Anton Dohrn Napoli (maggio 2018)

Editore

Co-editore Libro "Ecotoxicology of nanoparticles in aquatic systems". CRC Taylor & Francis (2019)

Co-editore Numero Speciale "Do nanoplastic represent a risk for aquatic organisms? From bio-nano-interactions to possible impact at population and community level", *Nanomaterials* (2021).

Co-editore Numero Speciale "Ecotoxicology and Risk Assessment of Engineered Nanomaterials", *Nanomaterials* (2021).

Co-editore Numero Speciale "Nanotoxicology: challenges and solutions to safeguard human health and the environment", *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* (2021).

Co-editore Numero Speciale "Plastic in Polar Regions", *Environment International* (2021).

Co-editore Numero Speciale "Particles in the Oceans", *Marine Environmental Research* (2015)

Dal 2021 Associated Editor of *Frontiers in Marine Sciences* and *Frontiers in Environmental Sciences* (section Marine Pollution)

Dal 2021 Membro Editorial Board *Environmental Toxicology and Chemistry* (SETAC)

Dal 2020 Membro Editorial Board *Toxics* (MDPI)

Dal 2013 Membro Editorial Board *Plos One*

Revisore per le seguenti riviste scientifiche peer-reviewed

Nature nanotechnology; Scientific Reports; *Environmental International*; *Chemosphere*; *Environmental Pollution*; *Science of the Total Environment*; *Journal of Hazardous Materials*; *Ecotoxicology and Environmental Safety*; *Nanotoxicology*; *Environmental Science Nano*; *Frontiers in Marine Sciences*; *Frontiers in Environmental Sciences*; *Environmental Science and Technology*; *Aquatic Toxicology*; *Marine Pollution Bulletin*; *Marine Environmental Research*; *Toxicological Sciences*; *Ecological Indicators*; *Comparative Biochemistry and Physiology*.

Membro delle seguenti società

Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) dal 1999.

Vice presidente della SETAC Italian Language Branch (dal marzo 2021).

Società Italiana di Biologia Marina (S.I.B.M.) dal 1998.

Società Italiana di Ecologia (S.I.T.E.) dal 1998.

Lingue

Ottima conoscenza della lingua inglese: certificato TOEFL (Test of English as Foreign Language) (advanced level).

Buona conoscenza della lingua spagnola e francese.

Linee di ricerca

Le principali linee di ricerca riguardano l'ecologia, l'ecologia applicata e l'ecotossicologia mediante lo studio delle risposte biologiche / tossicologiche degli organismi terrestri ed acquatici (invertebrati e vertebrati) ad impatti antropici e naturali inclusi i contaminanti classici, gli emergenti (es. interferenti endocrini) e i nanomateriali.

L'attività si svolge su 5 linee principali:

- Ecotossicologia di contaminanti classici ed emergenti inclusi i nano materiali e i materiali polimerici.
- Applicazione di test eco tossicologici standardizzati e sviluppo di nuovi test *ad hoc* per la valutazione della sicurezza ambientale (ecosafety) di nuove molecole e nanomateriali inclusi nanostrutturati.

- Biomonitoraggio ambientale mediante utilizzo di bioindicatori animali e vegetali in ambienti terrestri, fluviali e marini incluse aree remote come l'Antartide.
- Ecological risk assessment mediante approcci ecologici integrati di analisi chimica e biologica utilizzando test eco tossicologici standardizzati e biomarkers in bioindicatori animali e vegetali.
- Studio delle interazioni tra molecole (contaminanti) e nanomateriali ed organismi mono e pluricellulari dal livello molecolare fino alla cellulare e alla funzione biologica ed effetti a livello di popolazione e comunità.

