



Gioele Capillo

Nazionalità: Italiana **Data di nascita:** 26/09/1988 **Sesso:** Maschile

Numero di telefono: (+39) 3472236971 **Numero di telefono:** (+39) 0906766714

Indirizzo e-mail: gcapillo@unime.it **Skype:** gioele.capillo **PEC:** gcapillo@pec.it

Sito web: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6504658274>

Sito web: https://www.researchgate.net/profile/Gioele_Capillo

Sito web: <https://scholar.google.it/citations?user=yE2x0g4AAAAJ&hl=it&oi=ao>

Sito web: <https://orcid.org/0000-0002-2002-1138>

Lavoro: V.le F. Stagno d'Alcontres, 31 – 98166 - Sant'Agata di Messina (ME), 98168 Messina (Italia)

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 05/B1 - ZOOLOGIA E ANTROPOLOGIA.

[03/02/2022 – Attuale]

ESPERIENZA LAVORATIVA

Ricercatore a tempo determinato senior (RTDb) S.S.D. BIO/05 Zoologia

[15/01/2024 – Attuale]

Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali (ChiBioFarAm)

V.le F. Stagno d'Alcontres, 31 – 98166 - Sant'Agata di Messina (ME)

Ricercatore a tempo determinato senior (RTDb) S.S.D. BIO/05 Zoologia

Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Veterinarie [01/12/2022 – 14/01/2024]

Città: Messina

Paese: Italia

Ricercatore a Tempo Determinato (RTDa), S.S.D. BIO/05 Zoologia

Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Veterinarie [18/11/2019 – 30/11/2022]

Città: Messina

Paese: Italia

Associato IRBIM

Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine - IRBIM – CNR [26/02/2021 – 31/12/2022]

Città: Messina

Paese: Italia

Incarico di collaborazione, Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine, per le attività scientifiche dell'Istituto.

Componente della Comunità Scientifica di Riferimento SZN

[2019 – Attuale]

Componente della Comunità Scientifica di Riferimento della Stazione Zoologica Anton Dohrn - Napoli

Indici Scientometrici

SCOPUS
Paper: 88
Citations: 2245
H-Index: 27
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6504658274>

ATTIVITA' DIDATTICA BIO/05

[01/2018 – Attuale]

Incarico di insegnamento Zoologia Marina (S.S.D. BIO/05)

6 CFU(4LEZ-2ESE)/48 ore (24LEZ-24ESE), corso di insegnamento del Corso di Laurea in Scienze Ambientali Marine e Terrestri, del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina (ME), Italy. Anno Accademico 2022/2023

Incarico di insegnamento Zoogeografia e Biodiversità degli Organismi Acquatici (S.S.D. BIO/05)

6 CFU (5LEZ-1ESE)/42 ore (30LEZ-12ESE), corso di insegnamento del Corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero, del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina (ME), Italy. Anni Accademici da 2021/2022 a 2023/2024

Incarico di insegnamento Zoologia (S.S.D. BIO/05)

8 CFU (6LEZ-2ESE)/60 ore (36LEZ-24ESE), corso di insegnamento del Corso di Laurea in Scienze Biologiche, del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina (ME), Italy. Anni Accademici 2020/2021(Canale A/K) e 2021/2022_2022/2023 (Canali A/E-O/Z) e 2023/2024 (Canale A/E)

Incarico di insegnamento Zoologia (S.S.D. BIO/05)

5 CFU(5LEZ)/30 ore (30LEZ), corso di insegnamento del Corso di Laurea in Scienze Gastronomiche. Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali, Messina (ME), Italy. Anno Accademico 2020/2021 e 2021/2022

Incarico di insegnamento modulo Zoologia (S.S.D. BIO/05)

3 CFU(3LEZ)/18 ore (18LEZ), corso di insegnamento: "Anatomia Propedeutica"- Modulo "Zoologia" del Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria del Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università degli Studi di Messina, (ME), Italy. Anni Accademici da: 2019/2020 a 2023/2024

Totale ore/CFU per anno accademico:

A.A. 2023/2024: 120/17

A.A. 2022/2023: 228/31

A.A. 2021/2022: 210/30

A.A. 2020/2021: 108/16

A.A. 2019/2020: 18/3

Culture della Materia Zoologia (S.S.D. BIO/05)

Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Viale Ferdinando Stagno D'Alcontres 31, 98166 Messina (ME), Italy.
A.A. 2018/2019

Incarico di insegnamento Dottorato UniMe

Università di Messina [06/2019 – Attuale]

Città: Messina

Paese: Italia

Incarico di insegnamento al 36°, 37°, 38° e 39° Ciclo del Dottorato in "Biologia Applicata e Medicina Sperimentale", del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina. Titolo corso: "USO DI MODELLI ANIMALI NELLA RICERCA SCIENTIFICA MODERNA: UNA VISIONE ZOOLOGICA" SSD: ZOOLOGIA_BIO/ 05_1CFU_6ORE. Anni Accademici da 2020/2021 e 2023/2024

Incarico di insegnamento Dottorato della Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia

Incarico di insegnamento al Dottorato nazionale in " Sustainable Development and Climate Change", della Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia. Titolo corso: " Taxonomic Identification of Marine Vertebrates and Invertebrates. 12 ore. Anno Accademico 2021/2022

Incarico di Insegnamento "Scuola di Specializzazione"

Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Veterinarie

Città: Messina

Paese: Italia

Incarico di insegnamento del modulo "Zoologia degli organismi acquatici" 2CFU (2LEZ)/14 ore (14LEZ) del I anno di corso della Scuola di Specializzazione in "Allevamento, Igiene e Patologia delle specie acquatiche e controllo dei prodotti derivati" Anni Accademici: 2020/2021 e 2022/2023

Incarico di Insegnamento Master Universitario

Università degli Studi di Messina Dipartimento BIOMORF

Città: Messina

Paese: Italia

16 ore. Ciclo di Lezioni, in Master Universitario I Livello "Occupational and Environmental Risk Management", riguardanti le caratteristiche, i metodi di campionamento e gli strumenti di protezione e monitoraggio degli ambienti idrici: Oceani, Mari, Ambienti di transizione, acque interne.

A.A. 2018/2019

22/03/2019-17/05/2019

Incarico di Insegnamento Master Universitario

Università degli Studi di Messina Dipartimento BIOMORF

Città: Messina

Paese: Italia

16 ore. Ciclo di Lezioni, in Master Universitario I Livello "Occupational and Environmental Risk Management", riguardanti le caratteristiche, i metodi di campionamento e gli strumenti di protezione e monitoraggio degli ambienti idrici: Oceani, Mari, Ambienti di transizione, acque interne.

All'interno delle attività del Master è stata svolta attività di supporto alla stesura di elaborati finali.

A.A. 2017/18

08/06/2018-30/06/2018

Dottorandi e Tesisti assegnati

Università di Messina [11/2019 – Attuale]

Città: Messina

Paese: Italia

Tutor di 5 dottorandi (cicli XXXVI e XXXVII) del dottorato di ricerca in "Biologia Applicata e Medicina Sperimentale", Dipartimento ChiBioFarAm, Unime.

Co-supervisor di un PhD student in engineering science at Abdelmalek Essaadi University in Co-tutorship with Cadiz University, research topic "Dynamics and genetic structure of the *Donax trunculus* (Linnaeus, 1758) population in the Mediterranean and Atlantic regions of Morocco».

Relatore e co-relatore di 15 studenti dei seguenti corsi di laurea: Scienze dell'Ambiente e della Natura (L-32), Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero (LM-6), Scienze Biologiche (L-13).

Incarichi Istituzionali

[06/2020 – Attuale]

Paese: Italia

Componente delle seguenti commissioni per:

- conferimento Borsa di studio sul tema "Analisi di organismi marini in ambito nutrizionale", nell'ambito del progetto PO-FEAMP "Capo Peloro" Responsabile Scientifico Prof. Nunziacarla Spanò

- conferimento borsa di studio sul tema "monitoraggio delle acque e della biodiversità nella riserva naturale orientata di Capo Peloro, per fini conservazionistici e sviluppo di attività di turismo ecosostenibile", CUP J45F21002050005, 02/2022
- per la Ricerca e la Terza Missione dipartimentale (AQ-RDTM), Dipartimento SciVet, UniMe. Da 09/21 - attuale
- revisionare una proposta di grant, nel panel NZ8 (Evolutionary and environmental biology), della "National Marine Fisheries Research Institute" (National Science Centre, Poland) sul tema Contaminazione da plastiche nell'ambiente acquatico bentonico nel Mar Baltico Meridionale. Dal 13-09-2021-30/09/2021
- l'appalto per la realizzazione di: CONCORSO DI IDEE PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'AREALE "CAPO PELORO" RICADENTE NEL SITO NATURA 2000 ZPS ITA030042. CIG: 87923214D1. Dal 16/11/2021-20/12/2021
- conferimento incarico di prestazione d'opera professionale (coordinatore attività subacquee) nell'ambito del progetto BIOBLU – "Robotic bioremediation for coastal debris in blue flag beach and in a maritime protected area" - Programma INTERREG V-A Italia – Malta 2014-2020 Dipartimento di Biomorf; UniMe. 05/2021
- conferimento borsa di studio per attività di ricerca post-lauream del Progetto "PO FEAMP 2.56 dal titolo FISH PATH NET" sulla tematica "Studio dei meccanismi di azione di estratti algali con attività antibiofilm" Dipartimento ChiBioFarAm, UniMe. 05/2021
- conferimento borsa di studio per attività di ricerca post-lauream del Progetto "PO FEAMP 2.56 dal titolo FISH PATH NET" sulla tematica "Microplastiche in organismi acquatici" Dipartimento ChiBioFarAm, UniMe. 05/2021
- conferimento borsa di studio per attività di ricerca post-lauream del Progetto "PO FEAMP 2.56 dal titolo FISH PATH NET" sulla tematica "Valutazione dell'attività antibatterica ed antibiofilm di estratti algali". Dipartimento ChiBioFarAm, UniMe. 05/2021
- la Ricerca e la Terza Missione dipartimentale (AQ-RDTM), Dipartimento SciVet, UniMe. 05/2021
- la selezione pubblica per il conferimento di borsa di studio per attività di ricerca post-lauream del Progetto "PO FEAMP 2.56 dal titolo FISH PATH NET". Dipartimento ChiBioFarAm, UniMe. 01/2021
- il conferimento di borsa di studio per attività di "Analisi dei costi relativi alle forniture del progetto e relativa rendicontazione" e "analisi di marketing", Progetto "PO FEAMP 2.56 dal titolo FISH PATH NET". Dipartimento ChiBioFarAm, UniMe. 01/2021
- il conferimento di borsa di studio per attività di ricerca post-lauream del Progetto "PO FEAMP 2.56 dal titolo FISH PATH NET" sulla tematica "Parassiti emergenti in maricoltura". Dip. ChiBioFarAm, UniMe. 07/2020

ATTIVITA' DIVULGATIVA / TERZA MISSIONE

[09/2014 – Attuale]

- Partecipazione al Progetto "Consciëntia" Il Futuro nelle Scienze: sviluppi e prospettive, con intervento dal titolo: *La Biodiversità del Mar Mediterraneo: ricchezza da studiare e proteggere*
- Partecipazione al video documentario Sea of Legends - The Strait of Messina (https://www.youtube.com/watch?v=ulKFqtQ_8UI)
- Partecipazione come Relatore al Sesto laboratorio della Agenda Metropolitana per lo sviluppo sostenibile dalla Città Metropolitana di Messina "Lo stato di salute dello Stretto di Messina e dei laghi di Capo Peloro" 07/02/2022
- Partecipazione al Progetto Sea in SHELL (<https://www.unime.it/it/international/evidenza/%E2%80%9Csea-shell-night%E2%80%9D-sea-science-health-environment-literature-law-economy>). L'Università di Messina ha presentato il progetto Sea in SHELL alla Call Horizon 2020 per la European Researcher's Night. Il progetto non è stato finanziato ma ha ottenuto la dignità di "Associated event" e si è svolto a Messina il 24 settembre 2021. Il progetto "Sea in SHELL", aveva lo scopo di mostrare al grande pubblico tutte le attività di ricerca legate al mare svolte presso l'Ateneo. Contributo come relatore e co relatore di 4 contenuti.
- Organizzatore dei Workshop "La plastica, minaccia alla vita subacquea" per il Sustainability Day dell'Università degli Studi di Messina, 30/09/2020 e 08/10/2021
- Il Mare ai tempi del Coronavirus-<https://www.insalutenews.it/in-salute/salute-del-mare-ai-tempi-del-coronavirus-progetto-di-monitoraggio-delle-acque-nello-stretto-di-messina/>
- Relatore alla Giornata Europea del Mare 2018 Villa Pace "Museale" (Messina, Italia), con intervento dal titolo "I Fondali dello Stretto, fra Biodiversità e Plastiche" 18/05/2018
- Durante l'incontro formativo del corso di formazione per docenti "Le pietre ai cittadini" nella sede del Liceo "Megara" di Augusta è stata svolta una lezione dal titolo "Aree Marine Protette, tutela del patrimonio ecologico e storico", durante la quale gli argomenti trattati hanno riguardato le tematiche di inquinamento ambientale e come questo influisca a livello fisiologico e biologico sugli organismi e della protezione dei siti ad alto rischio. 15/01/2018
- Intervista televisiva per la trasmissione MEDITERRANEO - La pêche en méditerranée (Emittente France-3) sull'argomento quote Pesce Spada. 17/07/2017

- Guida scientifica, per la società BluOcean SRL in collaborazione con National Geographic e la fotografa Lynn Johnson, per la Riserva Naturale Orientata di Capo Peloro, 14/07/2017.
- Relatore alla Giornata Europea del Mare, con intervento dal titolo "I laghi del Peloro: natura e territorio", Capo Peloro Horcynus Orca, 20/05/2017
- Intervista sulle caratteristiche dei Pantani di Capo Peloro, Messina, Italia, per la trasmissione televisiva Linea Blu di Rai 1, andata in onda il 04/06/2016.
- Relatore nell'incontro organizzato da Legambiente sul tema ambientale legato allo sfruttamento ecocompatibile del lago di Ganzirri (Messina). Titolo intervento: "Lago di Ganzirri" Stato attuale e prospettive future 20/06/2015

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dottorato di Ricerca in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale

Università degli Studi di Messina. Dipartimento ChiBioFarAm [05/10/2015 – 15/11/2018]

Città: Messina

Paese: Italia

Dottorato di ricerca in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale, Curriculum: Scienze Biologiche ed Ambientali XXXI ciclo.

La tematica trattata nel dottorato ha riguardato l'Acquicoltura Multi-Trofica Integrata (IMTA) con particolare attenzione agli impianti di maricoltura in-shore (**allegato 3**). L'elaborato del progetto di dottorato dal titolo "Acquicoltura sostenibile: prove di IMTA con *Gracilaria gracilis* (Stackhouse) Steentoft, L.M. Irvine & Farnham", con i suoi diversi obiettivi realizzativi è stato elaborato in tre differenti lavori scientifici pubblicati su riviste internazionali e le varie attività presentate nel corso degli anni di ricerca a diversi congressi nazionali e internazionali. Parallelamente alle suddette tematiche, si è perseguito lo studio delle caratteristiche morfologiche, citochimiche, istochimiche e immunoistochimiche degli adattamenti morfofunzionali e del sistema immunitario di diversi organismi acquatici.

