

Curriculum vitae et studiorum ed attività accademica del Dott. Basilio Randazzo

Informazioni personali:

ORCID code: <https://orcid.org/0000-0002-5032-413X>

1. TITOLI DI STUDIO

- 2016. Dottorato di Ricerca in “Scienze dei prodotti della pesca e delle specie avicole” (SSD VET/01), conseguito presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell’Università degli Studi di Messina.
Tesi: “Effetto antinfiammatorio di flavonoidi estratti da *C. sinensis* in enterite sperimentale indotta da *Vibrio anguillarum* in zebrafish”. Relatore: Prof.ssa Maria Beatrice Levanti.
- 2012. Laurea Magistrale in “Biologia ed Ecologia dell’Ambiente Marino Costiero”, conseguita presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell’Università degli Studi di Messina.
Tesi: “Novità procedurali sull’utilizzo di specie acquatiche alla luce dell’imminente recepimento della Direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici”, con votazione di 110/110 e lode. Relatore: Prof. Fabio Marino. Correlatore: Prof.ssa Annamaria Passantino.
- 2007. Laurea Triennale in “Biologia ed Ecologia Marina”, conseguita presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell’Università degli Studi di Messina.
Tesi: “Comportamento trofico di esemplari giovanili di sparidi nella *surf zone* del Tirreno meridionale (Capo d’Orlando-Capo Calavà)”, con votazione di 106/110. Relatore: Prof. Antonio Manganaro. Correlatore: Dott.ssa Teresa Romeo.

2. ALTRI TITOLI E BREVETTI

- 2021. Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore universitario di II fascia per il settore concorsuale 07/G1 per il periodo dal 09/06/2021 al 09/06/2030 (art. 16, comma 1, Legge 240/10)
<https://asn18.cineca.it/pubblico/miur/esito-abilitato/07%252FG1/2/6>
- 2018. Corso di formazione teorico-pratico di Osservatore Nazionale nell’ambito del programma di supporto tecnico-scientifico finalizzato all’implementazione e sviluppo dei programmi nazionali di monitoraggio ed osservazione scientifica delle catture di esemplari di tonno rosso (*Thunnus thynnus*) e pesce spada (*Xiphias gladius*). Università Politecnica delle Marche, Ancona - Italia.
- 2003. Brevetto “Open Water Diver” conseguito presso *Oloturia Sub Diving Center*. Messina - Italia.

3. ATTIVITA’ DI RICERCA

- Settembre 2023 – in corso. Ricercatore a tempo Determinato presso l’Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine del CNR, sede di Messina, Messina.
- Ottobre 2022 – Agosto 2023. Ricercatore a Tempo Determinato di tipo B presso il Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali (Di4A), UNIUD, Udine.

- Marzo 2021 – Agosto 2022. (18 mesi). Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente, UNIVPM, Ancona.
 - o Progetto: “Sviluppo di nuove diete per l’allevamento del carpine (*Salmo carpio*): miglioramento della produttività, del benessere animale e della qualità nutrizionali del prodotto ittico”.
- Febbraio 2020 – Gennaio 2021. (12 mesi). Borsista di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente, UNIVPM, Ancona.
 - o Progetto: “Risposte fisiologiche di teleostei alimentati con mangimi sostenibili a base di farine di insetti”.
- Febbraio 2019 – Gennaio 2020. (12 mesi). Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente, UNIVPM, Ancona.
 - o Progetto: “Impiego di mangimi a base di insetti nell’allevamento di *Danio rerio*”
- Febbraio 2017 - Gennaio 2019. (24 mesi). Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente, UNIVPM, Ancona.
 - o Progetto: “Impiego di insetti nell’alimentazione di teleostei commerciali.”
- Gennaio 2016 – dicembre 2016. (12 mesi). Assegnista di Ricerca (Settore BIO/06) presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente. UNIVPM, Ancona.
 - o Progetto: “Impiego di nanotecnologie in acquacoltura”

4. ATTIVITÀ DIDATTICA E DI TUTORAGGIO

Il Dott. Randazzo è attualmente titolare del corso di “Avicoltura e conigliicoltura” – Laurea Triennale in Allevamento e Salute Animale e del corso di “Zooculture” – Laurea Magistrale in Allevamento e Benessere Animale presso l’Università di Udine.

Precedentemente, ha svolto regolarmente dal 2016 lezioni frontali, supporto alla didattica e esercitazioni per i corsi di “Acquacoltura commerciale ed ornamentale” - Laurea Magistrale in Biologia Marina (UNIVPM) e, dal 2018, di “Citologia ed Istologia” - Laurea Triennale in Scienze Biologiche del Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente (UNIVPM). Per gli stessi corsi è componente della commissione esaminatrice.