Progetti di ricerca

In corso

- 1.Ministero dello Sviluppo Economico (MISE). SLUDGE MINING. Recupero di materie prime critiche e nuovi prodotti da fanghi di depurazione (2019-2023). Responsabile scientifico unità di ricerca.
- 2.POR FESR 2014-2020. Regione Toscana. Bando 1 2017: Progetti Strategici Ricerca e Sviluppo. SLUDGE 4.0 Economia Circolare per il trattamento e la trasformazione dei fanghi biologici in biofertilizzanti. (2017-2020). Responsabile scientifico unità di ricerca.
- 3.Programma Nazionale di Ricerca in Antartide (PNRA2016). PenguinERA: Ecology, Reproduction and Adaptation for a climate change sentinel (PNRA 16_00004) (2018-2020). Responsabile scientifico unità di ricerca.
- 4.Programma Nazionale di Ricerca in Antartide (PNRA2016). Nanoparticelle polimeriche nell'ambiente marino e negli organismi Antartici (NanoPANTA) (PNRA 16_00075) (2018-2020). Responsabile scientifico unità di ricerca.
- 5.Azioni sull'ecosistema dell'Area di Crisi Ambientale di Taranto. Task 6 Ecotossicologia: applicazione di un innovativo approccio eco tossicologico integrato basato sull'utilizzo di test eco tossicologici e bioindicatori (animali e vegetali) per la valutazione del rischio ecologico dei suoli inquinati in esame. 2017-2018. Progetto annuale stipulato in accordo con il Commissario Straordinario per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto. Responsabile scientifico Task 6.
- 6.Marine Strategy Framework Directive. Work Package 5: Contaminanti chimici nei prodotti della pesca. (2016-2017). Responsabile unità operativa WP5 per il CoNISMa.
- 7.POR FESR 2014-2020. Regione Toscana. Bando 1: Progetti Strategici Ricerca e Sviluppo. NANOBOND (Nanomateriali per la Bonifica associata al Dewatering di matrici ambientali). (2016-2018). Responsabile scientifico del progetto.
- 8.Programma Nazionale di Ricerca in Antartide (PNRA2014). Le plastiche nell'ambiente antartico (Plastics in the Antarctic Environment- PLANET) (PNRA 14_000090). (2016-2018). Responsabile scientifico del progetto.
- 9.POR CRO FSE 2007-2013 Asse IV – Capitale Umano. NanoRemEco (Testing Eco-friendly Nanoparticles for sediment and marine waters Remediation). (2013-2015). Responsabile scientifico del progetto.
- 10.Regione Puglia Progetto Jonico Salentino (*PJS*). Linea di Intervento 2.1: Determinazione della qualità delle matrici acqua e suolo mediante campagne di biomonitoraggio ambientale attraverso l'utilizzo di bioaccumulatori/ bioindicatori di origine animale e vegetale condotte nei siti di interesse. (2015-2017). Responsabile scientifico dell'unità di ricerca.

Conclusi

Commissione Europea

- 1.4FP Use of biomarkers for evaluating the presence and effects of pentachlorophenol in the Biobio river basin. (1994-1996). Coordinamento EULA, Concepcion, Cile.
- 2.4FP Use of biomarkers for evaluating coastal pollution in target organisms. (1996-1998) Coordinamento University of Reading, UK.
- 3.4FP ACAB (Armi Chimiche Affondate e Benthos). (1997-1999). Coordinamento CoNISMa.

4. INTERREG II Italia-Grecia. Asse III Misura 3.1 Protezione dell'ambiente marino. Bioindicatori e biomarkers (5FP). (2001-2003). Coordinamento CoNISMa.
5. 5FP REDCOD (Research on Environmental Damage caused by Chemical Ordnance Dumped at Sea). ACAB e REDCOD in collaborazione con l'Ispra (ex ICRAM, Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare) ed il CoNISMa. (2001-2003). Coordinamento ISPRA (ex ICRAM).
6. INTERREG III Italia-Albania. Asse III – Sviluppo economico ed occupazione Misura 3.1 – Sviluppo e qualità del sistema agricolo e marino. Progetto di assistenza tecnica alla realizzazione e alla gestione di un centro internazionale di scienze del mare (CISM) in Albania (6FP). (2005-2007). Coordinamento CoNISMa.
7. INTERREG III Italia-Albania. Asse III – Sviluppo economico ed occupazione Misura 3.1 – Sviluppo e qualità del sistema agricolo e marino. Riqualificazione del processo pesca-trasformazione consumo di prodotti ittici pelagici e demersali. QUALIFISH Sistemi di qualità e certificazione: un approccio integrato per la valorizzazione delle produzioni ittiche (6FP). (2005-2007) Coordinamento CoNISMa.

MIUR

PRIN (ex COFIN)

1. Ruolo degli xenobiotici sulla patologia cellulare e tissutale in particolare sulle alterazioni del metabolismo ormonale come possibile meccanismo di azione in cellule bersaglio di ormoni steroidei. Collaborazione con la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Siena. (1998-2000).
2. Biodiversità e disturbo ambientale nelle acque salmastre (coordinamento Università degli studi di Pisa) (1999-2001).
3. Sviluppo di un sistema esperto per la definizione del grado di stress di un organismo sentinella (*Mytilus sp.*) in base ai valori di una batteria di biomarkers (membro unità operativa coordinatore nazionale Università degli Studi di Siena) (2001-2003).
4. Contaminanti emergenti nell'ambiente acquatico: studio eco e fisio-tossicologico per valutare gli effetti dei muschi sintetici nella fauna acquatica (membro unità operativa coordinatore nazionale Università degli Studi di Siena) (2003-2005).
5. Ecotossicologia marina dei nanomateriali: tossicità e bioaccumulo di nanoparticelle di biossido di titanio in specie eduli in presenza di *metalli e diossina* (membro unità operativa coordinatore nazionale Università degli Studi di Siena) (2011-2013).