Abilitazione alla Professione di Biologo

Università degli Studi di Messina [06/12/2017]

Città: Messina

Paese: Italia

Allegato 4

Stage Formativo

Universidad de Oviedo [01/11/2016 – 01/03/2017]

Città: Oviedo

Paese: Spagna

Stage formativo presso il laboratorio del Gruppo "SINPOS" del "Departamento de Morfología y Biología Celular de la Universidad de Oviedo" (**allegato 5**) svolto durante la partecipazione a progetto Research & Mobility dal titolo: "Effects of N-acyl ethanolamines and Polyphenols Association in the Control of Neuroinflammation after Traumatic Central Nervous System Injuries." Durante il progetto è stata inoltre svolta attività di valutazione dell'impatto dell'inquinamento da metalli pesanti su ecosistemi acquatici utilizzando come modello sperimentale lo zebrafish (*Danio rerio*). Prodotto della ricerca: <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2018.03.007>

Assegnatario di Borse di Studio

Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Scienze Veterinarie [30/04/2014 – 01/09/2015]

Assegnazione di borse di studio per le attività del progetto PON02_00451_3362185, CUP: B68J12000330007, "INNOVAQUA - Innovazione tecnologica a supporto dell'incremento della produttività e della competitività dell'acquacoltura siciliana", O.R. 1, S.A.1.2.4. "Attività di supporto al centro sperimentale per la gestione di stock di riproduttori di *Seriola*" del Dipartimento di "Scienze Veterinarie" (Proff. Fabio Marino, e Antonio Manganaro), dell'Università degli Studi di Messina, Italia. **Allegato 6**

Dottore magistrale in Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero

Università degli Studi di Messina [16/02/2012 – 09/10/2013]

Città: Messina

Paese: Italia

Votazione 110/110 e lode accademica

Elaborato finale: "Studio di microscopia ottica e confocale sui fotofori di *Chauliodus sloani*"

Stage formativo

Nord University [30/08/2012 – 19/10/2012]

Città: Bodø

Paese: Norvegia

Tecniche di biologia molecolare con particolare attenzione rivolta all'estrazione di DNA da tessuti, PCR, Real Time PCR ed analisi elettroforetica degli ampliconi; utilizzo di diversi software per analisi di sequenze nucleotidiche finalizzate alla progettazione di primers (**Allegato 7**). Lo stage formativo ha permesso di instaurare una collaborazione fra i due gruppi di ricerca sullo studio delle proteine canale iperpolarizzanti nelle cellule pacemaker di *Gadus morhua*. Prodotto della ricerca: **Capillo, G.**, Lauriano, E.R., Icardo, J.M., Siriappagounder, P., Kuciel, M., Karapanagiotis, S., Zaccone, G., Fernandes, J.M.O., 2021. Structural Identification of the Pacemaker Cells and Expression of Hyperpolarization-Activated Cyclic Nucleotide-Gated (HCN) Channels in the Heart of the Wild Atlantic Cod, *Gadus morhua* (Linnaeus, 1758). Int. J. Mol. Sci. 22, 7539. <https://doi.org/10.3390/ijms22147539>

Dottore in Biologia ed Ecologia Marina

Università degli Studi di Messina [07/10/2008 – 31/01/2012]

Città: Messina

Paese: Italia

Votazione 110/110.

Elaborato finale: "Studio morfologico e istochimico sella valvola spirale di *Scyliorhinus canicula*". Prodotto della ricerca: DOI: 10.1016/j.fsi.2019.01.049

Diploma di scuola superiore

Liceo Scientifico Giuseppe Seguenza [01/09/2002 – 06/06/2008]

Città: Messina

Paese: Italia

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **italiano**

Altre lingue:

inglese

ASCOLTO C1 LETTURA C1 SCRITTURA C1

PRODUZIONE ORALE C1 INTERAZIONE ORALE C1

spagnolo

ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA B1

PRODUZIONE ORALE B1 INTERAZIONE ORALE B1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Sistemi Operativi Windows 9XNT2000XPVistaSeven8Windows 10 Android / Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) / Elaborazione delle informazioni / Social Network / Posta elettronica / Editing foto e video / GoogleChrome / Utilizzo del browser / macOS

PUBBLICAZIONI

D'Iglio, C., Famulari, S., Albano, M., Carnevale, A., Di Fresco, D., Costanzo, M., Lanteri, G., Spanò, N., Savoca, S., **Capillo, G.**, 2023. Intraspecific variability of the saccular and utricular otoliths of the hatchetfish *Argyropelecus hemigymnus* (Cocco, 1829) from the Strait of Messina (Central Mediterranean Sea), PLoS ONE. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281621>

88

Alesci, A., Messina, E., Zuwala, K., Fumia, A., Miller, A., D'Angelo, R., Kuciel, M., Albano, M., Savoca, S., **Capillo, G.**, 2023. Mechanosensory cells in annelid oligochaete *Lumbricus terrestris* (Linnaeus, 1758): A new insight on worm evolution. Acta Zoologica. 1–9. <https://doi.org/10.1111/azo.12475>

87

A. Alesci, M. Albano, A. Fumia, E. Messina, A. Miller, D. Di Fresco, J.M.O. Fernandes, N. Spanò, S. Savoca, **Capillo, G.**, 2023. Shell formation in two species of bivalves: the role of mantle cells and haemocytes. Zoological Journal of the Linnean Society, zlad099. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad099>

86

Zaccone, G., Alesci, A., Mokhtar, D.M., Aragona, M., Guerrera, M.C., **Capillo, G.***, Albano, M., de Oliveira Fernandes, J., Kiron, V., Sayed, R.K.A., Hussein, M.M., Lo Cascio, P., Kuciel, M., Zuwala, K., Germanà, A., Icardo, J.M., Lauriano, E.R., 2023. Localization of Acetylcholine, Alpha 7-NAChR and the Antimicrobial Peptide Piscidin 1 in the Macrophages of Fish Gut: Evidence for a Cholinergic System, Diverse Macrophage Populations and Polarization of Immune Responses. Fishes 8. <https://doi.org/10.3390/fishes8010043>

85

Alesci, A., Fumia, A., Albano, M., Messina, E., D'Angelo, R., Mangano, A., Miller, A., Spanò, N., Savoca, S., **Capillo, G.**, 2023. Investigating the internal system of defense of Gastropoda *Aplysia depilans* (Gmelin, 1791): Focus on hemocytes. Fish Shellfish Immunol. 137. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2023.108791>

84

Alesci, A., **Capillo, G.**, Fumia, A., Albano, M., Messina, E., Spanò, N., Pergolizzi, S., Lauriano, E.R., 2023. Coelomocytes of the Oligochaeta earthworm *Lumbricus terrestris* (Linnaeus, 1758) as evolutionary key of defense: a morphological study. Zool. Lett. 9, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s40851-023-00203-y>

83

Alesci, A., Pergolizzi, S., Mokhtar, D.M., Fumia, A., Aragona, M., Lombardo, G.P., Messina, E., D'Angelo, R., Lo Cascio, P., Sayed, R.K.A., Albano, M., **Capillo, G.**, Lauriano, E.R., 2023. Morpho-structural adaptations of the integument in different aquatic organisms. Acta Histochem. 125, 152031. <https://doi.org/10.1016/j.acthis.2023.152031>

82

Tresnakova, N., Famulari, S., Zicarelli, G., Impellitteri, F., Pagano, M., Presti, G., Filice, M., Caferro, A., Gulotta, E., Salvatore, G., Sandova, M., Vazzana, I., Imbrogno, S., **Capillo, G.**, Savoca, S., Velisek, J., Faggio, C., 2023. Multi-characteristic toxicity of enantioselective chiral fungicide tebuconazole to a model organism Mediterranean mussel *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 (Bivalve: Mytilidae). Sci. Total Environ. 862. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160874>

(2022) 81

Albano, M., D'Iglio, C., Spanò, N., Fernandes, J.M.D.O., Savoca, S., **Capillo, G.**, 2022. Distribution of the Order Lampriformes in the Mediterranean Sea with Notes on Their Biology, Morphology, and Taxonomy. Biology (Basel). 11. <https://doi.org/10.3390/biology11101534>

80

Albano, M., D'Iglio, C., Spanò, N., Di Paola, D., Alesci, A., Savoca, S., **Capillo, G.**, 2022. New Report of *Zu cristatus* (Bonelli, 1819) in the Ionian Sea with an In-Depth Morphometrical Comparison with All Mediterranean Records. Fishes 7, 305.

Savoca, S., Di Fresco, D., Alesci, A., **Capillo, G.***, Spanò, N., 2022. Mucus secretions in Cnidarian, an ecological, adaptive and evolutive tool. *Adv. Oceanogr. Limnol.* 13. <https://doi.org/10.4081/aiol.2022.11054>

D'Iglio, C., Di Fresco, D., Spanò, N., Albano, M., Panarello, G., Laface, F., Faggio, C., **Capillo, G.***, Savoca, S., 2022. Occurrence of Anthropogenic Debris in Three Commercial Shrimp Species from South-Western Ionian Sea. *Biology (Basel)*. 11, 1616. <https://doi.org/10.3390/biology11111616>

Alesci, A., **Capillo, G.**, Mokhtar, D.M., Fumia, A., D'Angelo, R., Lo Cascio, P., Albano, M., Guerrera, M.C., Sayed, R.K.A., Spanò, N., Pergolizzi, S., Lauriano, E.R., 2022. Expression of Antimicrobial Peptide Piscidin1 in Gills Mast Cells of Giant Mudskipper *Periophthalmodon schlosseri* (Pallas, 1770). *Int. J. Mol. Sci.* 23, 13707. <https://doi.org/10.3390/ijms232213707>

Alesci, A., Albano, M., Savoca, S., Mokhtar, D.M., Fumia, A., Aragona, M., Lo Cascio, P., Hussein, M.M., **Capillo, G.**, Pergolizzi, S., Spanò, N., Lauriano, E.R., 2022. Confocal Identification of Immune Molecules in Skin Club Cells of Zebrafish (*Danio rerio*, Hamilton 1882) and Their Possible Role in Immunity. *Biology (Basel)*. 11, 1653. <https://doi.org/10.3390/biology11111653>

Mancuso, M., Giuseppe, P., Francesca, F., Davide, D.P., Savoca, S., **Capillo, G.**, Teresa, R., Giovanni, P., Eleonora, G., Nunziacarla, S., Gioacchino, B., Giuliano, S., Bottari, T., 2022. Investigating the effects of microplastic ingestion in *S. cylindricus canicula* from the South of Sicily. *Sci. Total Environ.* 850. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.157875>

Zaccone, G., **Capillo, G.***, Aragona, M., Alesci, A., Cupello, C., Lauriano, E.R., Guerrera, M.C., Kuciel, M., Zuwala, K., Germana, A., Icardo, J.M., 2022. Gill structure and neurochemical markers in the African bonytongue (*Heterotis niloticus*): A preliminary study. *Acta Histochem.* 124. <https://doi.org/10.1016/j.acthis.2022.151954>

Alesci, A., Pergolizzi, S., Savoca, S., Fumia, A., Mangano, A., Albano, M., Messina, E., Aragona, M., Lo Cascio, P., **Capillo, G.**, Lauriano, E.R., 2022. Detecting Intestinal Goblet Cells of the Broadgilled Hagfish *Eptatretus cirrhatus* (Forster, 1801): A Confocal Microscopy Evaluation. *Biology (Basel)*. 11. <https://doi.org/10.3390/biology11091366>

Neri, G., Iaria, C., Capparucci, F., **Capillo, G.**, Pennisi, R., Nicosia, A., Giuseppe Mineo, P., Scala, A., Teresa Sciortino, M., Piperno, A., Marino, F., 2022. In vivo tracking and biosafety of fluorescent graphene-cyclodextrin nanomaterials on zebrafish embryos. *FlatChem* 35. <https://doi.org/10.1016/j.flatc.2022.100411>

D'Iglio, C., Famulari, S., Albano, M., Giordano, D., Rinelli, P., **Capillo, G.***, Spanò, N., Savoca, S., 2022. Time-Scale Analysis of Prey Preferences and Ontogenetic Shift in the Diet of European Hake *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758) in Southern and Central Tyrrhenian Sea. *Fishes* 7. <https://doi.org/10.3390/fishes7040167>

Alesci, A., **Capillo, G.***, Fumia, A., Messina, E., Albano, M., Aragona, M., Lo Cascio, P., Spanò, N., Pergolizzi, S., Lauriano, E.R., 2022. Confocal Characterization of Intestinal Dendritic Cells from Myxines to Teleosts. *Biology (Basel)*. 11. <https://doi.org/10.3390/biology11071045>

Spanò, N., Di Paola, D., Albano, M., Manganaro, A., Sanfilippo, M., D'Iglio, C., **Capillo, G.**, Savoca, S., 2021. Growth performance and bioremediation potential of *Gracilaria gracilis* (Steentoft, L.M. Irvine & Farnham, 1995). *Int. J. Environ. Stud.* 00, 1–13. <https://doi.org/10.1080/00207233.2021.1954775>

68

G. Capillo, F. Tiralongo. A new Mediterranean record of the rare football octopus *Ocythoe tuberculata* Rafinesque, 1814: a female specimen from Spain. *Mediterranean Marine Science* (2022). Volume 23, Issue 4, Pages 968 - 994
Doi2022.10.12681/mms.32369

67

M. Pagano, M. Savoca, F. Impellizzeri, M. Albano, **G. Capillo**, C. Faggio. Toxicological evaluation of Acetylsalicylic acid on non-target organisms: chronic exposure on *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819). *Front. Physiol.* 13. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.920952>

66

C. D'Iglio, S. Natale, M. Albano, S. Savoca, S. Famulari, C. Gervasi, G. Lanteri, G. Panarello, N. Spanò, **G. Capillo**. Otolith Analyses Highlight Morpho-Functional Differences of Three Species of Mullet (Mugilidae) from Transitional Water. *Sustainability* (Switzerland), 14 (1), art. no. 398 (2022). DOI: 10.3390/ su14010398

65

C. D'Iglio, M. Albano, S. Famulari, N. Spanò, P. Rinelli, S. Savoca, **G. Capillo**. Basic Intersexuality (Abnormal Hermaphroditism) in the Blackmouth Catshark, *Galeus melastomus*, (Rafinesque, 1810), from the Southern Tyrrhenian Sea (Central Mediterranean Sea). *Fishes*. 7(3):120 (2022).