Il Dott. Randazzo ha inoltre svolto le seguenti attività di tutorato retribuite:

- **2021/2022.** Contratto per Coadiutore alla didattica per il corso di “Citologia ed istologia” per il corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente (UNIVPM) per l’anno accademico 2021/2022
- **2019/2020.** Contratto per Coadiutore alla didattica per il corso di “Citologia ed istologia” per il corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente (UNIVPM) per l’anno accademico 2019/2020.
- **2018/2019.** Contratto per Coadiutore alla didattica per il corso di “Citologia ed istologia” per il corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente (UNIVPM) per l’anno accademico 2018/2019.

Correlatore di tesi

Il Dott. Randazzo è stato correlatore ed **1** tesi di dottorato e di **20** tesi di Laurea Magistrale (LM-6) così distribuite negli anni:

- A.A. 2018-2021 (Ciclo di dottorato XXXIV)

“Future feeds in aquaculture: insects as a new ingredient for fish culture” (Tesi di Dottorato in Scienze della Vita e dell’Ambiente del Dott. Matteo Zarantoniello)

- A.A. 2019-2020

“Impiego di farina di *Hermetia illucens* come ingrediente per la formulazione di mangimi innovati in acquacoltura.” (Studente: Giorgia Gioia)

- A.A. 2018-2019

“Insetti (*Hermetia illucens*) allevati su scarti della torrefazione e *Schizochytrium* sp. come ingredienti terrestri per la produzione di mangimi destinati all’acquacoltura” (Studente: Martina Delli Compagni)

“Effetti di ingredienti innovativi e sostenibili sulla riproduzione di Zebrafish (*Danio rerio*)” (Studente: Anna Angrilli)

“Esposizione di larve di zebrafish a metalli pesanti: effetti sulla distruzione dei neuromasti della linea laterale e meccanismi rigenerativi” (Studente: Beatrice Zavattini)

“Effetti a lungo termine della somministrazione di mangimi a base di insetti: effetti sulla riproduzione di zebrafish (*Danio rerio*)” (Studente: Andrea D’Addazio)

“Effetti fisiologici della somministrazione di mangimi a base di insetti in zebrafish (*Danio rerio*)” (Studente: Claudia Marcellucci)

“Impiego di mangimi sostituiti con farine d’insetto sullo sviluppo larvale di zebrafish (*Danio rerio*)” (Studente: Federico Moroni)

“Impiego di una dieta a base di farina di insetti durante lo sviluppo larvale di zebrafish (*Danio rerio*)” (Studente: Luca Presciani)

“*Hermetia illucens* come nuovo alimento per l’allevamento di zebrafish (*Danio rerio*): effetti biologici e fisiologici al raggiungimento dell’età adulta” (Studente: Sara Polverini)

“Effetto di diverse diete sulla riproduzione di *H. guttulatus* e sulla qualità della progenie” (Studente: Alex Presciani)

“Impiego di mangimi sostituiti con farine di insetti durante l’allevamento di *Amphiprion Ocellaris*” (Studente: Marco Foddai)

“Impiego di mangimi sostituiti con farine d’insetti durante l’allevamento della trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*): effetti sulla risposta allo stress e sistema immunitario. (Studente: Alessio Carletti)

Impiego di mangimi sostituiti con farine di insetti durante l’allevamento della trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*): effetti sulla crescita” (Studente: Luca Calloni)

“Un nuovo sistema di purificazione fotocatalitico per l’allevamento di *Danio rerio*” (Studente: Alessandra Santini)

“Impiego di mangimi a base di insetti (*Hermetia Illucens*) nell’allevamento di *Amphiprion ocellaris*” (Studente: Lorenzo Sanchini)

“Impiego di un sistema di purificazione fotocatalitico durante lo sviluppo embrionale di *Danio rerio*” (Studente: Manuela Rovida)

“Impiego di un nuovo sistema fotocatalitico applicato all’allevamento di *Sparus aurata*” (Studente: Roberto Alfieri)

“Effetti di differenti diete sullo sviluppo di giovanili di cavalluccio marino (*H. guttulatus* e *H. reidi*): aspetti biometrici, istologici e spettroscopici” (Studente: Lucrezia Rolla)

- A.A. 2015-2016

“Ruolo degli antibiotici e dei probiotici nella risposta a stress da trasporto e termico in *Carassius auratus*” (Studente: Pietro Galligani)

“Impiego di nanoparticelle di ossido di ferro per la somministrazione di ossitetraciclina in colture ex vivo di teleostei” (Studente: Gianluca del Vecchio)

5. ATTIVITA’ DI REVISORE E EDITORIALE E PER RIVISTE INTERNAZIONALI INDICIZZATE

Il Dott. Basilio Randazzo svolge attività di revisore per diverse riviste scientifiche, fra cui: *Animals*, *Zoological Research*, *Aquaculture*, *Aquaculture Research*, *Zoological Research*, *Fishes*, *Journal of Fish Biology*,

International Journal of Molecular Sciences, General and Comparative Endocrinology, BMC Complementary Medicine and Therapies, Italian Journal of Animal Sciences, OSP Journal of Veterinary Research and Medicine.