FIRB 2003

1. Bioindicatori e biomarkers nella valutazione della qualità ambientale della fascia costiera del Tirreno Settentrionale e Centrale. Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti", Università di Siena.

FISR 2007

1. Modello innovativo di gestione integrata degli allevamenti ittici marini per la sicurezza e qualità del prodotto e dell'ambiente (Allittima). Responsabile scientifico unità Università di Siena.

MINISTERO PER LE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI (MIPAF) IV, V e VI Piano Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura (Legge 41/82).

1. Igiene dei prodotti ittici della pesca ed acquacoltura: determinazione della qualità delle acque dove si svolge l'acquacoltura in Italia e valutazione della qualità dei suoi prodotti e dell'impatto degli allevamenti sull'ambiente (2002-2004).
2. Acquacoltura responsabile delle nuove specie ittiche: consolidamento ed ampliamento delle conoscenze per il trasferimento tecnologico. Studi ecotossicologici sul tonno in funzione del suo impiego in acquacoltura (2005-2007).
3. Ripopolamento attivo di lagune e stagni costieri e localizzate aree della fascia costiera con giovanili di certificati di specie ittiche e di crostacei secondo i principi del codice di condotta

per una pesca responsabile (FAO 95). Applicazione di indicatori biologici in specie destinate al ripopolamento attivo di stagni e aree della fascia costiera (2005-2007).

4. Contributi multidisciplinari allo sviluppo dell'acquacoltura responsabile del tonno rosso (*Thunnus thynnus*) attraverso il controllo della filiera e l'ampliamento delle basi conoscitive per la riproduzione controllata di questa specie. Animal welfare in funzione delle caratteristiche della dieta (2006-2008).

5. Qualità totale in acquacoltura per l'innovazione strategica e per il recupero della competitività: descrittori tecnico-economici e linee guida. Sicurezza e salute del prodotto ittico di acquacoltura in funzione della dieta e dell'ambiente di allevamento (2007-2009).

Programma Nazionale di Ricerca in Antartide (PNRA)

1. PNRA 2013 Conservazione di un predatore intermedio sensibile ai cambiamenti dell'ecosistema antartico (PdR2013/AZ1.22). Responsabile scientifico unità di ricerca (2015-2018).

2. PNRA 2005 Studio di bioindicatori e biomarkers in specie marine antartiche. Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti". (2005-2007).

Consorzio Nazionale InterUniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMa)

1. Sistema Afrodite. Studio delle aree marine protette italiane (2001-2002). Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti"

2. SPICAMAR. Studio Pilota per la caratterizzazione delle aree marine a rischio. Individuazione dello stato di degrado dell'ambiente a livello di individui. Utilizzo di marker enzimatici per la valutazione degli effetti biologici degli inquinanti nell'ambiente marino (2001-2002). Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti"

3. MONIQUA. Monitoraggio della qualità ambientale della riserva naturale marina delle Isole Egadi (2002-2003). Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti"

4. POR Puglia 2005 Asse IV – Misura 4.13. Sottomisura E "Azioni innovative".

BIOTEL- Progetto pilota per la riduzione dei fattori di stress in allevamento mediante tecniche di telemetria fisiologica. Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti".

BIOIMPACT- Progetto pilota per la diversificazione delle produzioni in maricoltura e la riduzione dell'impatto ambientale. Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti".

5. POR Sicilia 2000-2006, SFOP-Asse IV, Misura 4.17. Interventi a sostegno della pesca e dell'acquacoltura, interventi di contesto (SFOP). Sottomisura 4.17b –Azioni realizzate dagli operatori del settore. Valutazione dell'influenza dei contaminanti ambientali sulle risorse biologiche oggetto di pesca commerciale: ipotesi di un modello di difesa degli ecosistemi marini. Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti".

6. RITMARE (ISMAR CNR). Welfare e sicurezza del prodotto di allevamento: messa a punto di un protocollo operativo per valutare le risposte allo stress e ad alcuni contaminanti chimici nell'allevamento del branzino. Sottoazione SP2_WP4_AZ3_UO04 . (2012-2016). Responsabile unità operativa n° 4 x CoNISMa.

Regione Toscana

1. Influenza del *p*-nonilfenolo sulla riproduzione umana. Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti". Accordo con l'Università degli Studi di Siena. (2001-2002).

2. Approccio ecotossicologico integrato (AEI) per la valutazione del danno causato dal naufragio della nave Costa Concordia all'Isola del Giglio e all'Arcipelago Toscano. Accordo con l'Università degli Studi di Siena in collaborazione con ARPAT (2013-2015).