<https://doi.org/10.3390/fishes7030120>

64

S. Famulari, S. Savoca, G. Panarello, C. Iaria, N. Spanò, **G. Capillo**. New record of a female violet blanket octopus (*Tremoctopus violaceus*, delle Chiaje, 1830) in the Strait of Messina, southern Italy. *Int. J. Environ. Stud.* 00, 1–6 (2022). <https://doi.org/10.1080/00207233.2022.2062109>

63

J.N. Maina, J.M. Icardo, G. Zacccone, M. Aragona, E.R. Lauriano, A. Alesci, M. Albano, M.C. Guerrera, A. Germana, J.M.O. Fernandes, V. Kiron, **G. Capillo**. Immunohistochemical and ultrastructural study of the immune cell system and epithelial surfaces of the respiratory organs in the bimodally breathing African sharptooth catfish (*Clarias gariepinus*, Burchell, 1822). *Anat. Rec.* 1–18 (2022). <https://doi.org/10.1002/ar.24896>

62

A. Alesci, S. Pergolizzi, P. Lo Cascio, **G. Capillo***, E.R. Lauriano. Localization of vasoactive intestinal peptide and toll-like receptor 2 immunoreactive cells in endostyle of urochordate *Styela plicata* (Lesueur, 1823). *Microsc. Res. Tech.* 1–8 (2022). <https://doi.org/10.1002/jemt.24119>

61

G. Zacccone, **G. Capillo**, J.M.O. Fernandes, V. Kiron, E.R. Lauriano, A. Alesci, P. Lo Cascio, M.C. Guerrera, M. Kuciel, K. Zuwala, J.M. Icardo, A. Ishimatsu, R. Murata, T. Amagai, A. Germanà, M. Aragona. Expression of the Antimicrobial Peptide Piscidin 1 and Neuropeptides in Fish Gill and Skin: A Potential Participation in Neuro-Immune Interaction. *Mar. Drugs* 20 (2022). <https://doi.org/10.3390/md20020145>

60

R.K.A. Sayed, G. Zacccone, **G. Capillo**, M. Albano, D.M. Mokhtar. Structural and Functional Aspects of the Spleen in Molly Fish *Poecilia sphenops* (Valenciennes, 1846): Synergistic Interactions of Stem Cells, Neurons, and Immune Cells. *Biology* (Basel). 11, 779 (2022). <https://doi.org/10.3390/biology11050779>

A. Alesci, S. Pergolizzi, **G. Capillo**, P. Lo Cascio, E.R. Lauriano. Rodlet cells in kidney of goldfish (*Carassius auratus*, Linnaeus 1758): A light and confocal microscopy study. *Acta Histochem.* 124, 151876 (2022). <https://doi.org/10.1016/j.acthis.2022.151876>

M. Sanfilippo, M. Albano, A. Manganaro, **G. Capillo**, N. Spanò, S. Savoca. Spatiotemporal Organic Carbon Distribution in the Capo Peloro Lagoon (Sicily, Italy) in Relation to Environmentally Sustainable Approaches. *Water (Switzerland)*, 14 (1), art. no. 108 (2022). DOI: 10.3390/w14010108

C. D'Iglio, M. Albano, F. Tiralongo, S. Famulari, P. Rinelli, S. Savoca, N. Spanò, **G. Capillo**. Biological and ecological aspects of the blackmouth catshark (*Galeus melastomus* Rafinesque, 1810) in the southern Tyrrhenian Sea. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9 (9), art. no. 967 (2021). DOI: 10.3390/jmse9090967

C. D'Iglio, M. Albano, S. Famulari, S. Savoca, G. Panarello, D. Di Paola, A. Perdichizzi, P. Rinelli, G. Lanteri, N. Spanò, **G. Capillo**. Intra- and interspecific variability among congeneric *Pagellus* otoliths. *Scientific Reports*, 11 (1), art. no. 16315 (2021). DOI: 10.1038/s41598-021-95814-w

E.R. Lauriano, **G. Capillo***, J.M. Icardo, J.M.O. Fernandes, V. Kiron, M. Kuciel, K. Zuwala, M.C. Guerrero, M. Aragona, A. Germanà, G. Zacccone. Neuroepithelial cells (NECs) and mucous cells express a variety of neurotransmitters and neurotransmitter receptors in the gill and respiratory air-sac of the catfish *Heteropneustes fossilis* (Siluriformes, Heteropneustidae): a possible role in local immune defence. *Zoology*, 1- 148, art. no. 125958 (2021). DOI: 10.1016/j.zool.2021.125958

N. Spanò, D. Di Paola, M. Albano, A. Manganaro, M. Sanfilippo, C. D'Iglio, **G. Capillo**, S. Savoca. Growth performance and bioremediation potential of *Gracilaria gracilis* (Steentoft, L.M.Irvine & Farnham, 1995). *International Journal of Environmental Studies*, 1-13 (2021). DOI: 10.1080/00207233.2021.1954775

G. Capillo, E.R. Lauriano, J.M. Icardo, P. Siriappagoudar, M. Kuciel, S. Karapanagiotis, G. Zacccone, J.M.O. Fernandes. Structural Identification of the Pacemaker Cells and Expression of Hyperpolarization-Activated Cyclic Nucleotide-Gated (HCN) Channels in the Heart of the Wild Atlantic Cod, *Gadus morhua* (Linnaeus, 1758). *Int. J. Mol. Sci.* 22, 7539 (2021). <https://doi.org/10.3390/ijms22147539>

S. Savoca, K. Matanović, G. D'Angelo, V. Vetri, S. Anselmo, T. Bottari, M. Mancuso, S. Kužir, N. Spanò, **G. Capillo**, D. Di Paola, D. Valić, E. Gjurčević. Ingestion of plastic and non-plastic microfibers by farmed gilthead sea bream (*Sparus aurata*) and common carp (*Cyprinus carpio*) at different life stages. *Science of the Total Environment*, 782 (2021). 10.1016/j.scitotenv.2021.146851

M. Albano, G. Panarello, D. Di Paola, F. Capparucci, R. Crupi, E. Gugliandolo, N. Spanò, **G. Capillo**, S. Savoca. The influence of polystyrene microspheres abundance on development and feeding behavior of *Artemia salina* (Linnaeus, 1758). *Applied Sciences (Switzerland)*, 11 (8) (2021). 10.3390/app11083352

C. D'Iglio, S. Savoca, P. Rinelli, N. Spanò, **G. Capillo**. Diet of the deep-sea shark *Galeus melastomus* Rafinesque, 1810, in the Mediterranean Sea: What we know and what we should know. *Sustainability (Switzerland)*, 13 (7), (2021). 10.3390/su13073962

G. Capillo, G. Zacccone, C. Cupello, J.M.O. Fernandes, K. Viswanath, M. Kuciel, K. Zuwała, M.C. Guerrera, M. Aragona, J.M. Icardo, E.R. Lauriano. Expression of acetylcholine, its contribution to regulation of immune function and O₂ sensing and phylogenetic interpretations of the African butterfly fish *Pantodon buchholzi* (Osteoglossiformes, Pantodontidae). Fish and Shellfish Immunology, 111, pp. 189-200. (2021) 10.1016/j.fsi.2021.02.006

F. Fazio, C. Saoca, **G. Capillo**, C. Iaria, M. Panzera, G. Piccione, N. Spanò. Intra-variability of some biochemical parameters and serum electrolytes in rainbow trout (Walbaum, 1792) bred using a flow- through system. Heliyon, 7 (2), (2021). 10.1016/j.heliyon.2021.e06361

M. Albano, G. Panarello, D. Di Paola, G. D'Angelo, A. Granata, S. Savoca, **G. Capillo**. The mauve stinger *Pelagia noctiluca* (Cnidaria, Scyphozoa) plastics contamination, the Strait of Messina case. International Journal of Environmental Studies. (2021). doi.org/10.1080/00207233.2021.1893489

J. Dymek, G. Rosenqwest, M. Kuciel, E.R. Lauriano, **G. Capillo**, G. Zacccone, K. Żuwała, Micro- and macro-morphology of the olfactory organ of *Syngnathus typhle* (Syngnathidae, Actinopterygii), Acta Zoologica. (2021). doi: 10.1111/azo.12328

J.J. Róžański, **G. Capillo**, E.R. Lauriano, M. Aragona, M. Kuciel, G. Zacccone, K. Żuwała, Ultrastructural and immunocytochemical studies on the olfactory receptor neurons in the *Ichthyosaura alpestris*, Acta Zoologica. (2021). doi:10.1111/azo.12351.

F. De Leo, F. Marchetta, **G. Capillo**, A. Germanà, P. Primerano, S. Lo Schiavo, C. Urzì. Surface active ionic liquids based coatings as subaerial anti-biofilms for stone built cultural heritage. Coatings. (2021). https:// doi.org/ 10.3390/coatings11010026

J. Icardo, **G. Capillo**, E.R. Lauriano, M. Kuciel, M. Aragona, M.C. Guerrera, G. Zacccone. The gas bladder of *Pantodon buchholzi*. Structure and relationships with the vertebrae. Journal of Morphology. 281:1588– 1597 (2020). https:// doi.org/10.1002/jmor.21271

A. Alesci, E. Rita, M. Aragona, **G. Capillo***, S. Pergolizzi. Marking vertebrates langerhans cells, from fish to mammals. Acta Histochemica. 122: 151622 (2020). doi:10.1016/j.acthis.2020.151622.

S. Pergolizzi, A. Marino, **G. Capillo***, M. Aragona, P. Marconi, E.R. Lauriano, Expression of Langerin/CD 207 and α -smooth muscle actin in ex vivo rabbit corneal keratitis model. Tissue and Cell. 66 (2020). doi:10.1016/ j.tice. 2020.101384.

E.R. Lauriano, S. Pergolizzi, P. Lo Cascio, M. Kuciel, N. Zizzo, M.C. Guerrera, M. Aragona, **G. Capillo***. Expression of Langerin/CD207 in airways, lung and associated lymph nodes of a stranded striped dolphin (*Stenella coeruleoalba*) . Acta Histochemica. 122 (2020). doi:10.1016/j.acthis.2019.151471

G. Zacccone, C. Cupello, **G. Capillo***, M. Kuciel, A.L.R. Nascimento, A. Gopesh, G.P. Germanà, N. Spanò, M.C. Guerrera, M. Aragona, R. Crupi, J.M. Icardo, E.R. Lauriano, Expression of Acetylcholine- and G protein coupled Muscarinic receptor in the Neuroepithelial cells (NECs) of the obligated air-breathing fish, *Arapaima gigas* S. (Arapaimatidae: Teleostei), Zoology. (2020). doi:10.1016/j.zool.2020.125755.

38

S. Pergolizzi, V. D'Angelo, M. Aragona, P. Dugo, F. Cacciola, **G. Capillo**, G. Dugo, E.R. Lauriano. Evaluation of antioxidant and anti-inflammatory activity of green coffee beans methanolic extract in rat skin. Natural Product Research. 34: 1535–1541 (2020). doi:10.1080/14786419.2018.1523161.

37

E.R. Lauriano, M.C. Guerrera, R. Laurà, **G. Capillo**, S. Pergolizzi, M. Aragona, F. Abbate, A. Germanà, Effect of light on the calretinin and calbindin expression in skin club cells of adult zebrafish, Histochemistry and Cell Biology. (2020). doi:10.1007/s00418-020-01883-9.

36

F. Fazio, C. D'Iglio, **G. Capillo**, C. Saoca, k. Peycheva, G. Piccione, & L. Makedonski. Environmental Investigations and Tissue Bioaccumulation of Heavy Metals in Grey Mullet from the Black Sea (Bulgaria) and the Ionian Sea (Italy). Animals, 10(10) (2020), 1739. <https://doi.org/10.3390/ani10101739>

35

A. Spinelli, **G. Capillo**, C. Faggio, D. Vitale, N. Spanò, Returning of *Hippocampus hippocampus* (Linnaeus, 1758) (Syngnathidae) in the Faro Lake-oriented Natural Reserve of Capo Peloro, Italy, Natural Product Research. 34 (2020) 595–598. doi:10.1080/14786419.2018.1490909.

34

A. Stara, M. Pagano, **G. Capillo**, J. Fabrello, M. Sandova, I. Vazzana, E. Zuskova, J. Velisek, V. Matozzo, C. Faggio, Assessing the effects of neonicotinoid insecticide on the bivalve mollusc *Mytilus galloprovincialis*, Science of the Total Environment. 700 (2020). doi:10.1016/j.scitotenv.2019.134914.

33

S. Savoca, T. Bottari, E. Fazio, M. Bonsignore, M. Mancuso, G.M. Luna, T. Romeo, L. D'Urso, **G. Capillo***, G. Panarello, F. Neri, N. Spanò, Plastics occurrence in juveniles of *Engraulis encrasicolus* and *Sardina pilchardus* in the Southern Tyrrhenian Sea, Science of the Total Environment. 718 (2020). doi:10.1016/j.scitotenv.2020.137457.

32

S. Savoca, G. Grifó, G. Panarello, M. Albano, S. Giacobbe, **G. Capillo**, N. Spanó, G. Consolo, Modelling prey-predator interactions in Messina beachrock pools, Ecological Modelling. 434 (2020) 109206. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2020.109206>.

31

G. Capillo, S. Savoca, G. Panarello, M. Mancuso, C. Branca, V. Romano, G. D'Angelo, T. Bottari, N. Spanò, Qualitative analysis of plastics and synthetic microfibers found in demersal species from Southern Tyrrhenian Sea (Central Mediterranean), Marine Pollution Bulletin. 150 (2020). doi:10.1016/j.marpolbul.2019.110596.

30

A. Stara, M. Pagano, **G. Capillo**, J. Fabrello, M. Sandova, M. Albano, E. Zuskova, J. Velisek, V. Matozzo, C. Faggio, Acute effects of neonicotinoid insecticides on *Mytilus galloprovincialis*: A case study with the active compound thiacloprid and the commercial formulation calypso 480 SC, Ecotoxicology and Environmental Safety. 203 (2020). doi:10.1016/j.ecoenv.2020.110980.

E.R. Lauriano, S. Pergolizzi, M. Aragona, G. Montalbano, M.C. Guerrera, R. Crupi, C. Faggio, **G. Capillo**, Intestinal immunity of dogfish *Scyliorhinus canicula* spiral valve: A histochemical, immunohistochemical and confocal study, *Fish and Shellfish Immunology*. 87 (2019) 490–498. doi:10.1016/j.fsi.2019.01.049.

28

E.R. Lauriano, S. Pergolizzi, M. Aragona, N. Spanò, M.C. Guerrera, **G. Capillo***, C. Faggio, Merkel cells immunohistochemical study in striped dolphin (*Stenella coeruleoalba*) skin, *Tissue and Cell*. 56 (2019) 1–6. doi:10.1016/j.tice.2018.11.003.

27

G. Zacccone, J. Maina, A. Germanà, G. Montalbano, **G. Capillo**, L. Aragona, M.J. Kuciel, E.R. Lauriano, J.M. Icardo, First demonstration of the neuroepithelial cells and their chemical code in the accessory respiratory organ and the gill of the sharptooth catfish, *Clarias gariepinus*: A preliminary study, *Acta Zoologica*. 100 (2019) 160–166. doi:10.1111/azo.12242.

26

P. Licata, R. Tardugno, S. Pergolizzi, **G. Capillo**, M. Aragona, A. Colombo, T. Gervasi, V. Pellizzeri, N. Cicero, M. Calò, In vivo effects of PCB-126 and genistein on vitellogenin expression in zebrafish, *Natural Product Research*. 33 (2019) 2507–2514. doi:10.1080/14786419.2018.1455048.

25

R. Costa, **G. Capillo***, A. Albergamo, R.L. Volsi, G. Bartolomeo, G. Bua, A. Ferracane, S. Savoca, T. Gervasi, R. Rando, G. Dugo, N. Spanò, A multi-screening evaluation of the nutritional and nutraceutical potential of the mediterranean jellyfish *Pelagia noctiluca*, *Marine Drugs*. 17 (2019). doi:10.3390/md17030172.

24

S. Savoca, **G. Capillo**, M. Mancuso, T. Bottari, R. Crupi, C. Branca, V. Romano, C. Faggio, G. D'Angelo, N. Spanò, Microplastics occurrence in the Tyrrhenian waters and in the gastrointestinal tract of two congener species of seabreams, *Environmental Toxicology and Pharmacology*. 67 (2019) 35–41. doi:10.1016/j.etap.2019.01.011.

23

F. Fazio, C. Saoca, M. Sanfilippo, **G. Capillo**, N. Spanò, G. Piccione, Response of vanadium bioaccumulation in tissues of *Mugil cephalus* (Linnaeus 1758), *Science of the Total Environment*. 689 (2019) 774–780. doi:10.1016/j.scitotenv.2019.06.476.

22

S. Savoca[§], **G. Capillo[§]**, M. Mancuso, C. Faggio, G. Panarello, R. Crupi, M. Bonsignore, L. D'Urso, G. Compagnini, F. Neri, T. Bottari, N. Spanò, Detection of artificial cellulose microfibers in *Boops boops* from the northern coasts of Sicily (Central Mediterranean), *Science of the Total Environment*. 691 (2019) 455–465. doi:10.1016/j.scitotenv.2019.07.148.

21

T. Bottari, S. Savoca, M. Mancuso, **G. Capillo**, G. GiuseppePanarello, M. MartinaBonsignore, R. Crupi, M. Sanfilippo, L. D'Urso, G. Compagnini, N. Spanò, E. Fazio, Plastics occurrence in the gastrointestinal tract of *Zeus faber* and *Lepidopus caudatus* from the Tyrrhenian Sea, *Marine Pollution Bulletin*. 146 (2019) 408–416. doi:10.1016/j.marpolbul.2019.07.003.

20

F. Fazio, C. Saoca, V. Ferrantelli, G. Cammilleri, **G. Capillo**, G. Piccione, Relationship between arsenic accumulation in tissues and hematological parameters in mullet caught in Faro Lake: a preliminary study, *Environmental Science and Pollution Research*. (2019). doi:10.1007/s11356-019-04343-7.