<https://publons.com/researcher/1395627/basilio-randazzo>

È Guest Editor per la Special Issue "Waste valorization via *Hermetia illucens*: potential applications of insect biomass" pubblicata dalla rivista "Animals", ISSN 2076-2615

https://www.mdpi.com/journal/animals/special_issues/Hermetia_Illucens_Potential_Applications_Insect_Biomass

6. APPARTENENZA A SOCIETÀ SCIENTIFICHE

- 2019-2020 - Membro WAS (World Aquaculture Society).
- 2013-2016 - Membro SIPI (Società Italiana di Patologia Ittica)
- 2013-2016 - Membro AMV (Associazione Morfologi Veterinari)

7. ATTIVITÀ DI PUBLIC ENGAGEMENT E DIVULGAZIONE

- Nel 2021 partecipa al convegno finale del progetto SUSHIN nell'ambito del "PROGETTO AGER 2 – cod 2016-0112"
- Dal 2016, partecipa alle manifestazioni annuali di SHARPER (Sharing Researchers Passion for Engagement and Responsibility - Notte Europea dei ricercatori) in occasione delle quali presenta al pubblico progetti di ricerca relativi all'utilizzo di ingredienti innovativi e sostenibili da impiegare in acquacoltura.
- Ha partecipato a tre edizioni della manifestazione "Bergamo Scienza" (2016, 2017 e 2018) in occasione delle quali ha svolto attività di laboratorio di riproduzione degli organismi acquatici, anatomia dei pesci e citologia e nel 2016 è stato relatore di un seminario dal titolo "Il ruolo degli insetti nell'alimentazione zootecnica" presso il "Liceo Scientifico Statale F. Lussana" di Bergamo.
- Nel 2016 ha svolto laboratori di biologia dello sviluppo nell'ambito dell'orientamento universitario presso il Liceo Scientifico "G. Laimatre" di Rimini.
- Nel 2016 ha partecipato alla manifestazione MICROGENIUS "La scienza è un gioco! Bambini e ricercatori lavorano insieme" nell'ambito di Your Future festival (YFF) evento organizzato dall'Università Politecnica delle Marche, occupandosi dei laboratori didattici di Biologia dello Sviluppo e della Riproduzione.
- Dal 2016 al 2019 ha partecipato alla manifestazione Tipicità in Blu-Festival del Mare che si è svolta ad Ancona.

8. PARTECIPAZIONE A CORSI DI FORMAZIONE, WORKSHOP E SEMINARI

- 2021. Relatore al Convegno finale del Progetto SUSHIN, nell'ambito del "Progetto AGER 2 – cod 2016-0112". Firenze.
- 2021. Corso base sull'utilizzo di organismi acquatici a fini scientifici. Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna. (Corso on-line)
- 2021. Sperimentazione animale - corso base: dal concetto delle 3Rs alla normativa vigente (FAD). Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna. (Corso on-line)
- 2021. Zebrafish come organismo modello: approcci sperimentali in vitro e in vivo nella ricerca scientifica. Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna. (Corso on-line)
- 2021. Formazione Specifica salute e sicurezza sul luogo di lavoro – Rischio medio. Università Politecnica delle Marche. Ancona.
- 2021. Determinazione della Astaxantina. CREA. (Webinar)
- 2021. Determinazione delle Ammine biogene. CREA. (Webinar)
- 2018. Partecipazione e *chair* alla Giornata di studio "I modelli animali nella ricerca" in collaborazione con l'azienda TECNIPLAST S.P.A. (Varese, IT) presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche. Ancona.

- 2018. Relatore al meeting “Il progetto SUSHIN incontra gli stakeholder” presso l’Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell’Abruzzo e dell’Umbria G. Caporale di Teramo.
- 2018. Tirocinio formativo teorico-pratico e conseguimento del titolo di Osservatore Nazionale per la Pesca al Tonno rosso in Mediterraneo. Ancona.
- 2018. Corso di aggiornamento “Valorizzazione dei prodotti della ricerca”, Fondazione Edmund Mach, S. Michele all’Adige. Trento.
- 2017, 2018, 2019. Fiera AQUAFARM. Pordenone.
- 2017. Simposio satellite “Proteine innovative in alimentazione animale”. ASPA 2017, 22° Congresso dell’Associazione per la Scienza e le Produzioni Animali. Perugia.
- 2016 – presente. Supporto tecnico-scientifico per le attività di “alternanza scuola lavoro” inerenti all’acquacoltura presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell’Ambiente dell’Università Politecnica delle Marche.
- 2015. Incontro formativo “Acquacoltura. Pesce allevato: qualità e sicurezza”. Messina.
- 2013. Seminario “I vaccini in acquacoltura. Le micobatteriosi dei Teleostei”. Messina.
- 2013. Seminario “Il rischio tossicologico dei prodotti della pesca: sicurezza, qualità ed aspetti salutistici”. Messina.