Piano di Ateneo per la Ricerca (PAR), Università degli Studi di Siena 2006

1. Destino, bioaccumulo ed effetti tossicologici di armi convenzionali e chimiche quali 2,4,6-trinitrotoluene ed iprite in una specie ittica modello: l'anguilla europea (*Anguilla anguilla*). Coordinatore e responsabile scientifico.

Convenzioni

1. Tethis S.p.A. 2004. ICSEL Integrazione delle conoscenze sull'ecosistema lagunare veneziano. Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti".
2. ARPAT area mare 2005-2006. Proposte per il monitoraggio delle acque marine costiere e per la valutazione della qualità ambientale. Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti".
3. ARPACAL 2007. Bioindicatori e biomarkers per la valutazione della qualità della fascia costiera calabrese. Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti".
4. ARSIA 2007. Gestione sanitaria dell'allevamento ittico ed effetti sulla qualità del prodotto e dell'ambiente. Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti".
5. API Falconara S.p.A 2007. Valutazione della qualità ambientale dell'area marina antistante la raffineria API di Falconara. In collaborazione con Università Politecnica delle Marche ed Ecotechsystem s.r.l. (Ancona). Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti".
6. Scarlino Energia 2010-2011. Biomarkers nel gasteropode terrestre *Helix aspersa* per il monitoraggio dell'inquinamento dell'aria nell'area dell'inceneritore di Scarlino (Gr). Responsabile gruppo di ricerca Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti".
7. Thetis S.p.A. 2012. Analisi di biomarkers in mitili provenienti da piattaforme in-shore.
8. pH s.r.l. TUV SUD 2013. Testing marine sediments toxicity by using a sea urchin fertilization tests.
9. Thetis S.p.A. 2014-2018. Analisi di biomarkers in esemplari di mitilo.
10. La Marzocco s.r.l. 2016-2018. Analisi del comportamento della caffeina in sospensioni acquose.

Accordi bilaterali, collaborazioni scientifiche internazionali e nazionali

Responsabile dell'Accordo Bilaterale con Universidade Federal de Paraiba (Brasile) e Università di Siena.

University College Dublin, Center for BioNano Interactions (CNBI), Dublino (Irlanda), Prof. Kenneth Dawson.

University of Plymouth, School of Biological and Marine Sciences, Plymouth (UK), Prof. Awadesh Jha.

British Antarctic Survey, Cambridge (UK). Ecosystem Group, Dott.sse Claire Waluda e Clara Manno.

Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), Polar Biological Oceanography, Dott.ssa Ilka Peeken.

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN), Department of Ecology and Coastal Management, Cadice (Spagna), Dott. Julian Blasco.

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) IDAEA Barcellona (Spagna), Dott.ssa Cinta Porte Visa.

UFZ - Helmholtz-Centre for Environmental Research, Department of Bioanalytical Ecotoxicology, Lipsia (Germania), Dott. Till Luckenbach

Wageningen University (Olanda), Department of Environmental Sciences, Prof. A.A. Koelmans.

University of Castilla-La Mancha, Environmental Sciences Department, Toledo (Spagna), Prof. Juan Carlos Sanchez-Hernandez.

Universidade São Paulo, Instituto de Ciências Biomédicas I, Departamento de Histologia e Embriologia CEMEF, Cidade Universitária (Brasile), Prof. José Roberto Machado Cunha da Silva.

Univerdidade Federal de Paraiba, Department of Molecular Biology, Joao Pessoa (Brazil), Prof. Luis Fernando Marques-Santos.

Instituto Antártico Chileno (INACH), Laboratorio de Biorecursos Antárticos, Departamento Científico, Punta Arenas (Cile), Dott. Marcelo González-Aravena.

INSTM. Consorzio Nazionale per la Scienze e Tecnologia dei Materiali (Firenze) (www.instm.it)

CoNISMa. Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare (Roma) (<http://www.conisma.it/it.html>)

Consiglio nazionale delle Ricerche

- Istituto Polare, sede di Messina (Dott. Massimiliano Azzaro, Dott.ssa Gabriella Caruso)
- Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie (IRBIM) sede di Messina (Dott. Simone Cappello)
- Istituto di Biofisica sede di Pisa (Dott.sse Elisabetta Morelli, Edi Gabellieri)

ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione dell’Ambiente e del Territorio (Dott. David Pellegrini) (<http://www.isprambiente.gov.it/it>)

Elettra Sincrotrone Trieste (Dott.ssa Lisa Vaccari)

Stazione Zoologica Anton Dohrn Napoli (Dott.ssa Anna Palumbo, Antonietta Spagnuolo, Elisabetta Tosti, Maria Cristina Gambi, Valerio Zupo)