(2018) 19

G. Montalbano[§], **G. Capillo**[§], R. Laurà, F. Abbate, M. Levanti, M.C. Guerrera, E. Ciriaco, A. Germanà, Neuromast hair cells retain the capacity of regeneration during heavy metal exposure, *Annals of Anatomy*. (2018). doi:10.1016/j.aanat.2018.03.007.

18

E.R. Lauriano, C. Faggio, **G. Capillo**, N. Spanò, M. Kuciel, M. Aragona, S. Pergolizzi, Immunohistochemical characterization of epidermal dendritic-like cells in giant mudskipper, *Periophthalmodon schlosseri*, *Fish and Shellfish Immunology*. 74 (2018) 380–385. doi:10.1016/j.fsi.2018.01.014.

17

G. Zacccone, E.R. Lauriano, **G. Capillo**, M. Kuciel, Air- breathing in fish: Air- breathing organs and control of respiration: Nerves and neurotransmitters in the air-breathing organs and the skin, 120 (2018) 630–641. doi:10.1016/j.acthis.2018.08.009.

16

S.H. Hoseinifar[§], S. Yousefi, **G. Capillo**[§], H. Paknejad, M. Khalili, A. Tabarraei, H. Van Doan, N. Spanò, C. Faggio, Mucosal immune parameters, immune and antioxidant defence related genes expression and growth performance of zebrafish (*Danio rerio*) fed on *Gracilaria gracilis* powder, *Fish & Shellfish Immunology*. (2018). doi:10.1016/j.fsi.2018.09.046.

15

G. Capillo, S. Silvestro, M. Sanfilippo, E. Fiorino, G. Giangrosso, V. Ferrantelli, I. Vazzana, C. Faggio, Assessment of Electrolytes and Metals Profile of the Faro Lake (Capo Peloro Lagoon, Sicily, Italy) and Its Impact on *Mytilus galloprovincialis*, *Chemistry and Biodiversity*. (2018). doi:10.1002/cbdv.201800044.

14

G. Capillo, S. Savoca, R. Costa, M. Sanfilippo, C. Rizzo, A.L. Giudice, A. Albergamo, R. Rando, G. Bartolomeo, N. Spanò, N. Spanò, C. Faggio, New insights into the culture method and antibacterial potential of *Gracilaria gracilis*, *Marine Drugs*. 16 (2018). doi:10.3390/md16120492.

13

G. Capillo, G. Panarello, S. Savoca, M. Sanfilippo, M. Albano, R.L. Volsi, G. Consolo, N. Spanò, Intertidal ponds of messina's beachrock faunal assemblage, evaluation of ecosystem dynamics and communities' interactions, *AAPP Atti Della Accademia Peloritana Dei Pericolanti, Classe Di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*. 96 (2018) A41–A416. doi:10.1478/AAPP.96S3A4.

(2017) 12

M. Sengar, L. Yadav, A. Gopesh, D. Zacccone, E.R. Lauriano, **G. Capillo**, Fine structure of diffused pseudobranchial neurosecretory cells associated with carotid labyrinth in an air-breathing catfish *Clarias batrachus*, *Acta Zoologica*. 98 (2017) 105–113. doi:10.1111/azo.12100.

11

E.R. Lauriano, S. Pergolizzi, J. Gangemi, M. Kuciel, **G. Capillo**, M. Aragona, C. Faggio, Immunohistochemical colocalization of G protein alpha subunits and 5-HT in the rectal gland of the cartilaginous fish *Scyliorhinus canicula*, *Microscopy Research & Technique*. 80 (2017) 1018–1027. doi:10.1002/jemt.22896.

10

G. Zacccone, E.R. Lauriano, M. Kuciel, **G. Capillo**, S. Pergolizzi, A. Alesci, A. Ishimatsu, Y.K. Ip, J.M. Icardo, Identification and distribution of neuronal nitric oxide synthase and neurochemical markers in the neuroepithelial cells of the gill and the skin in the giant mudskipper, *Periophthalmodon schlosseri*, *Zoology*. (2017). doi:10.1016/j.zool.2017.08.002.

9

R. Costa, A. Alberghamo, M. Piparo, G. Zacccone, **G. Capillo**, A. Manganaro, P. Dugo, L. Mondello, Multidimensional gas chromatographic techniques applied to the analysis of lipids from wild-caught and farmed marine species, *European Journal of Lipid Science and Technology*. (2017). doi:10.1002/ejlt.201600043.

8

G. Capillo, M. Sanfilippo, V. Aliko, N. Spanò, A. Spinelli, A. Manganaro, *Gracilaria gracilis*, source of Agar: A short review, *Current Organic Chemistry*. 21 (2017) 380–386. doi:10.2174/1385272820666161017164605.

(2016) 7

E.R. Lauriano, K. Zuwała, M. Kuciel, K.A. Budzik, **G. Capillo**, A. Alesci, S. Pergolizzi, G. Dugo, G. Zacccone, Confocal immunohistochemistry of the dermal glands and evolutionary considerations in the caecilian, *Typhlonectes natans* (Amphibia: Gymnophiona), 97 (2016) 154–164. doi:10.1111/azo.12112.

6

E.R. Lauriano, S. Pergolizzi, **G. Capillo**, M. Kuciel, A. Alesci, C. Faggio, Immunohistochemical characterization of Toll-like receptor 2 in gut epithelial cells and macrophages of goldfish *Carassius auratus* fed with a high-cholesterol diet, *Fish and Shellfish Immunology*. 59 (2016) 250–255. doi:10.1016/j.fsi.2016.11.003.

5

M. Pagano^s, **G. Capillo**^s, M. Sanfilippo, S. Palato, F. Trischitta, A. Manganaro, C. Faggio, Evaluation of functionality and biological responses of *Mytilus galloprovincialis* after exposure to quaternium-15 (Methenamine 3-Chloroallylochloride), *Molecules*. 21 (2016). doi:10.3390/molecules21020144.

4

M. Sanfilippo, **G. Capillo**, N. Spanò, A. Manganaro, Evaluation of water variables in no-take zone of ustica marine protected area (Southern Tyrrhenian Sea), *Brazilian Archives of Biology and Technology*. 59 (2016). doi:10.1590/1678-4324-2016160330.

(2015) 3

G. Zacccone, D.S. Fudge, T.M. Winegard, **G. Capillo**, M. Kuciel, K. Funakoshi, E.R. Lauriano, Confocal imaging and phylogenetic considerations of the subcutaneous neurons in the Atlantic hagfish *Myxine glutinosa*, *Acta Zoologica*. 96 (2015). doi:10.1111/azo.12068.

2

J.M. Icardo, E. Colvee, E.R. Lauriano, **G. Capillo**, M.C. Guerrero, G. Zacccone, The structure of the gas bladder of the spotted gar, *Lepisosteus oculatus*, *Journal of Morphology*. 276, 90–101, (2015). doi:10.1002/jmor.20323.

(2014) 1

D. Zacccone, E.R. Lauriano, **G. Capillo**, K. Zuwała, K.A. Budzik, M. Kuciel, G. Zacccone, Confocal imaging of autonomic preganglionic neurons in the spinal cord of the caecilian *Typhlonectes natans* (Amphibia: Gymnophiona), *Acta Histochemica*. 116 (2014) 1399–1406. doi:10.1016/j.acthis.2014.09.004.

Sottomissioni nei database pubblici internazionali "Sequence Read Archive (SRA) e GenBank"
[2022]

"Whole genome sequencing of *Zu cristatus* (Bonelli, 1819) from Central Mediterranean Sea".

BioSample: SAMN28862047; Sample name: Zu_crist_UME_1; SRA: SRS13301390; Accession: PRJNA845808.

Genbank "Mitochondrial genome of *Zu cristatus* (Bonelli, 1819)": Zucrist_UME1_MT ON695781

ATTIVITÀ DI CAMPO E COMPETENZE PROFESSIONALI

Attività di campo

[2014 – Attuale]

- Indagini progetto INNOVAQUA, 04/2014 – 12/2015, campionamenti con cadenza bisettimanale presso impianto di Acquacoltura "Acquaazzurra SpA" Pachino SR. Attività svolte: misurazione *in situ* parametri

acqua (pH, Salinità, Temperatura), campionamento per determinazione nutrienti e ossigeno disciolto, raccolta dati biometrie specie innovative allevate (*Seriola dumerili*, *Scorpaena scrofa*, *Pagellus bogaraveo*), prove di abbattimento nutrienti (acqua in uscita) tramite IMTA con *Gracilaria gracilis*

- Imbarco sulla Nave Scuola Palinuro 07/2016 (durata campagna: 5 giorni). Tratta Siracusa-Crotone. Monitoraggio visivo dei cetacei e dei rettili marini
- Indagini ArBioMe Archeologa e Biologia nello Stretto di Messina. 10/2017 – 10/2017 (totale giorni di imbarco: 15; N° immersioni in sommergibile Triton 3300/3: 10, profondità massima raggiunta 270 metri). Attività: ricerca e l'identificazione, tramite immersioni profonde in sottomarini Triton 3300/3, Triton 3300/1MD, video monitoraggio mediante ROV (Remotely Operated underwater Vehicle), MultiBeam system, Side-scan sonar system, di siti di interesse biologico e storico nell'area dello Stretto di Messina (Sella e suoi popolamenti bentonici, mappatura della *Posidonia oceanica*, nave da guerra in corso di identificazione profondità massima 270 m, motonave Valfiorita profondità massima 70m)
- Esecuzione di indagini per la proposta istitutiva dell'Area Marina Protetta di Brucoli-Agnone, Augusta, SR, 06/2015 (durata campagna: 16 giorni). Principali attività: hanno riguardato la valutazione delle caratteristiche biologiche delle acque e identificazione della componente biologica neotonica e bentonica e interpretazione dei dati finali per la stesura di una zonazione complessiva dell'eventuale AMP
- Campagna sperimentale di pesca a strascico a bordo del M/P "Pegaso" nel luglio 2018 e nell'ottobre del 2021, nell'ambito del Progetto MEDITS 2018 (PLNRDA 2017-2019) e successiva proroga 2020 (durata totale imbarchi: 16 giorni)
- Indagini TERNA - Environmental Survey Rete Italia interconnessione HDVC Campania Sicilia – 2021. 07/2021-09/2021 (durata totale imbarco: 20 giorni). Attività svolte: campionamenti tramite benna di van veen e ROV (Remotely Operated Vehicle) nelle aree marino costiere antistanti Termini Imerese (PA), Marina di Arechi-Agropoli-Castellabate-Acciaroli-Palinuro-Marina di Camerota (SA), Tropea (VV), sulla motonave Euribia (Prisma S.R.L.)
- Indagini Progetto Interreg BIOBLU "Robotic bioremediation for coastal debris in blue flag beach and in a maritime protected area", presso Area Marina Protetta di Capo Milazzo, Messina, 05/2020-in corso (giorni totali campionamenti: 20) e presso Blue Flag Beach, "Ramla bay", Gozo (Malta) 26/06/22-in corso. Attività svolte: censimento visivo in immersione (UVC) delle specie ittiche, campionamenti acqua per DNA ambientale (eDNA), campionamento acqua e sedimenti per determinazione incidenza detriti antropogenici, misurazione *in situ* parametri dell'acqua (pH, T, S, Ossigeno disciolto)

Competenze professionali

- Identificazione tassonomica organismi zoobentonici marini Mediterranei
- Identificazione tassonomica Teleostei e Condroitti Mediterranei
- Tecniche di biologia molecolare e bioinformatica,: estrazione e amplificazione DNA da matrici biologiche ed ambientali, DNA barcoding, progettazione di primer, costruzione alberi filogenetici, preparazione librerie per Next Generation Sequencing (NGS), utilizzo MiniON Mk1C (Oxford Nanopore Technologies)
- Tecniche di prelievo di organi e tessuti da organismi acquatici
- Tecniche di citochimica, istochimica e immunoistochimica
- Utilizzo di microscopi ottici, a fluorescenza e di stereoscopi
- Utilizzo di vari sistemi di acquisizione immagine
- Utilizzo del microscopio confocale a scansione laser Zeiss LSM 700 applicato nel campo dell'immunofluorescenza e della ricostruzione tridimensionale
- Utilizzo microscopio a scansione elettronica (SEM) Zeiss EVO MA10
- Tecniche di campionamento visivo in immersione, Visual Census
- Utilizzo delle principali attrezzature di campionamento in ambienti acquatici (bottiglia Niskin, Rosette, Benne, Sonda multiparametrica).
- Conoscenza delle principali metodiche di analisi di acque e sedimenti.
- Utilizzo di TOC Analyzer per valutazione del contenuto in carbonio delle acque
- Utilizzo di Spettrofotometri

ORGANIZZAZIONE O PARTECIPAZIONE A CONVEGNI SCIENTIFICI IN ITALIA O ALL'ESTERO

2023 Internazionali

Partecipazione_Otolith from the deep sea, the case of *Argyropelecus hemigymnus* (Cocco, 1829) from the Strait of Messina (Central Mediterranean Sea). **G. Capillo**, M. Albano, C. D'Iglio, G. Lanteri, S. Famulari, N. Spanò, S. Savoca. 7th International Otolith Symposium, 10/2023, Vina del Mar, Chile

Contributo_Intra-specific variability of the saccular, utricular and lagenar otoliths of the garfish *Belone belone* (Linnaeus, 1760) from South-Western Ionian Sea (Central Mediterranean Sea). M. Albano, **G. Capillo**, C. D'Iglio, S. Famulari, N. Spanò, S. Savoca. 7th International Otolith Symposium, 10/2023, Vina del Mar, Chile

Contributo_Eco-morphology of sagittal otoliths in five Macrouridae species from Central Mediterranean Sea. S. Savoca, C. D'Iglio, M. Albano, S. Famulari, N. Spanò, **G. Capillo**. 7th International Otolith Symposium, 10/2023, Vina del Mar, Chile

Contributo_Not only sagittae: evaluation of intra-specific differences of lapilli and asterisci of *Scorpaena porcus* (Linnaeus, 1758) from the Strait of Messina (Italy – Central Mediterranean Sea). S. Famulari, **C. D'Iglio**, M. Albano, S. Savoca, N. Spanò, J. Ferri, G. Capillo. 7th International Otolith Symposium, 10/2023, Vina del Mar, Chile

Contributo_Comparative study on *sagittae* shape, morphometry, and age structures from two populations of *Scorpaena porcus* (Linnaeus, 1758) inhabiting the Strait of Messina (Central Mediterranean Sea) and Split area (North-Central Mediterranean Sea). C. D'Iglio, S. Famulari, M. Albano, S. Savoca, **G. Capillo**, J. Ferri. 7th International Otolith Symposium, 10/2023, Vina del Mar, Chile

Contributo_Ignoto S., Tiralongo F., Carnevale A., **Capillo G.**, Indelicato S., Brundo M.V. Gonadic maturity of *Paracentrotus lividus* (Lamarck, 1816): comparative techniques and possible implications for the conservation and breeding of the species. 5th Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration (EMCEI-23), 10/2023, Rende (Cosenza)

Nazionali 2023

Contributo_The first complete mitochondrial DNA annotation of *Zu cristatus* (Bonelli, 1819) with features and phylogeny. 2023. Albano, M., Giosa, D., De Oliveira Fernandes, J.M., Giuffrè, L., Tripathy, P. S., Bonomo, A., Romeo, O., **Capillo, G.** 82° Congresso dell'Unione Zoologica Italiana. Palermo, 09/2023.

Contributo_Internal system of defense: cellular adaptation in the evolution of different marine invertebrates. 2023. Alesci, A., Fumia, A., Marino, S., Miller, A., Albano, M., **Capillo, G.** 82° Congresso dell'Unione Zoologica Italiana. Palermo, 09/2023.