9. COMPETENZE DI LABORATORIO

Il Dott. Basilio Randazzo ha un’ottima conoscenza delle seguenti tecniche di laboratorio:

- Istologia, istochimica, immunoistochimica e immunocitochimica
- Microscopia a fluorescenza, TEM (Microscopia Elettronica a Trasmissione) e SEM (Microscopia Elettronica a Scansione)
- Micro e Criosezionamento
- Spettroscopia ad infrarosso: FTIR (Fourier Transform Infra-Red Spectroscopy) e RAMAN
- Estrazione degli acidi nucleici, retro-trascrizione RNA e amplificazione di geni mediante RT-PCR
- Disegno Primers per RT-PCR
- Elettroforesi acidi nucleici e proteine
- Western blot
- Dissezione di animali utilizzati come modello di ricerca, prelievo di sangue, organi e campionamento
- Procedure sperimentali su pesce, fra cui inoculi intraperitoneali ed intra-anali in pesci
- Utilizzo di software PrimerBLAST, BLAST, ImageJ, Zen (Zeiss), GraphPad, R (software).
- Riproduzione in cattività e mantenimento larvale di pesci modello ed ornamentali (zebrafish, killifish, *Hippocampus* sp., *Amphiprion* sp., ecc.)
- Mantenimento colonie zooplanctoniche per alimentazione fase larvale pesci (rotiferi, artemia, copepodi)
- Mantenimento e gestione sistemi a ricircolo per la stabulazione di modelli sperimentali e specie ittiche commerciali.

10. ATTIVITA’ DI RICERCA

Durante gli anni, l’attività scientifica del Dott. Randazzo è stata svolta nell’ambito di diverse linee di ricerca di carattere prevalentemente applicativo per il settore dell’acquacoltura ed ha prodotto contributi pubblicati su diverse riviste scientifiche peer review internazionali. In particolare, le ricerche svolte hanno integrato competenze che affrontano il problema dell’alimentazione, del benessere e delle risposte fisiologiche dei teleostei in condizioni di allevamento, approfondendo correlazioni a livello molecolare, cellulare, tissutale e sistemico, con l’impiego di un approccio multidisciplinare (tecniche microscopiche, spettroscopiche e molecolari).

Nel corso del dottorato svolto presso il Dipartimento di Morfologia, Biochimica, Fisiologia e Produzioni Animali della Facoltà di Scienze Veterinarie dell’Università degli studi di Messina ha appreso conoscenze relative all’istologia e all’anatomia microscopica di pesci ed avicoli ed affinato tecniche di microscopia ottica, immunoistochimica, microscopia elettronica a scansione (SEM) e trasmissione (TEM), e biologia molecolare. Dal 2016 è titolare di assegni di ricerca presso il laboratorio di Biologia e dello Sviluppo del Dipartimento di Scienze della Vita e Dell’Ambiente dell’Università Politecnica delle Marche dove ha svolto la propria attività

di ricerca nell'ambito di progetti riguardanti l'utilizzo di diete inclusive di nuovi ingredienti proteici e/o funzionali per l'allevamento di specie ittiche di interesse commerciale.

Nello specifico, la ricerca è stata effettuata su specie ittiche di interesse commerciale, come trota iridea, orata, spigola, storione, ombrina bocca d'oro, oltre che sullo zebrafish, utilizzato come modello sperimentale per studi di base da applicare successivamente all'acquacoltura.

Attualmente, l'attività di ricerca del Dott. Randazzo è principalmente mirata a investigare l'utilizzo di fonti proteiche alternative e ingredienti funzionali a bassa impronta ecologica nelle formulazioni mangimistiche destinate a specie ittiche di interesse commerciale.

Principali linee di ricerca

- Effetti di ingredienti proteici e/o funzionali in mangimistica sulla fisiologia dei pesci.

Nell'ambito dello sviluppo di diete alternative e sostenibili, si occupa, mediante un approccio multidisciplinare, di valutare le risposte fisiologiche di specie ittiche di interesse commerciale (trota iridea, orata, spigola, ombrina bocca d'oro, carpione del Garda) e modelli sperimentali (Zebrafish) in relazione alla somministrazione di diete inclusive di ingredienti di nuova generazione (farine di insetti, sottoprodotti della produzione avicola, microalghe, farine da gambero rosso della Louisiana, ecc.) con particolare attenzione agli effetti sul tratto digerente, e alla relazione fra la sua integrità ed il benessere animale *in toto*. Le ricerche svolte in questo ambito sono state supportate da quattro progetti (Ager-2-SUSHIN; Ricerca Scientifica di Eccellenza 2017 Fondazione Cariverona-NUTRIFISH; PSR Regione Marche-INSHORE; Fondazione Caritro, Ricerca e sviluppo 2020-CARPIO) e prevedono la collaborazione con diversi gruppi del settore 07/G1. I numerosi risultati ottenuti da questo filone di ricerca sono stati pubblicati su riviste internazionali, quali *Aquaculture*, *Animals* e *Scientific Reports*.

- Utilizzo di farine di insetto in acquacoltura

Nell'ottica del concetto di economia circolare, l'utilizzo di farine di insetto per le formulazioni mangimistiche zootecniche, destinate a animali terrestri ed acquatici, è oggetto di studio da diversi anni. Tuttavia, alcuni fattori limitanti, come l'alto contenuto di acidi grassi saturi e lo scarso contenuto di acidi grassi polinsaturi, nonché la presenza di chitina, fanno sì che il loro utilizzo sia tutt'ora in fase di studio ed ottimizzazione. Mediante il progetto Ricerca Scientifica di Eccellenza 2017 Cariverona, si è sviluppata una tecnica per migliorare sensibilmente il contenuto di acidi grassi polinsaturi nelle prepupe di *Hermetia illucens* evitando così la necessità di dovere sgrassare le farine e migliorando il profilo nutrizionale della biomassa di insetti.

In merito alla chitina, il ruolo sui teleostei è ancora controverso: alcune specie possiedono infatti specifiche chitinasi in grado di digerirla, altre specie invece non le possiedono e pertanto alti livelli di inclusione di tale polisaccaride nei mangimi potrebbero determinare fenomeni infiammatori a livello del tratto intestinale. Studi più recenti indicano anche un possibile ruolo immunomodulatore della chitina e la sua capacità di modulare il microbioma dell'ospite. Questi studi sono in parte stati condotti mediante il progetto finanziato dalla Fondazione Cariverona, ma sono anche in corso d'opera grazie al finanziamento del progetto Piano Strategico Rurale da parte della Regione Marche.

-Valutazione degli effetti di molecole naturali e probiotici su crescita, benessere, sviluppo e riproduzione nei teleostei.

Ad oggi, un'ampia gamma di molecole di derivazione naturale viene studiata con lo scopo di migliorare il benessere e le performances di crescita dei pesci allevati, e non solo. Nell'ambito di questa linea di ricerca, sono stati messi a punto modelli sperimentali di infiammazione intestinale (inflammatory bowel disease, IBD) in zebrafish al fine di valutare l'effetto di polifenoli sul miglioramento del quadro clinico seguente enteriti sperimentali. Nell'ambito di questa linea di ricerca, svolta in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina, è stata studiata l'efficacia di una miscela polifenolica estratta da scarti di lavorazione degli agrumi (*Citrus aurantium*) nel contrastare IBD sperimentalmente indotta in zebrafish. In tale contesto, sono state affinate diverse tecniche di induzione sperimentale di enterite in zebrafish, mediante patogeni (*V. anguillarum*) e composti di sintesi (TNBS, DSS) al fine di valutare gli effetti antinfiammatori di flavonoidi sull'IBD.

Inoltre, altre molecole naturali sono state testate nell'alimentazione di zebrafish presso il laboratorio di Biologia dello Sviluppo del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche. Fra questi un noto probiotico (*Kluyveromyces fragilis*) e un flavonoide naturale (polidatina) sono stati testati al fine di valutarne gli effetti sullo sviluppo larvale e sul benessere intestinale di zebrafish.

Ancora, fra le molecole con proprietà nutraceutiche, nell'ultimo decennio il polline da api ha ricevuto crescente interesse per le sue applicazioni in campo umano e zootecnico, in quanto preziosa fonte di proteine, lipidi, vitamine, minerali, flavonoidi e pigmenti. In tale contesto, in collaborazione con il Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, è stata testato l'effetto dell'inclusione di polline da api nei mangimi destinati ad ombrina bocca d'oro. I risultati ottenuti da questa ricerca hanno mostrato effetti sulla crescita e sul benessere animale di questa specie diversi da quelli osservati precedentemente da altri gruppi di ricerca in altre specie di pesci.

I risultati ottenuti da questo filone di ricerca sono stati pubblicati sulle riviste *Animals*, *Natural Product Research*, *Aquaculture Research* e *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

Altre linee di ricerca

- Studio degli organi sensoriali di teleostei mediante marcatori immunoistochimici con particolare riferimento ai canali di trasporto (TRPs e ASICs); collaborazione con Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Messina e Dipartimento di Morfologia e Biologia Cellulare dell'Università di Oviedo, Oviedo – (ES)
- Risposte fisiologiche legate all'appetito in seguito a regimi alimentari sperimentali in teleostei mediante l'utilizzo di marcatori immunoistochimici e molecolari; collaborazione con Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Messina.
- Caratterizzazione dell'intestino di specie ittiche oggetto di allevamento mediante tecniche spettroscopiche innovative (Fourier Transformed Infrared spectroscopy, FTIR); collaborazione con Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche-Laboratorio di spettroscopia vibrazionale.
- Risposte fisiologiche di avicoli e teleostei in risposta ad inclusioni di insetti e ingredienti con proprietà nutraceutiche nei mangimi; collaborazione con il Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università Federico II di Napoli.