Organizzazione_Componente del comitato organizzatore e della segreteria organizzativa del 52° Congresso della Società Italiana di Biologia Marina, tenutosi presso l'UniMe, 06/2023. <http://congresso.sibm.it/>

Contributo_First occurrence of the nemertean *Baseodiscus delineatus* (Delle Chiaje, 1822) from brackish faro lagoon (Messina, Italy). F. Rosano, C. D'Iglio, A. Alesci, D. Di Fresco, **G. Capillo**. *SIBM*, Messina 06/2023

Contributo_Underwater cultural heritage conservation by means anti-biofouling ecofriendly products. M. Luci, F. De Leo, S. Lo Schiavo, **G. Capillo**, M. Ricca, M. La Russa, S. Ruffolo, N. Ruocco, C. Galasso, M. Mutalipassi, G. Marino, D. Coppola, C. Urzì, D. De Pascale. *SIBM*, Messina 06/2023

Contributo_Preliminary investigation on teleost assemblages in the brackish faro lagoon (Natural Oriented Reserve of Capo Peloro, Messina, Italy). A. Carnevale, S. Famulari, N. Spanò, **G. Capillo**. *SIBM*, Messina 06/2023

Contributo_Distribution and morphometry of the lessepsian species *Pinctada radiata* Leach, 1814 (Pteriidae) in the Oriented Nature Reserve of Capo Peloro Lagoon. D. Di Fresco, C. D'Iglio, S. Famulari, S. Savoca, **G. Capillo**. *SIBM*, Messina 06/2023

Contributo_Assessment of gonadic maturity stage of *Paracentrotus lividus* (Lamarck, 1816) in the eastern coast of Sicily. S. Ignoto, F. Tiralongo, A. Carnevale, **G. Capillo**, S. Indelicato, M. V. Brundo. *SIBS*, Trieste, 04/2023

2022 Internazionali

Organizzazione_Organizzazione del convegno internazionale "Plant and animal biodiversity in the central Mediterranean Area"- "Biodiversità vegetale ed animale nell'Area centro mediterranea a 30 anni dalla Direttiva Habitat e Rete Natura 2000" Giovedì 19 maggio 2022, Università degli Studi di Messina

2022 Nazionali

Contributo_Pagano M., Savoca S., Impellitteri F., Albano M., Capillo G., Faggio C. (2022). " Acetylsalicylic acid: physiological changes in non-target organism *Mytilus galloprovincialis*". 94rd National Congress of the Italian Society of Experimental Biology. Torino, 6-9 April 2022 p.31

Contributo_Famulari, S., D'Iglio, C., Albano, M., Lanteri, G., Natale, S., Gervasi, C., Spanò, N., Savoca, S., **Capillo, G.** "Otoliths analyses highlight differences among three species of mullet (*Mugilidae*) from transitional water". 94rd National Congress of the Italian Society of Experimental Biology. Torino, 6-9 April 2022

Contributo_Carnevale, A., Panarello, G., Iaria, C., Famulari, S., **Capillo, G.**, Savoca, S. "A new female violet blanket octopus (*Tremoctopus violaceus*, Delle Chiaje, 1830) record in the Strait of Messina, Southern Italy." 94rd National Congress of the Italian Society of Experimental Biology. Torino, 6-9 April 2022

Contributo_Albano, M., Savoca, S., Romeo, O., Giosa, D., Spanò, N., **Capillo, G.**, "Occurrence of *Zu cristatus* (Bonelli, 1819) in the Ionian Sea at an unusual depth." 94rd National Congress of the Italian Society of Experimental Biology. Torino, 6-9 April 2022

Contributo_Di Fresco, D., Albano, M., D'Iglio, C., Spanò, N., **Capillo, G.**, Savoca, S., Plastisphere: the impact of plastics from new perspective. 94rd National Congress of the Italian Society of Experimental Biology. Torino, 6-9 April 2022

2021 Internazionali

Contributo-Aliko V., Beqiraj E.G., Qirjo M., Cani M., Faggio C., **Capillo G.**, Pagano M. " Microplastics in the levant- a snapshot from kune vain lagoon" (2021), 1st International Conference on water environmental protection and sustainable development. Tirana- May 2021

2021 Nazionali

Contributo-Savoca S., **Capillo G.**, D'angelo G., Spanò N., Di Paola D., Albano M., Matanovic K., Gjursevic E.. Occurrence of microfibers in farmed gilthead seabream and common carp at different life stages (2021), J. Biol. Res., 94 (S1): 54. Virtual meeting 93° Congresso SIBS 22-25 Aprile 2021

Contributo-Albano M., Panarello G., Di Paola D., Savoca S., Famulari S., D'iglio C., Capparucci F., Spanò N., **Capillo G.** Effects of microplastics ingestion on development and feeding behavior in brine shrimp (*Artemia salina*) (2021), J. Biol. Res., 94 (S1): 48.Virtual meeting 93° Congresso SIBS 22-25 Aprile 2021 (Best oral communication)

Contributo-Di Paola D., Savoca S., Bottari T., Mancuso M., Spanò N., **Capillo G.**, Abbate J., Lanteri G.. A scanning electron microscopy protocol for the study of marine microplastics (2021), J. Biol. Res., 94 (S1): 50. Virtual meeting 93° Congresso SIBS 22-25 Aprile 2021 (Best poster)

Contributo-D'Iglio C., **Capillo G.**, Rinelli P., Di Fresco D., Savoca S., Spanò N., Tiralongo F.. New data on the diet and feeding habits of the blackmouth catshark, *Galeus melastomus* rafinesque, 1810 from the southern Tyrrhenian Sea (2021), J. Biol. Res., 94 (S1): 50. Virtual meeting 93° Congresso SIBS 22-25 Aprile 2021

Contributo-Famulari S., D'Iglio C., Lanteri G., Rinelli P., Abbate J., Spanò N., Savoca S., **Capillo G.** New insights into otoliths ecomorphology of two congeneric seabreams species, *Pagellus erythrinus* (Linnaeus, 1758) and *Pagellus bogaraveo* (Brünnich, 1768) (2021), J. Biol. Res., 94 (S1): 50. Virtual meeting 93° Congresso SIBS 22-25 Aprile 2021

2020 Nazionali

Contributo_Immunostimulating effect of *Gracilaria gracilis* powder in zebrafish (*Danio rerio*). Pagano, M., **Capillo, G.**, Albano, M., Savoca, S., Aliko, V., Faggio, C. "Marine biobased products: challenge for a sustainable innovation based on the three p's. SIBS. Virtual Meeting, June, 2020

2019 Nazionali

Partecipazione_ Deepen the knowledge about spiral valve and associated lymphoid tissue (galt) of the small-spotted catshark *Scyliorhinus canicula* (Linnaeus, 1758). **Capillo, G.**, Aragona, M., Albano, M., Pergolizzi, S., Guerrera, M.C., Lauriano, E.R. 92th SIBS. Sassari, Italy, Dec, 2019

Contributo_ Plastic occurrence in *Pelagia noctiluca* from the Strait of Messina. Savoca, S., Albano, M., Panarello, G., **Capillo, G.**, Granata, A., Guglielmo, L., D'Angelo, G., Branca, C. Bottari, T., Mancuso, M., Spanò, N. 92th SIBS. Sassari, Italy, Dec, 2019

Contributo_ *Merluccius merluccius* and *Chlorophtalmus agassizi*: similarity and differences of microplastics ingested. Panarello, G., Savoca, S., **Capillo, G.**, Bottari, T., Mancuso, M. Albano, M., Spanò, N. 92th SIBS. Sassari, Italy, Dec, 2019

Contributo_Plastic debris ingestion by demersal elasmobranch species from tyrrhenian sea: *Galeus melastomus*, *Scyliorhinus canicula* and *Raja miraletus*. Panarello, G., Savoca, S., **Capillo, G.**, Mancuso, M., Bottari, T., Spanò, N. First symposium on experimental biology: sea and environment. Trapani, Italy, May, 2019.

Contributo_Plastics ingestion evidences in two commercially important species from central Mediterranean Sea. Costanzo, M., **Capillo, G.**, Savoca, S., Panarello, G., Bottari, T., Mancuso, M., Spanò, N. First symposium on experimental biology: sea and environment. Trapani, Italy, May, 2019.

Contributo_Microfibers occurrence in the Mediterranean sea: evidence of ingestion by demersal-semipelagic (*Boops boops*) fish species. Di Fresco, D., Panarello, G., **Capillo, G.**, Savoca, S., Bottari, T., Mancuso, M., Spanò, N. First symposium on experimental biology: sea and environment. Trapani, Italy, 2019. **BEST POSTER**

Contributo_Presence of microplastics in the gastrointestinal tract of two seabreams species (*Pagellus erythrinus* and *Pagellus bogaraveo*). Famulari, S., Savoca, S., Panarello, G., **Capillo, G.**, Mancuso, M., Bottari, T., Spanò, N. First symposium on experimental biology: sea and environment. Trapani, Italy, May, 2019.

2019 Internazionali

Contributo_Effects of a neonicotinoid insecticide on *Mytilus galloprovincialis*. Starà, A., Pagano, M., **Capillo, G.**, Fabrello, J., Velisek, J., Matozzo, V., Faggio, C. International Conference Toxicity and Biodegradability of Matters Important in Aquatic Environments. Vodnany, Czech Republic, august, 2019.

2018 Internazionali

Partecipazione_ *Gracilaria gracilis* of Capo Peloro Lagoon, a powerful product from sustainable aquaculture. **Capillo G.**, Serena S., Rizzo C., Sanfilippo M., Spanò N. *Eurolag8: 8th EUROPEAN COASTAL LAGOONS SYMPOSIUM*. Atene March 2018.

2018 Nazionali

Contributo_Antimicrobial Activities of Extracts from *Gracilaria gracilis* (Rhodophyta). Savoca S., **Capillo G.**, Panarello G., Lo Giudice A., Rizzo C., Rando R., Bartolomeo G., Costa R., Spanò N. 91th SIBS Congress Ancona, Italy, November 2018.

Contributo_Characterization of the Metabolic Profile of *Pelagia noctiluca* (Scyphozoa). Li Volsi R., Rotondo A., Costa R., **Capillo G.**, Spanò N. 91th SIBS, Ancona November 2018.

Contributo_Langerhans Cells, Morphological and Immunohistochemical Characterization in Striped Dolphin (*Stenella coeruleoalba*) Epidermis. Aragona M., **Capillo G.**, Magazzù C., Pergolizzi S., Lauriano ER. 91thSIBS Congress, Ancona November 2018.

Partecipazione_*Gracilaria gracilis*: a Powerful Product from Sustainable Aquaculture. **Capillo G.**, Faggio C., Savoca S., Panarello G., Sanfilippo M., Spanò N. 91thSIBS Congress, Ancona November 2018.

2017 Internazionali

Partecipazione_*Clibanarius erythropus* and *Phorcus turbinatus* in intertidal ponds: evaluation of predator-prey interactions. **Capillo G.**, Consolo G., Li Volsi R., Panarello G., Spanò N. *School & Research Workshop. Mathematical Modeling of Self-Organizations in Medicine, Biology and Ecology: from micro to macro*. Giardini Naxos (Messina) September 2017.

2017 Nazionali

Contributo_An evaluation of the nutritional value of the jellyfish *Pelagia noctiluca*. Li Volsi R., Costa R., Albergamo A., Bartolomeo G., Bua G., Ferracane A., Gervasi T., **Capillo G.**, Spanò N., Dugo G. 90thSIBS National Congress, Trapani October 2017.

Contributo_Optimal housing protocols for the small-spotted catshark (*Scyliorhinus canicula*) in captivity. Panarello G., **Capillo G.**, Bottari T., Spanò N., Marino F. 90thSIBS National Congress, Trapani October 2017.

Contributo_Appraisal of the abiotic and biotic framework of faro lake (Messina, Sicily). Silvestro S., **Capillo G.**, Sanfilippo M., Fiorino E., Giangrosso G., Ferrantelli V., Dara S., Vazzana I., Faggio C. 90thSIBS National Congress, Trapani October 2017.

Partecipazione_Neuromast hair cells retain the capacity of regeneration during heavy metal exposure. Montalbano G., **Capillo G.**, Laurà R., Levanti M., Scopitteri T., Cavallaro M., Germanà A. XI CONGRESSO NAZIONALE Associazione Italiana Morfologi Veterinari, Roma May 2017.

Partecipazione_Bioactive natural products from the mediterranean sponge *Raspaciona aculeata* (Johnston, 1842). Spinelli A., Ortega M. J., **Capillo G.**, Bertolino M., Vitale D., and Spanò N. XIII INCONTRO DEI DOTTORANDI IN ECOLOGIA E SCIENZE DEI SISTEMI ACQUATICI, Palermo May 2017.

Partecipazione_*Gracilaria gracilis* (gracilariales, rhodophyta) from Ganzirri lagoon, state of art and perspectives. **Capillo G.**, Sanfilippo M., Li Volsi R., Spinelli A., Panarello G., Spanò N., Manganaro A. XIII INCONTRO DEI DOTTORANDI IN ECOLOGIA E SCIENZE DEI SISTEMI ACQUATICI, Palermo May 2017.

2016 Nazionali

Contributo_Variation of temperature in a coastal protected area (Ganzirri lagoon, ME) during the last half century: global warming? Li Volsi R., Sanfilippo M., Cortese G., Manganaro A., Spanò N., **Capillo G.** 89° Convegno SIBS, Ozzano dell'Emilia (BO) December 2016.

Partecipazione_Preliminary investigation of an intertidal zone's faunal assemblage (beachrock, R.N.O. Capo Peloro, NE Sicily). **Capillo G.**, Sanfilippo M., Panarello G., Spinelli A., Manganaro A., Spanò N. 89° Convegno SIBS, Ozzano dell'Emilia (BO) December 2016.

Partecipazione_The importance of research in economic and environmental exploitation of a fragile transitional ecosystem: the Ganzirri lagoon (NE SICILY). **Capillo G.**, Sanfilippo M., Li Volsi R., Spanò N., Manganaro A. 89° Convegno SIBS, Ozzano dell'Emilia (BO) December 2016.

2015 Internazionali

Partecipazione_Neurotransmitter localization in the airway putative oxygen-sensitive chemoreceptor cells of air breathing fishes with particular reference to nitric oxide. **Capillo G.**, Lauriano E. R., Sanfilippo M., Icardo J., Zaccone G. 2nd Young Natural History Scientists' Meeting, Paris February 2015.

Contributo_Organic carbon in the brackish environments of the Oriented Natural Reserve of Capo Peloro (Sicily, Italy). Sanfilippo M., **Capillo G.**, Cortese G., Monteleone A., Manganaro A. 2nd Young Natural History Scientists' Meeting, Paris February 2015.

Contributo_Effects of temperature on the density of *Gracilaria gracilis* in the salted pond of Ganzirri (NE Sicily): Global changes? Monteleone A., **Capillo G.**, Sanfilippo M., Manganaro A. 2nd Young Natural History Scientists' Meeting, Paris February 2015.

2015 Nazionali

Contributo_The impact of quaternium-15 on *Mytilus galloprovincialis*: in vitro study. Pagano M., **Capillo G.**, Sanfilippo M., Palato S., Trischitta F., Manganaro A., Faggio C. 88° Convegno SIBS, Genova December 2015.

Contributo_Environmental quality of Ustica Marine Protected Area (Sicily, Italy). Sanfilippo M., **Capillo G.**, Manganaro A. 88° Convegno SIBS, Genova December 2015.

Partecipazione_Growth of *Gracilaria gracilis* in fish farming and phytoremediation. **Capillo G.**, Sanfilippo M., Palato S., Manganaro A. 88° Convegno SIBS, Genova December 2015.

Contributo_The noble fan mussel *Pinna nobilis* behavior along a marine-brackish gradient. Spinelli A., Pagano M., **Capillo G.**, Orefice T., Vazzana I., Giacobbe S., Faggio C. 88° Convegno SIBS, Genova December 2015.

2014 Nazionali

Partecipazione_Structural and immunohistochemical study of photophores in the body of the dragonfish, *Chauliodus sloani*. **Capillo G.**, Lauriano E.R., Zaccone G., Dugo G. SIBS, Turin December 2014.