Collaborazioni con gruppi di ricerca nazionali ed internazionali.

Il Dott. Randazzo ha svolto la propria attività di ricerca collaborando con diversi gruppi di ricerca come testimoniato dalle numerose collaborazioni che ha instaurato e mantenuto negli anni con laboratori, università e strutture di ricerca nazionali ed internazionali. A tal proposito collabora con:

- Prof. Emilio Tibaldi, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali ed Animali, Università degli Studi di Udine, Udine - Italia.
- Dott.ssa Gloriana Cardinaletti, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali ed Animali, Università degli Studi di Udine, Udine - Italia.
- Dott. Filippo Faccenda Fondazione Edmund Mach, S. Michele all'Adige. Trento - Italia
- Prof.ssa Giuliana, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali Parisi, Università degli Studi di Firenze.
- Dott.ssa Giulia Maricchiolo, CNR, Istituto per l'Ambiente Marino Costiero di Messina. Messina - Italia.
- Prof.ssa Fulvia Bovera, Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Veterinarie. Napoli, Università degli studi di Napoli Federico II, Napoli, Italia.
- Prof. Giovanni Piccolo, Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Veterinarie. Napoli, Università degli studi di Napoli Federico II, Napoli, Italia.
- Prof.ssa Oliana Carnevali, Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente Università Politecnica delle Marche, Ancona - Italia
- Prof.ssa Elisabetta Giorgini, Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università Politecnica delle Marche, Ancona - Italia.
- Prof.ssa Rosalba Laurà, Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università degli Studi di Messina, Messina - Italia.
- Dott. Miquel Planas, CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Spanish National Research Council), Vigo - Spagna
- Prof. José Antonio Vega Álvarez, Dipartimento di Morfologia e Biologia Cellulare. Università di Oviedo, Oviedo - Spagna.

11. REALIZZAZIONE ED ATTIVITA' PROGETTUALE

Il Dott. Randazzo ha partecipato alla stesura e/o alla successiva realizzazione dei seguenti progetti di ricerca:

- 2020 CARITRO. Ricerca e Sviluppo 2020. Progetto “CARPIO” - Sviluppo di nuove diete per l'allevamento del carpio (*Salmo carpio*): miglioramento della produttività, del benessere animale e delle qualità nutrizionali del prodotto ittico. Cod. 2020.0410.
- 2019 PSR (Programma di Sviluppo Rurale) Regione Marche - 2014/2020 - M16.1.A.2 Finanziamento dei Gruppi Operativi. Progetto “INSHORE” - Approcci innovativi per una orticoltura circolare e sostenibile nei sistemi acquaponici, produzioni ittiche in sistemi acquaponici. Cod. 41240.
- 2018 CARIVERONA, Ricerca Scientifica di Eccellenza 2017. Progetto “NUTRIFISH” - Impiego di farine di insetti per la produzione di specie ittiche pregiate. Cod. 2017.0571.
- 2017 AGER-2- fondazione in rete per la ricerca agro alimentare. Progetto “SUSHIN” (Sustainable Fish Feeds Innovative Ingredients) - Effetti di fonti proteiche e lipidiche non convenzionali su risposta allo stress, risposta immunitaria, benessere di specie di teleostei commerciali. Cod. 0112-2016.
- 2017 HYPPOECO - Componente estero del consorzio di ricerca. Ministerio de economia y competitividad. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Implication of parental feeding and availability of macrophyte beds in the viability of *Hippocampus guttulatus* newborn and juveniles: simulation in captivity.

12. PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

L'attività scientifica del Dott. B. Randazzo è documentata da **43** prodotti pubblicati su riviste internazionali.

H-index: 19

Citazioni totali: 1.019

- Fonte: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57156296900>

**Corresponding author*

† *Equal contribution as first author*

+ *Second author*

1) **Randazzo B.**, Di Marco P., Zarantoniello M., Danisio E., Cerri R., Finoia M.G., Capoccioni F., Tibaldi E., Olivotto I., Cardinaletti G. (2023). Effects of supplementing a plant protein-rich diet with insect, crayfish or microalgae meals on gilthead sea bream (*Sparus aurata*) and European seabass (*Dicentrarchus labrax*) growth, physiological status and gut health. *Aquaculture*. 575:739811. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2023.739811>.

2) Belloni A., Furlani M., Greco S., Notarstefano V., Pro C., **Randazzo B.**, Pellegrino P., Zannotti A., Carpini G.D., Ciavattini A., Di Lillo F., Giorgini E., Giuliani A., Cinti S., Ciarmela P. (2022). Uterine leiomyoma as useful model to unveil morphometric and macromolecular collagen state and impairment in fibrotic diseases: An ex-vivo human study. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis*. 1;1868(12):166494. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2022.166494>.