Partecipazione_From culture to application. Agar from *Gracilaria gracilis* of Ganzirri lagoon (Sicily, Italy). **Capillo G.**, Genovese G., Monteleone A., Morabito M., Sanfilippo M., Manganaro A. SIBS, Turin December 2014.

Partecipazione_Culture of *Gracilaria gracilis* for agar extraction (food uses) and aquaculture wastewater treatment. Albano M., **Capillo G.**, Cortese G., Monteleone A., Palato S., Sanfilippo M., Manganaro A. LET'S, Bologna September 2014.

DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI

SZN-Progetto UNALTERABLE

[05/07/2021 – Attuale]

Partecipazione al gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale con Stazione Zoologica Anton Dohrn (SZN) Dipartimento di Biotecnologie Marine (Dott.ssa Donatella de Pascale) per il Progetto "UNderwAter cuLTural hERitage conservation by means Anti- BiofouLing Econfriendly products (UNALTERABLE)" finanziato sul bando progetti di Ricerca CRIMAC "Centro ricerche ed infrastrutture marine avanzate in Calabria" con Delibera n. 127 del 14/06/2021 del Consiglio di Amministrazione della Stazione Zoologica Anton Dohrn.

UniMe e Nord University

[02/02/2021 – Attuale]

Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni nazionali con il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina, Messina, Italia (Prof. Orazio Romeo), e internazionale con la Faculty of Biosciences and Aquaculture of Nord University, Bodø, Norway (Prof. Jorge M.O. Fernandes). Le attività in collaborazione riguardano l'utilizzo di tecniche di biologia molecolare, "Next Generation Sequencing, (NGS) e bioinformatica sui seguenti argomenti:

- Studio della Biodiversità degli ambienti acquatici mediante sequenziamento NGS e analisi in-silico di DNA ambientale (eDNA). La suddetta tecnica è stata applicata a campioni di acqua provenienti da aree marino costiere (Stretto di Messina e Area Marina Protetta di Millazzo, Messina, Sicilia, Italia) e ambienti di transizione (Laghi salmastri R.N.O. Capo Peloro, Messina, Sicilia, Italia). I dati genomici ottenuti sono in corso di elaborazione per la stesura di un paper scientifico.

- Sequenziamento (DNA-seq) dell'intero genoma nucleare e mitocondriale di *Zu cristatus* (Bonelli, 1819) per studi filogenomici, annotazione genica e genomica comparativa relativi agli adattamenti alla vita alle profondità mesopelagiche. Il genoma nucleare e mitocondriale di *Zu cristatus*, sono stati sequenziati, assemblati e annotati. Si veda "Sottomissioni nei database pubblici internazionali "Sequence Read Archive (SRA) e GenBank", fine lista pubblicazioni.

IRBIM-CNR-PROGETTO SBAM (PNRA_2018)

[02/2021 – Attuale]

Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazione a livello nazionale con l'Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine (IRBIM) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerca in Antartide - PNRA D.D. 1314 del 25/05/2018 PNRA18_00041 - B2 – In qualità di associato IRBIM. Titolo del Progetto "Study of Bacteria resistant to Antibiotics and heavy Metals (water, sediment and *Trematomus bernacchii*) and detection of heavy metals (SBAM)" Coordinatore Scientifico: Dott.ssa Monique Mancuso.

UniCt ed Ente Fauna Marina Mediterranea

[09/2020 – Attuale]

Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazione a livello nazionale con l'Università degli Studi di Catania (Dr. Francesco Tiralongo) per lo studio di aspetti biologici ed ecologici di elasmobranchi e teleostei provenienti dalla Sub-area geografica FAO (GSA) 10 – Tirreno meridionale. La collaborazione inoltre prevede: studio sulla diversità ittica criptobentonica, con particolare riferimento alla fisiologia di alcune specie e alla selezione degli habitat; monitoraggio e studio delle specie ittiche rare e aliene tramite il progetto AlienFish promosso da Ente Fauna Marina Mediterranea; Studi sulla presenza e gli effetti delle microplastiche e altri contaminanti presenti in ambiente marino. Prodotti della ricerca: DOI: 10.3390/jmse9090967 (n°57 elenco pubblicazioni); Capillo G., Tiralongo F., 2022. A new Mediterranean record of the rare football octopus *Ocythoe tuberculata* Rafinesque, 1814: a female specimen from Spain. Mediterranean Marine Science (n° 68 elenco delle pubblicazioni).

Lab Stream - UniME

[20/11/2019 – Attuale]

Partecipazione al gruppo di ricerca interdipartimentale (Dipartimento di Scienze Veterinarie, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali e Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali) LabStREAM (Laboratorio per lo Studio la Ricerca e l'Esplorazione dell'Ambiente Marino) dell'Università degli Studi di Messina composto dal sottoscritto, RTDa del SSD BIO/05, da un Professore Ordinario e un RTDa del SSD BIO/07, dieci dottorandi di ricerca (due dei quali seguiti dal sottoscritto in qualità di Tutor) del Dottorato di Ricerca in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale e diversi studenti del corso di laurea magistrale in Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero, del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali (UniMe).

Il gruppo di ricerca si occupa di studi inerenti:

- gli adattamenti morfo-funzionali di specie di organismi animali acquatici, principalmente marini, a diversi habitat, dagli ambienti di transizione alle profondità mesopelagiche, anche riguardanti variabilità intra ed interspecifiche

- aspetti biologici ed ecologici di specie di organismi animali acquatici di interesse commerciale e conservazionistico
- inquinamento degli ambienti marino costieri con particolare attenzione alla presenza contaminanti di origine antropica (nano-, micro-, meso-, macro- e mega plastiche, fibre tessili etc) in diverse matrici (acqua, sedimenti e organismi animali); con particolare attenzione agli effetti di questi contaminanti sulla distribuzione, ecologia e biologia delle specie considerate.
- le biocenosi bento-demersali di fondi mobili e duri per la valutazione dell'impatto ambientale di opere antropiche

Prodotti della Ricerca:

10.3390/su14010398; [10.3390/fishes7030120](#); 10.1080/00207233.2022.2062109; 10.3390/w14010108; 10.3390/jmse9090967; 10.1038/s41598-021-95814-w; 10.1080/00207233.2021.1954775; 10.1016/j.scitotenv.2021.146851; 10.3390/app11083352; 10.3390/su13073962; 10.1080/00207233.2021.1893489; 10.1080/14786419.2018.1490909; 10.1016/j.scitotenv.2020.137457; 10.1016/j.ecolmodel.2020.109206; 10.1016/j.marpolbul. 2019.110596; 10.3390/md17030172; 10.1016/j.etap. 2019.01.011; 10.1016/j.scitotenv.2019.07.148; 10.1016/j.marpolbul.2019.07.003; 10.3390/md16120492; 10.1478/AAPP.96S3A4; (n° 66-65-64-58-57-56-54-52-51-50-47-35-33-32-31-25-24-22-21-14-13 elenco pubblicazioni)

FISH PATH NET - UNIME

[09/2019 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo del Progetto di ricerca PO_FEAMP_2014_2020_SIPA_01/MS/18 DAL TITOLO FISH PATH NET – “POTENZIAMENTO DEI CENTRI DI ITTIOPATOLOGIA SICILIANI”, A VALERE SULLA MISURA A TITOLARITÀ 2.56 DEL PO FEAMP 2014/2020, INTITOLATA “MISURE RELATIVE ALLA SALUTE E AL BENESSERE ANIMALE” AVVISO N. 508/2014 DEL 15 MAGGIO 2014. CUP N. G47B18000130009 E CODICE PROGETTO SIPA 01/MS/18, in qualità di Responsabile di Attività A.5.2. "Patologie dell'abalone"

SZN

[02/2019 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo Stazione Zoologica “Anton Dohrn” (Dr.ssa Teresa Romeo) per la valutazione dello stress indotto da contaminanti ambientali in organismi animali marini, valutazione dell'impatto delle attività antropiche sulla Biodiversità degli ambienti marino-costieri, Valutazione dell'impatto antropico su aree marine protette.

MIFT - UNIME

[01/2018 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca caratterizzate da collaborazione nazionale con il "Dipartimento di Scienze matematiche e informatiche, scienze fisiche e scienze della terra" dell'Università degli Studi di Messina, Italia (Prof.ssa Giovanna D'Angelo e Prof.ssa Caterina Branca). Target del progetto: Ricerca ed analisi delle microplastiche in specie ittiche del Mediterraneo e del loro impatto sull'ambiente marino. Prodotti della ricerca: DOI: 10.1016/j.etap.2019.01.011; 10.1016/j.marpolbul.2019.110596 (n° 24-31 elenco pubblicazioni)

UNIME - IRBIM CNR - SZN

[01/2018 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca caratterizzate da collaborazioni nazionali con il "Dipartimento di Scienze matematiche e informatiche, scienze fisiche e scienze della terra" dell'Università degli Studi di Messina, Italia (Prof.ssa Enza Fazio); Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Catania, (Prof.ssa Luisa D'Urso e Prof. Giuseppe Compagnini); Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine (IRBIM-CNR) Sezione di Messina, Italia (Prof./Dr. Gian Marco Luna); Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Milazzo (ME), Italia (Dott.ssa Teresa Romeo); “Stazione Zoologica Anton Dohrn” Napoli, Italia (Dr. Silvestro Greco). Target del progetto: Ricerca ed analisi delle microplastiche in specie ittiche del Mediterraneo di interesse commerciale. Prodotti della ricerca: DOI:10.1016/j.scitotenv.2019.07.148; 10.1016/j.marpolbul.2019.07.003; 10.1016/j.scitotenv.2020.137457. (n° 22-21-33 elenco pubblicazioni)

IRBIM - CNR

[01/2018 – 06/2022]

Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo dell' Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine (IRBIM) Sede di Messina, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Programma UE/MIPPAF "Piano di Lavoro per la Raccolta Dati nel Settore della Pesca ed Acquacoltura. Moduli CAMPBIOL e MEDITS" - PLNRDA 2017-19 e successiva proroga 2020" Prodotti della ricerca: 10.3390/su13073962; 10.1038/s41598-021-95814-w; 10.3390/jmse9090967; 10.3390/fishes7030120; (n° 66-65-57-56 elenco pubblicazioni)

ARBIOME - UNIME

[06/2017 – 10/2017]

Partecipazione al gruppo di ricerca del Progetto ArBioMe, di Ricerca Biologica ed Archeologica nello Stretto di Messina, Università degli Studi di Messina (Prof. Nunziacarla Spanò). Le principali attività hanno riguardato la ricerca e l'identificazione, tramite immersioni profonde in sottomarini Triton 3300/3, Triton 3300/1MD, video monitoraggio mediante ROV (Remotely Operated underwater Vehicle), MultiBeam system, Side-scan sonar system, di siti di interesse biologico e storico nell'area dello Stretto di Messina (Sella e suoi popolamenti bentonici, mappatura della *Posidonia oceanica*, relitto in corso di identificazione profondità massima 270 m, motonave Valfiorita profondità massima 70m)

Gorgan University - IRAN e Chiang Mai University - Thailand

[01/2017 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca caratterizzate da collaborazioni nazionali e internazionali con "Department of Fisheries", Faculty of Fisheries and Environmental Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran (Prof. Seyed Hossein Hoseinifar); Department of Animal and Aquatic Sciences, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai, 50200, Thailand (Dr. Hien van Doan). Target del progetto: Stimolazione del sistema immunitario di teleostei (*Danio rerio*, modello sperimentale). Prodotto della ricerca: DOI: 10.1016/j.fsi.2018.09.046. (n° 16 elenco pubblicazioni)

Universidad de Oviedo - Spain

[09/2016 – Attuale]

Partecipazione a gruppo di ricerca con collaborazioni a livello nazionale (Prof. Antonino Germanà) e internazionale (Prof. José A. Vega). Visiting Scientist (PhD student) presso "Departamento de Morfología y Biología Celular de la Universidad de Oviedo" svolto durante la partecipazione a progetto Research & Mobility dal titolo: "Effects of N-acyl ethanolamines and Polyphenols Association in the Control of Neuroinflammation after Traumatic Central Nervous System Injuries." Durante il progetto è stata inoltre svolta attività di valutazione dell'impatto dell'inquinamento da metalli pesanti su ecosistemi acquatici utilizzando come modello sperimentale lo zebrafish (*Danio rerio*). Prodotto della ricerca: DOI: 10.1016/j.aanat.2018.03.007 (n° 19 elenco pubblicazioni)

Universidad de Cantabria - Spain

[05/2014 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca caratterizzate da collaborazioni nazionali e internazionali con "Departamento de Anatomía y Biología Celular", Universidad de Cantabria, Santander, 39011, Spain (Prof. José M. Icardo). Target del progetto: Identificazione e localizzazione di markers neurochimici implicati nel controllo della respirazione acquatica e aerea di teleostei e analisi di struttura e ultrastruttura. Prodotti della ricerca: DOI: 10.1016/j.zool.2020.125755; DOI: 10.1111/azo.12242; DOI: 10.1016/j.zool.2017.08.002; DOI: 10.1002/jmor.20323; 10.1002/jmor.21271 (n° 37-27-10-2-43 elenco pubblicazioni)

Jagellonian University - Poland

[05/2014 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca caratterizzate da collaborazione internazionale con "Department of Toxicology and Environmental Disease", Faculty of Medicine, Jagellonian University, Kpernika 15, Kraków, 30-501, Poland (Prof. Krystina Zuwała, Dr. Michal Kuciel et al.). Target del progetto: Sistema nervoso dei teleostei, apparato respiratorio e sistema immunitario. Prodotti della ricerca: DOI: 10.1016/j.zool.2020.125755; DOI: 10.1016/j.acthis.2019.151471; DOI: 10.1111/azo.12328; DOI: 10.1111/azo.12242; DOI: 10.1016/j.acthis.2018.08.009; DOI: 10.1016/j.fsi.2018.01.014; DOI: 10.1016/j.zool.2017.08.002; DOI: 10.1002/jemt.22896; DOI: 10.1016/j.fsi.2016.11.003; DOI: 10.1111/azo.12112; DOI: 10.1111/azo.12068; DOI: 10.1016/j.acthis.2014.09.004. DOI:10.1111/azo.12351. (n° 39-40-46-27-17-18-10-11-7-3-1-45 elenco pubblicazioni)

University of Allahabad - India e Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Brazil

[05/2014 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca caratterizzate da collaborazioni nazionali e internazionali con "Department of Zoology", University of Allahabad, Allahabad, U.P. 211002, India (Prof. Anita Gopesh); Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, Rio de Janeiro, 20550-900, Brazil (Dr. Camila Cupello). Target del progetto: Analisi morfologica, istochimica, immunoistochimica e ultrastrutturale dell'apparato respiratorio di teleostei con respirazione bimodale (*Clarias batrachus*, *Arapaima gigas*). Prodotti della ricerca: DOI: 10.1016/j.zool.2020.125755; DOI: 10.1111/azo.12100. (n° 12-39 elenco pubblicazioni)

University of Guelph - Canada e Yokohama City University School of Medicine - Japan

[05/2014 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca caratterizzate da collaborazione internazionale con "Department of Integrative Biology", University of Guelph, Guelph, ON N1G-2W1, Canada (Prof. Douglas S. Fudge e Dr. Timothy M. Winegard); "Department of Neuroanatomy", Yokohama City University School of Medicine, 22-2 Seto, Kanazawa Ward, Yokohama, Kanagawa Prefecture, 236-0027, Japan (Prof. Kengo Funakoshi). Target del progetto: Controllo nervoso delle ghiandole del muco di Missina atlantica (*Myxine glutinosa*). Prodotto della ricerca: DOI: 10.1111/azo.12068 (n° 3 elenco pubblicazioni)

UNIME-UNIBA

[01/2014 – Attuale]

Partecipazione alle attività di ricerca caratterizzate da collaborazioni nazionali con Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Università degli Studi di Messina, Italy (Proff. Eugenia Rita Lauriano, Simona Pergolizzi et al.); Dipartimento di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Bari, Italia (Prof. Nicola Zizzo); Dipartimento di Scienze Veterinarie, "Zebrafish Neuromorphology Lab", Università degli Studi di Messina, Messina, Italia (Proff. Antonino Germanà, Giuseppe Montalbano et al); Target del progetto: Sistema immunitario e adattamenti morfo-funzionali di vertebrati acquatici e terrestri. Prodotti della ricerca: DOI: 10.1016/j.tice.2020.101384; DOI: 10.1080/14786419.2018.1523161; DOI: 10.1016/j.zool.2020.125755; DOI: 10.1016/j.acthis.2019.151471; DOI: 10.1111/azo.12328; DOI: 10.1007/s00418-020-01883-9; DOI: 10.1016/j.fsi.2019.01.049; DOI: 10.1111/azo.12242; DOI: 10.1016/j.tice.2018.11.003; DOI: 10.1016/j.acthis.2018.08.009; DOI: 10.1016/j.fsi.2018.01.014; DOI: 10.1016/j.zool.2017.08.002; DOI: 10.1002/jemt.22896; DOI: 10.1111/azo.12100; DOI: 10.1016/j.fsi.2016.11.003; DOI: 10.1111/azo.12112; DOI: 10.1002/jmor.20323; DOI: 10.1111/azo.12068; DOI: 10.1016/j.acthis.2014.09.004. (n° 41-38-39-40-46-37-29-27-28-17-18-10-11-12-6-7-3-1 elenco pubblicazioni)

RITMARE - UNIME

[05/2014 – 09/2016]

Partecipazione alle attività di ricerca Progetto Bandiera "RITMARE - La ricerca italiana per il mare" SP2_WP4_AZ2_UO02, sviluppato dal Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare con il Dipartimento di Scienze Biologiche e Ambientali dell'Università di Messina (Prof. Antonio Manganaro). Valutazione di specie innovative da sfruttare in acquacoltura (*Pagellus bogaraveo* e *Scorpaena scrofa*) su scala industriale.

INNOVAQUA - UNIME

[04/2014 – 12/2015]

Partecipazione in qualità di Borsista alle attività di ricerca del progetto PON02_00451_3362185, CUP: B68J12000330007, "INNOVAQUA - Innovazione tecnologica a supporto dell'incremento della produttività e della competitività dell'acquacoltura siciliana", "Attività di supporto al centro sperimentale per la gestione di stock di riproduttori di Seriola" del Dipartimento di "Scienze Veterinarie" (Proff. Fabio Marino, e Antonio Manganaro), dell'Università degli Studi di Messina, Italia.

Nord University - Norway

[08/2012 – Attuale]

Partecipazione a gruppo di ricerca con collaborazioni a livello internazionale (Prof. Jorge Manuel de Oliveira Fernandes). Visiting Student presso Nord University, Bodø (Norvegia). Obiettivo della ricerca: definire struttura, regolazione ed espressione genica di canali HCN (Hyperpolarization-activated Cyclic Nucleotid-gated channels) nelle cellule pace-maker di merluzzo atlantico (*Gadus morua*). Prodotto della ricerca: 10.3390/ijms22147539 (n° 53 elenco pubblicazioni)

RITMARE - IRBIM CNR

[01/2012 – 12/2014]

Partecipazione alle attività di ricerca del gruppo dell'Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine (IRBIM-CNR) U.O.S. di Messina (Dr.ssa Teresa Bottari). Progetto bandiera RITMARE, dell'Unità Operativa SP2_WP1_AZ4_UO06. I parassiti come "biological tags" per l'identificazione di stock ittici.

RESPONSABILITA' DI STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE AFFIDATI DA ISTITUZIONI PUBBLICHE E PRIVATE

Responsabile Attività in Mare e Identificazione Macrozoobenthos di fondo molle Acciona Energia

[01/2023 – Attuale]

Responsabile per UniMe - Monitoraggio ambientale per Impianto eolico (affidato da UniPollenzo per Società Acciona Energia), per le attività di campionamento e identificazione tassonomica macrozoobenthos di fondo molle. Zone di campionamento: Sardegna, Calabria, Puglia e Sicilia.

Responsabile FFABR Unime UniMe 2022

[28/12/2022 – 31/12/2023]

Responsabile del Finanziamento per Attività di Base della Ricerca di Ateneo (FFABR Unime) 2022 dell'Università degli Studi di Messina, Messina, Italia. Decreto Prot. N° 168838 del 28/12/2022 e suoi allegati.

Responsabile attività di identificazione tassonomica del macrozoobenthos

[01/2023 – 07/2023]

Responsabile delle attività di identificazione del macrozoobenthos di fondo molle delle aree di campionamento soggette a studio affidato da Infratel Italia (tramite Poliservizi SRL) per la relazione tecnico scientifica della posacavi di fibra ottica.

Tratte per le quali è stata svolta l'attività di Responsabile:

- Marettimo -Levanzo
- Levanzo - Trapani
- Palermo - Ustica
- Patti-Vulcano
- Lipari-Vulcano
- Lipari-Salina
- Salina-Filicudi
- Filicudi-Alicudi
- Lipari-Panarea
- Panarea-Stromboli
- Lampedusa-Linosa
- Linosa-Pantelleria
- Pantelleria-Marsala
- Termoli-San Domino
- San Domino-San Nicola
- Portoscuso -Carloforte
- Stintino-Asinara

Responsabilità attività in Mare e identificazione Macrozoobenthos Malta Interconnect

[09/2022 – 04/2023]

Responsabile delle attività in mare e dell'identificazione della componente zoo-bentonica di fondo molle delle aree di campionamento soggette a studio affidato da Interconnect Malta Ltd (Tramite Poliservizi SRL) per la relazione tecnico scientifica della posacavi energia elettrica Sicilia-Malta

Falk Renewables

[09/2022 – 09/2023]

Co-responsabile per UniMe Progetto Falk Renewable - Monitoraggio ambientale per Impianto eolico, per le attività di campionamento e analisi delle acque e dei sedimenti, in mare e in laboratorio, e alla stesura del report finale. Svolto ruolo di responsabilità identificazione tassonomica macrozoobenthos di fondo molle. Zone di campionamento: Puglia e Calabria

Programma "BioSANE: Biodiversità della fauna acquatica e Sostenibilità Ambientale nel Parco dei Nebrodi"

[28/09/2021 – Attuale]

Affidamento di Responsabilità dello studio e delle ricerche scientifiche connesse al Programma "BioSANE: Biodiversità della fauna acquatica e Sostenibilità Ambientale nel Parco dei Nebrodi", con Nota del Presidente Prot. n°4103 del 28/09/2021. Il piano di studio prevede l'utilizzo di tecniche di campionamento tradizionali (interviste ai pescatori sportivi, reti fisse, e trappole) e moderne (environmental DNA) al fine di determinare la diversità biologica degli ecosistemi acquatici. I dati ottenuti saranno utili alla valutazione della biodiversità delle aree in questione a fini protezionistici, conservazionistici e di uno sfruttamento ecosostenibile. I risultati attesi comprendono l'ampliamento delle informazioni scientifiche essenziali al fine di garantire uno spettro conoscitivo dello stato di sfruttamento delle risorse più ampio possibile.

Responsabile per revisione ed ampliamento collezioni faunistiche "Museo Zoologico Cambria"

[16/03/2021 – Attuale]

Affidamento incarico di Responsabile per revisione ed ampliamento collezioni faunistiche "Museo Zoologico Cambria", Centro di Studio e Ricerca del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed ambientali dell'Università degli Studi di Messina. L'incarico prevede la responsabilità per la revisione ed ampliamento delle collezioni faunistiche dei Vertebrati marini", e in particolare:

- la verifica degli aspetti biologici, filogenetici ed ecologici delle specie presenti;
- l'aggiornamento della classificazione sistematica e tassonomica;
- la progettazione di poster scientifici illustrativi;
- l'individuazione delle ipotesi di ampliamento ed arricchimento delle collezioni tematiche;
- la catalogazione di esemplari progressivamente acquisiti ad integrazione dell'esistente;
- la corretta proposta di collocazione degli esemplari all'interno dello spazio museale

Medwind - UNIME

[04/2021 – Attuale]

Co-responsabile per UniMe Progetto MEDWIND - Monitoraggio ambientale Canale di Sicilia per Impianto eolico - 2021, per le attività di campionamento e analisi delle acque e dei sedimenti, in mare e in laboratorio, e alla stesura del report finale.

TERNA - UNIME

[04/2021 – 18/02/2022]

Responsabile delle attività in mare e della valutazione della componente zoo-bentonica delle aree di campionamento soggette a studio affidato da TERNA S.p.A. nell'ambito dell'"Environmental Survey Rete Italia interconnessione HDVC Campania Sicilia – 2021".

Le attività hanno compreso:

- Organizzazione e coordinamento delle attività di campionamenti tramite benna di van veen e ROV (Remotely Operated Vehicle) nelle aree marino costiere antistanti Termini Imerese (PA), Marina di Arechi-Agropoli-Castellabate-Acciaroli-Palinuro-Marina di Camerota (SA), Tropea (VV), sulla motonave Euribia (Prisma S.R.L.) - Valutazione della biodiversità dei campioni tramite identificazione tassonomica delle specie animali presenti e rielaborazione filmati ROV
- Stesura elaborato finale

Responsabile FFABR UniMe

[23/07/2020 – 31/12/2021]

Responsabile del Finanziamento per Attività di Base della Ricerca di Ateneo (FFABR Unime) 2020 dell'Università degli Studi di Messina, Messina, Italia. Decreto Prot. N° 0067886 del 23/07/2020 e suoi allegati.

Partecipazione PRIN MELA

Partecipazione al Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale "Sustainable Melanin production by Lignocellulose Agricultural byproducts for food safety applications" (MeLA) Decreto Direttoriale MUR n. 1409 del 14-09-2022

Responsabile di Attività Progetto "Laghi Vivi 2.0"

[04/2023 – Attuale]

Responsabile della Attività di Ricerca, **A.2.2 Valutazione della biodiversità** del Progetto di cui è responsabile scientifico il prof. Fabio Marino (giusta delibera del C.d.A. del 31 gennaio 2022). Le attività relative al raggiungimento dell'obiettivo specifico riguardano l'identificazione delle specie animali acquatiche presenti nel lago per la valutazione della diversità della fauna acquatica.

Partecipazione PNRR Samothrace UniMe

[09/2022 – Attuale]

Partecipazione al Progetto "SAMOTHRACE – SiciliAn MicronanOTech Research And Innovation Center" con un impegno totale pari a 1130 ore in 36 mesi da svolgere nei WP 5-5.1 "Monitoring of contaminants in irrigation water by electrochemical sensors" e 5-5.2 "AI powered CPS for plant health detection"

L'attività scientifica, svolta nei due WP è principalmente orientata verso lo studio di organismi animali acquatici, della loro distribuzione e di tutti i parametri che caratterizzano l'ambiente in cui essi vivono, e come potenziali inquinanti riscontrati nelle acque possano influenzare la biologia di questi.

Responsabile di attività INTERREG BIOBLU

[05/2020 – 12/2022]

Responsabile scientifico dell'attività per la determinazione degli effetti degli inquinanti plastici sulla biodiversità marina costiera delle aree di Capo Milazzo (Messina, Italia) e Gozo (Malta), del progetto INTERREG, BIOBLU-Robotic BIOremediation for coastal debris in BLUE Flag beach and in a Maritime Protected Area. Cooperazione Territoriale Europea Interreg Italia-Malta, 2019-(cod. C2-3.1-129) - 2020

Le attività comprendono:

- Coordinamento survey per il censimento della fauna ittica, in immersione (UVC) e tramite DNA ambientale (eDNA), e per la raccolta e successiva identificazione delle principali categorie di frammenti plastici - Valutazione in microcosmo degli effetti dei suddetti inquinanti su modelli sperimentali acquatici

Responsabile di Attività FISH PATH NET

[04/05/2020 – Attuale]

Responsabile di Attività A.5.2. "Patologie dell'abalone". Progetto di ricerca PO_FEAMP_2014_2020_SIPA_01/MS/18 DAL TITOLO FISH PATH NET – "POTENZIAMENTO DEI CENTRI DI ITTIOPATOLOGIA SICILIANI", A VALERE SULLA MISURA A TITOLARITÀ 2.56 DEL PO FEAMP 2014/2020, INTITOLATA "MISURE RELATIVE ALLA SALUTE E AL BENESSERE ANIMALE" AVVISO N. 508/2014 DEL 15 MAGGIO 2014. CUP N. G47B18000130009 E CODICE PROGETTO SIPA 01/MS/18.

Partecipazione MEDNIGHT-Horizon

[04/2022 – Attuale]

Team member del progetto MEDNIGHT, presentato nell'ambito della call Horizon per l'organizzazione della European Researcher's Night 2022 – 2023, da un consorzio internazionale formato da Epistimi Epikoinonia (Grecia), El Caleidoscopio (Spagna), Fisabio (Spagna), INCLIVA (Spagna), Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (Spain), SCICO (Cipro), Kadir Has Universitesi (Turchia) Fundacion Museo Didactico e Interactivo de Ciencias de la Vega Baja de Segura de la Comunitat Valenciana (Spagna), European Women Rectors Association, Università degli Studi di Messina.

Nell'ambito del progetto, finanziato per il biennio 2022 – 2023 (GA No 101061190), partecipazione come "Researchers Involved" dell'Università degli Studi di Messina, con ruoli di responsabilità nell'organizzazione di tutte le attività previste dal progetto MEDNIGHT. Ruolo: coordinamento attività dell'evento "Mediterranean Researchers' Night" del 30 settembre 2022, nell'area tematica "Sea and Pollution".

Partecipazione PLNRDA 2017-19 e successiva proroga 2020

[19/05/2017 – Attuale]

Partecipazione al Programma UE/MIPPAF "Piano di Lavoro per la Raccolta Dati nel Settore della Pesca ed Acquacoltura. Moduli CAMPBIOL e MEDITS" - PLNRDA 2017-19 e successiva proroga 2020". Attività svolte: campionamento in mare (modulo MEDITS) e processamento dei campioni biologici provenienti dai survey scientifici e dagli sbarcati commerciali delle principali marinerie (modulo CAMPBIOL) ubicate nella Sub-area geografica FAO (GSA) 10 - Tirreno meridionale.

Partecipazione progetto di Ricerca CRIMAC

[05/07/2021 – Attuale]

Partecipazione al Progetto "UNderwAter cuLTural hERitage conservation by means Anti- BiofouLing Econfriendly products (UNALTERABLE)" finanziato sul bando progetti di Ricerca CRIMAC "Centro ricerche ed infrastrutture marine avanzate in Calabria" con Delibera n. 127 del 14/06/2021 del Consiglio di Amministrazione della Stazione Zoologica Anton Dohrn.

Partecipazione PNRA

[26/02/2021 – Attuale]

Partecipazione al Programma Nazionale di Ricerca in Antartide - PNRA D.D. 1314 del 25/05/2018 PNRA18_00041 - B2 - In qualità di associato IRBIM. Titolo del Progetto "Study of Bacteria resistant to Antibiotics and heavy Metals (water, sediment and

Trematomus bernacchii) and detection of heavy metals (SBAM)" Coordinatore Scientifico: Dott.ssa Monique Mancuso.

Partecipazione PON INNOVAQUA

[30/04/2014 – 31/12/2015]

Partecipazione al progetto PON02_00451_3362185, CUP: B68J12000330007, "INNOVAQUA - Innovazione tecnologica a supporto dell'incremento della produttività e della competitività dell'acquacoltura siciliana", O.R. 1, S.A.1.2.4. "Attività di supporto al centro sperimentale per la gestione di stock di riproduttori di *Seriola*" del Dipartimento di "Scienze Veterinarie" (Proff. Fabio Marino, e Antonio Manganaro), dell'Università degli Studi di Messina, Italia.