3) Addeo N.F., **Randazzo B.** †, Olivotto I., Messina M., Tulli F., Vozzo S., Attia Y.A., Mahayri T.M., Khalid F., Moniello G., Bovera F. (2022). Low inclusion levels of *Tenebrio molitor* larvae meal in laying Japanese

quail (*Coturnix japonica*, Gould, 1837) diet improve the intestinal morphometry, enzymatic activity and caecal short chain fatty acids profile. *Research in Veterinary Science*. 149, 51-59. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2022.06.007>.

4) **Randazzo B.**, Zarantoniello M., Secci G., Faccenda F., Fava F., Marzorati G., Belloni A., Maradonna F., Orazi V., Cerri R., Povinelli M., Parisi G., Giorgini E., Olivotto I. (2022) Towards the Identification of a Suitable Commercial Diet for Carpione (*Salmo carpio*, Linnaeus 1758): A Multidisciplinary Study on Fish Performances, Animal Welfare and Quality Traits. *Animals*. 12(15):1918. <https://doi.org/10.3390/ani12151918>

5) Zarantoniello M., Pulido-Rodriguez L.F., **Randazzo B.**+, Cardinaletti G., Giorgini E., Belloni A., Secci G., Faccenda F., Pulcini D., Parisi G., Capoccioni F., Tibaldi E., Olivotto I. (2022). Conventional feed additives or red claw crayfish meal and dried microbial biomass as feed supplement in fish meal-free diets for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): possible ameliorative effects on growth and gut health status. *Aquaculture*. 554, 738137. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738137>

6) Chemello G., Zarantoniello M., **Randazzo B.**, Gioacchini G., Truzzi C., Cardinaletti G., Riolo P., Olivotto I. (2022). Effects of black soldier fly (*Hermetia illucens*) enriched with *Schizochytrium* sp. on zebrafish (*Danio rerio*) reproductive performances. *Aquaculture*. 550, 737853. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737853>

7) Pulido-Rodriguez L.F., Cardinaletti G., Secci G., **Randazzo B.**, Bruni L., Cerri R., Olivotto I., Tibaldi E., Parisi G. (2021). Appetite regulation, growth performances and fish quality are modulated by alternative dietary protein ingredients in gilthead sea bream (*Sparus aurata*) culture. *Animals*. 11(7), 1919. <https://doi.org/10.3390/ani11071919>

8) Godoi F., Forner-Piquer I., **Randazzo B.**, Habibi H.R., Lo Nostro F.L., Moreira R.G., Carnevali O. (2021). Effects of Di-Isononyl Phthalate (DiNP) on follicular atresia in zebrafish ovary. *Frontiers in endocrinology*. 12, 677853. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.677853>

9) Addeo N.F., **Randazzo B.**+, Olivotto I., Messina M., Tulli F., Musco N., Piccolo G., Nizza A., Di Meo, C., Bovera, F. (2021). Replacing maize grain with ancient wheat lines by-products in organic laying hens' diet affects intestinal morphology and enzymatic activity. *Sustainability*. 13, 6554. <https://doi.org/10.3390/su13126554>

10) Montalbano G., Olivotto I., Germanà A., **Randazzo B.*** (2021). Evaluation of the hair cell regeneration and claudin b and phoenix gene expression during exposure to low concentrations of cadmium and zinc in early developing zebrafish larvae. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology*. 248, 109116. <https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2021.109116>

11) Zarantoniello M., **Randazzo B.**+, Secci G., Notarstefano V., Giorgini E., Lock E.J., Parisi G., Olivotto I. (2021). Application of laboratory methods for understanding fish responses to black soldier fly (*Hermetia illucens*) based diets. *Journal of Insects as Food and Feed*. 0 (0)- 1-24. <https://doi.org/10.3920/JIFF2020.0135>

12) Zarantoniello M., **Randazzo B.**+, Cardinaletti G., Truzzi C., Chemello G., Riolo P., Olivotto I. (2021). Possible dietary effects of insect-based diets across zebrafish (*Danio rerio*) generations: a multidisciplinary study on the larval phase. *Animals*. 11(3):751. <https://doi.org/10.3390/ani11030751>