Partecipazione Progetto ARBIOME

[01/06/2017 – 01/10/2017]

Partecipazione al Progetto ArBioMe (ricerca biologica ed archeologica nello Stretto di Messina), Responsabile scientifico Prof. Nunziacarla Spanò, Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali, Università degli Studi di Messina, Messina. Le principali attività hanno riguardato la ricerca e l'identificazione, tramite immersioni profonde in sottomarini Triton 3300/3, Triton 3300/1MD, video monitoraggio mediante ROV (Remotely Operated underwater Vehicle), MultiBeam system, Side-scan sonar system, di siti di interesse biologico e storico nell'area dello Stretto di Messina (Sella e suoi popolamenti bentonici, mappatura della *Posidonia oceanica*, relitto in corso di identificazione profondità massima 272 m, motonave "Valfiorita" profondità massima 70m)

Partecipazione Research and Mobility

[10/2016 – 12/2017]

Partecipazione a progetto Research & Mobility dal titolo: "Effects of N-acyl ethanolamines and Polyphenols Association in the Control of Neuroinflammation after Traumatic Central Nervous System Injuries" del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina.

Partecipazione RITMARE

[2012 – 2014]

Partecipazione al Progetto bandiera RITMARE, dell'Unità Operativa SP2_WP1_AZ4_UO06. I parassiti come "biological tags" per l'identificazione di stock ittici. Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine (IRBIM-CNR) U.O.S. di Messina.

CONTRIBUTI EDITORIALI E ATTIVITÀ DI REVISORE

Editorial Board Member

[02/2024 – Attuale]

Editorial Board Member della Rivista BMC Zoology.

<https://bmczool.biomedcentral.com/about/editorial-board>

Subject editor MDPI

[08/2023 – Attuale]

Subject Editor of Biology & Life Sciences for MDPI Topics <https://www.mdpi.com/topics/editors/bio-life>

Editorial Board Member "Fishes"

[04/2022 – Attuale]

Editorial Board Member della Rivista "Fishes". Gruppo MDPI. <https://www.mdpi.com/journal/fishes/editors>

Editorial Board Member "Hydrobiology"

[04/2022 – Attuale]

Editorial Board Member della Rivista "Hydrobiology". Gruppo MDPI. <https://www.mdpi.com/journal/hydrobiology/editors>

Editorial Board Member "Sustainability"

[24/06/2020 – Attuale]

Editorial Board Member della sezione "Biodiversity and Conservation" della Rivista "Sustainability". Gruppo MDPI. https://www.mdpi.com/journal/sustainability/sectioneditors/sustainability_biodiversity_conservation

Review Editor Frontiers in Marine Science

[04/2023 – Attuale]

Review Editor Deep-Sea Environments and Ecology. <https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/sections/deep-sea-environments-and-ecology/editors>

Review Editor in Frontiers in Immunology

[04/2023 – Attuale]

Review Editor in Systems Immunology. <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/editors>

Guest editor: special Issue "Otolith Application in Fish: Latest Developments and Emerging Trends"

[10/2022 – 10/2023]

Guest editor dello special Issue "Otolith Application in Fish: Latest Developments and Emerging Trends" della Rivista "Fishes". Gruppo MDPI. https://www.mdpi.com/journal/fishes/special_issues/0OEEVM60A9

Guest Editor

[06/2021 – Attuale]

Guest Editor dello special Issue "Feature Papers in Marine Biology" della sezione "Marine Biology", rivista, "Journal of Marine Science and Engineering", Gruppo MDPI. https://www.mdpi.com/journal/jmse/special_issues/feature_papers_marine_biology

Guest Editor

[12/2020 – 06/2022]

Guest editor: special Issue "Morpho-Functional Adaptation of Marine Organisms to Different Habitats" della sezione "Biodiversity and Conservation", rivista "Sustainability", Gruppo MDPI.

Topical Collection Editor

[26/02/2019 – Attuale]

Topical Collection Editor: special Issue "Effects of Pollutants on Fish" della sezione "Aquatic Animals", rivista "Animals", Gruppo MDPI. https://www.mdpi.com/journal/animals/special_issues/Effects_of_Pollutants_on_Fish

Guest Editor

[05/07/2019 – 07/2021]

Guest Editor: Special Issue "Homeostasis" AIMS Neuroscience. <https://www.aimspress.com/newsinfo/1252.html>

Invited Reviewer

[01/2015 – Attuale]

- Acta Histochemica
- Animals
- AIMS Neuroscience
- Annals of Marine Biology and Research
- Applied Sciences
- Biological Trace Element Research
- Biology
- Biometals
- Cancers
- Comparative Biochemistry and Physiology, Part C
- Current Zoology
- Diversity
- Environmental Monitoring and assessment
- Environmental Research
- Fishes
- Foods
- Frontiers in Marine Science
- Grasas y Aceites
- Heliyon
- International Journal of Molecular Sciences
- International Journal of Environmental Research and Public Health
- Journal of Fish Biology
- Journal of Marine Science and Engineering
- Marine Drugs

- Marine Pollution Bulletin
- Microscopy Research and Technique
- Microorganisms
- Molecules
- Pathogens
- Progress in Biophysics and Molecular Biology
- Regional Studies in Marine Science
- Science of the Total Environment
- Scientific Reports
- Sustainability
- Thalassas: An International Journal of Marine Sciences
- Veterinary Sciences
- Water
- Water Research

Attività di Mentore

[10/2019 – Attuale]

Mentore della "Publons Academy Practical Peer Review Training Course" per 6 studenti.

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO DEI DOCENTI E INCARICHI DI INSEGNAMENTO IN DOTTORATI DI RICERCA

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO 2023

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO 2023 [DOT1314952] (adesione completata il 04/05/2023) Università degli Studi di MESSINA Titolo: "BIOLOGIA APPLICATA E MEDICINA SPERIMENTALE" Anno accademico di inizio: 2022/2023 - Ciclo: XXXIX. Il dottorato di ricerca in BIOLOGIA APPLICATA E MEDICINA SPERIMENTALE consta di diversi *curricula* fra i quali "Scienze Biologiche ed Ambientali" che tratta argomenti inerenti il settore BIO/05, per i quali il sottoscritto rientra nel collegio dei docenti. <https://biologia-applicata-e-medicina-sperimentale.phd.unime.it/it/presentazione>

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO 2022

[02/05/2022 – Attuale]

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO 2022 [DOT1314952] (adesione completata il 02/05/2022) Università degli Studi di MESSINA Titolo: "BIOLOGIA APPLICATA E MEDICINA SPERIMENTALE" Anno accademico di inizio: 2022/2023 - Ciclo: XXXVIII. Il dottorato di ricerca in BIOLOGIA APPLICATA E MEDICINA SPERIMENTALE consta di diversi *curricula* fra i quali "Scienze Biologiche ed Ambientali" che tratta argomenti inerenti il settore BIO/05, per i quali il sottoscritto rientra nel collegio dei docenti. <https://biologia-applicata-e-medicina-sperimentale.phd.unime.it/it/presentazione>

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO 2021

[01/04/2021 – Attuale]

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO 2021 [DOT1314952] (adesione completata il 01/04/2021) Università degli Studi di MESSINA Titolo: "BIOLOGIA APPLICATA E MEDICINA SPERIMENTALE" Anno accademico di inizio: 2021/2022 - Ciclo: XXXVII. Il dottorato di ricerca in BIOLOGIA APPLICATA E MEDICINA SPERIMENTALE consta di diversi *curricula* fra i quali "Scienze Biologiche ed Ambientali" che tratta argomenti inerenti il settore BIO/05, per i quali il sottoscritto rientra nel collegio dei docenti. <https://biologia-applicata-e-medicina-sperimentale.phd.unime.it/it/presentazione>

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO 2020

[09/04/2020 – Attuale]

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO 2020 [DOT1314952] (adesione completata il 09/04/2020) Università degli Studi di MESSINA Titolo: "BIOLOGIA APPLICATA E MEDICINA SPERIMENTALE" Anno accademico di inizio: 2020/2021 - Ciclo: XXXVI. Il dottorato di ricerca in BIOLOGIA APPLICATA E MEDICINA SPERIMENTALE consta di diversi *curricula* fra i quali "Scienze Biologiche ed Ambientali" che tratta argomenti inerenti il settore BIO/05, per i quali il sottoscritto rientra nel collegio dei docenti. <https://biologia-applicata-e-medicina-sperimentale.phd.unime.it/it/presentazione>

Incarico di insegnamento

[04/2022 – 12/2022]

Incarico di insegnamento al Dottorato nazionale in " Sustainable Development and Climate Change", della Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia. Titolo corso: " Taxonomic Identification of Marine Vertebrates and Invertebrates. Anno Accademico 2021/2022. 12 ore

Incarico di insegnamento

Incarico di insegnamento al 36°, 37°, 38° e 39° Ciclo del Dottorato in "Biologia Applicata e Medicina Sperimentale", del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina. Titolo corso: "USO DI MODELLI ANIMALI NELLA RICERCA SCIENTIFICA MODERNA: UNA VISIONE ZOOLOGICA" SSD: ZOOLOGIA_BIO/ 05_1CFU_6ORE.

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Grant

[09/10/2023 – 13/10/2023]

Fishes Journal Travel Grant per la partecipazione a: "7th International Otolith Symposium 2023, 9-13 ottobre 2023, Vina del Mar, Cile

Grant

[20/03/2018 – 23/03/2018]

Murray Foundation Grant per la partecipazione al Simposio Europeo sulle Lagune Costiere "EUROLAG8" Atene (GR)

Articolo più citato

[01/2020]

Riconoscimento articolo più citato 2018/2019 della Rivista "Chemistry and Biodiversity". Prodotto: Capillo, G., Silvestro, S., Sanfilippo, M., Fiorino, E., Giangrosso, G., Ferrantelli, V., Vazzana, I., Faggio, C., 2018. Assessment of Electrolytes and Metals Profile of the Faro Lake (Capo Peloro Lagoon, Sicily, Italy) and Its Impact on *Mytilus galloprovincialis*. Chemistry and Biodiversity. <https://doi.org/10.1002/cbdv.201800044>.

Premi congressi

PREMIO BEST POSTER: Contributo-Di Fresco D., Panarello G., **Capillo G.**, Savoca S., Bottari T., Mancuso M., Spanò N.. Microfibers occurrence in the Mediterranean Sea: evidence of ingestion by demersal-semipelagic (*Boops boops*) fish species (2019). J. Biol. Res., 92 (S1):11. First symposium on experimental biology: sea and environment. 24-25 Maggio, 2019 Trapani, Italy.

PREMIO BEST ORAL COMMUNICATION: Contributo-Albano M., Panarello G., Di Paola D., Savoca S., Famulari S., D'iglio C., Capparucci F., Spanò N., **Capillo G.** Effects of microplastics ingestion on development and feeding behavior in brine shrimp (*Artemia salina*) (2021), J. Biol. Res., 94 (S1): 48. Virtual meeting 93° Congresso SIBS 22-25 Aprile 2021

BEST VIDEO POSTER-Contributo-New insights into otoliths ecomorphology of two congeneric seabreams species, *Pagellus erythrinus* (Linnaeus, 1758) and *Pagellus bogaraveo* (Brünnich, 1768). Famulari S., D'iglio C., Lanteri G., Rinelli P., Abbate J., Spanò N., Savoca S., **Capillo G.**, J. Biol. Res., 94 (S1): 50. Virtual meeting 93° Congresso SIBS 22-25 Aprile 2021

PREMIO BEST VIDEO POSTER: Contributo-Di Paola D., Savoca S., Bottari T., Mancuso M., Spanò N., **Capillo G.**, Abbate J., Lanteri G.. A scanning electron microscopy protocol for the study of marine microplastics (2021), J. Biol. Res., 94 (S1): 50. Virtual meeting 93° Congresso SIBS 22-25 Aprile 2021

RICERCA E FORMAZIONE PRESSO ATENEI ESTERI

Visiting Researcher presso MarHE Center

[24/09/2023 – 29/09/2023]

Visita di ricerca presso Marine Research and Higher Education Center (MarHE Center), Magoodhoo Island, Faafu Atoll, Maldives, dell'Università degli Studi di Milano Bicocca

Attività svolte:

- Campionamento di teleostei associati ai reef
- Identificazione specie campionate
- Analisi morfometriche
- Estrazione otoliti e tratti gastroenterici

Visiting Researcher presso Nord University

[12/04/2022 – 19/04/2022]

Visita di ricerca presso "Faculty of Biosciences and Aquaculture" della Nord University, Universitetsalléen 11, 8026 Bodø per il sequenziamento, tramite MinION Mk1C (Oxford Nanopore Technologies), del "whole genome" di *Zu cristatus* (Bonelli, 1819) per approfondire le correlazioni filogenetiche dei membri della famiglia Trachipteridae, sulla base di studi di evoluzione molecolare.

Stage di ricerca presso Universidad de Oviedo

[01/11/2016 – 01/03/2017]

Stage di ricerca presso il laboratorio del Gruppo "SINPOS" del "Departamento de Morfología y Biología Celular de la Universidad de Oviedo" Oviedo (Spagna), svolto durante la partecipazione a progetto Research & Mobility dal titolo: "Effects of N-acyl ethanolamines and Polyphenols Association in the Control of Neuroinflammation after Traumatic Central Nervous System Injuries" del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina, Messina (Italia). Durante il progetto è stata inoltre svolta attività di valutazione dell'impatto dell'inquinamento da metalli pesanti su ecosistemi acquatici utilizzando come modello sperimentale lo zebrafish (*Danio rerio*). Prodotto della ricerca: <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2018.03.007> (n° 19 elenco pubblicazioni)

Stage di formazione/ricerca presso Nord University

[08/2012 – 10/2012]

Stage formativo e di ricerca presso University of Nordland, Bodø (Norvegia). Tecniche di biologia molecolare con particolare attenzione rivolta all'estrazione di DNA da tessuti, PCR, Real Time PCR ed analisi elettroforetica degli ampliconi; utilizzo di diversi software per analisi di sequenze nucleotidiche finalizzate alla progettazione di primers. Lo stage ha permesso di instaurare una collaborazione con il gruppo di ricerca dell'Università norvegese ancora attiva sullo studio delle proteine canale iperpolarizzanti nelle cellule pacemaker di *Gadus morhua* (Linnaeus, 1758). Prodotto della ricerca: doi.org/10.3390/ijms22147539 (n° 53 elenco pubblicazioni).

RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Socio fondatore Spin-Off "Sea in Health and Life" srl

[20/04/2023 – Attuale]

La società ha per oggetto nei limiti consentiti dalle leggi vigenti, fra gli altri, l'esercizio dell'attività di valutazione dello stato di salute degli ecosistemi acquatici tramite studi sullo stato chimico-fisico-biologico degli ambienti investigati, anche per opere relative ad attività antropiche già presenti e/o da sviluppare. Nello specifico l'apporto del sottoscritto si realizza in qualità di responsabile della determinazione tassonomica di invertebrati di fondi molli e duri, nonché di vertebrati, al fine di determinare la diversità della fauna acquatica nell'area oggetto di studio.

ISCRIZIONE A SOCIETÀ SCIENTIFICHE

Unione Zoologica Italiana

[01/01/2024 – Attuale]

Socio Ordinario Unione Zoologica Italiana

Società Italiana di Biologia Marina

[01/01/2023 – Attuale]

Socio Ordinario Società Italiana di Biologia Marina

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE/ATTO DI NOTORIETÀ

artt. 46 e 47 del DPR n. 445 del 28 dicembre 2000

Il sottoscritto Gioele Capillo, codice fiscale CPLGLI88P26F158O, nato a Messina, prov. ME, il 26/09/1988, residente a Messina (ME), Via Fortino, 64, 98164 Tel. 3472236971, consapevole che ai sensi degli artt. 75 e 76 del D.P.R. 445/2000, in caso di false dichiarazioni accertate dall'amministrazione procedente verranno applicate le sanzioni penali previste e la decadenza dal beneficio ottenuto sulla base della dichiarazione non veritiera

dichiara

che le informazioni riportate nel presente *Curriculum Vitae*, redatto in formato europeo, corrispondono a verità.