- 13) **Randazzo B.**, Zarantoniello M., Cardinaletti G., Cerri R., Giorgini E., Belloni A., Contò M., Tibaldi E., Olivotto I. (2021). *Hermetia illucens* and poultry by-product meals as alternatives to plant protein sources in gilthead seabream (*Sparus aurata*) diet: a multidisciplinary study on fish gut status. *Animals*. 11(3):677. <https://doi.org/10.3390/ani11030677>
- 14) **Randazzo B.**, Zarantoniello M., Gioacchini G., Cardinaletti G., Belloni A., Giorgini E., Faccenda F., Cerri R., Tibaldi E., Olivotto I. (2021). Physiological response of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) to graded levels of *Hermetia illucens* or poultry by-product meals as single or combined substitute ingredients to dietary plant proteins. *Aquaculture*. 538,736550. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.736550>
- 15) Pessina A., Di Vincenzo M., Maradonna F., Marchegiani F., Olivieri F., **Randazzo B.**, Gioacchini G., Carnevali O. (2021). Polydatin beneficial effects in zebrafish larvae undergoing multiple stress types. *International Journal of Environment Research and Public Health*. 27;18(3):1116. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031116>
- 16) Zarantoniello M., **Randazzo B.**, Nozzi V., Truzzi C., Giorgini E., Cardinaletti G., Freddi L., Ratti S., Girolametti F., Osimani A., Notarstefano V., Milanović V., Riolo P., Isidoro N., Tulli F., Gioacchini G., Olivotto I. (2021). Physiological responses of Siberian sturgeon (*Acipenser baerii*) juveniles fed on full-fat insect-based diet in an aquaponic system. *Scientific Report*. 11. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80379-x>
- 17) Bruni L., **Randazzo B.**, Cardinaletti G., Zarantoniello M., Mina F., Secci, G., Tulli, F., Olivotto I., Parisi G. (2020). Dietary inclusion of full-fat *Hermetia illucens* prepupae meal in practical diets for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): Lipid metabolism and fillet quality investigations. *Aquaculture*. 529, 735678. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735678>
- 18) Zarantoniello M., **Randazzo B.**, Gioacchini G., Truzzi C., Giorgini E., Riolo, P., Gioia, G., Bertolucci, C., Osimani, A., Cardinaletti, G., Lucon-Xiccato, T., Milanović, V., Annibaldi, A., Tulli, F., Notarstefano, V., Ruschioni, S., Clementi, F., Olivotto I. (2020). Zebrafish (*Danio rerio*) physiological and behavioural responses to insect-based diets: a multidisciplinary approach. *Scientific Report*. 10, 10648. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-67740-w>
- 19) **Randazzo B.**, Zarantoniello M., Gioacchini G., Giorgini E., Truzzi C., Notarstefano V., Cardinaletti G., Huyen K.T., Carnevali O., Olivotto I. (2020). Can insect-based diets affect zebrafish (*Danio rerio*) reproduction? A multidisciplinary study. *Zebrafish*. 2020 17:5, 287-304. <https://doi.org/10.1089/zeb.2020.1891>
- 20) Cirmi S., **Randazzo B.** †, Russo C., Musumeci L., Maugeri A., Montalbano G., Guerrero. M.C., Lombardo G.E., Levanti M. (2020). Anti-inflammatory effect of a flavonoid-rich extract of orange juice in adult zebrafish subjected to *Vibrio anguillarum*-induced enteritis. *Natural Product Research*. 27:1-4. <https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1758096>
- 21) Panettieri V., Chatzifotis S., Messina C.M., Olivotto I., Manuguerra S., **Randazzo B.**, Ariano A., Bovera F., Santulli A., Severino L., Piccolo G. (2020). Honey bee pollen in meagre (*Argyrosomus regius*) juvenile diets: effects on growth, diet digestibility, intestinal traits, and biochemical markers related to health and stress. *Animals*. 10:231. <https://doi.org/10.3390/ani10020231>
- 22) Zarantoniello M., Zimbelli A., **Randazzo B.**, Delli Compagni M., Truzzi C., Antonucci M., Riolo P., Loreto N., Osimani A., Milanović V., Giorgini E., Cardinaletti G., Tulli F., Cipriani R., Gioacchini G.,

Olivotto I. (2020). Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) reared on roasted coffee by-product and *Schizochytrium* sp. as a sustainable terrestrial ingredient for aquafeeds production. *Aquaculture*. 518: 734659. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2019.734659>

23) Carnevali O., Santobuono M., Forner-Piquer I., Milonas C.C., Ancillai D., Giorgini E., **Randazzo B.**, Maradonna F. (2019). Dietary diisononylphthalate contamination induces hepatic stress: a multidisciplinary investigation in gilthead seabream (*Sparus aurata*) liver. *Archive of Toxicology*. 93(8), 2361–2373 <https://doi.org/10.1007/s00204-019-02494-7>

24) Zarantoniello M., **Randazzo B.**, Truzzi C., Giorgini E., Marcellucci C., Vargas-Abùndez J.A., Zimbelli A., Annibaldi A., Parisi G., Tulli F., Riolo P., Olivotto I. (2019). A six-months study on black soldier fly (*Hermetia illucens*) based diets in zebrafish. *Scientific Reports*. 9:8598. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-45172-5>

25) Chemello G., **Randazzo B.**, Zarantoniello M., Fifi A.P., Aversa S., Ballarin C., Radaelli G., Magro M., Olivotto I. (2019). Safety assessment of antibiotic administration by magnetic nanoparticles in in vitro zebrafish liver and intestine cultures. *Comparative Biochemistry and Physiology (Part C): Toxicology & Pharmacology*. 224, 108559. <https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2019.108559>

26) Cardinaletti G., **Randazzo B.**, Messina M., Zarantoniello M., Giorgini E., Zimbelli A., Bruni L., Parisi G., Olivotto I., Tulli F. (2019). Effects of graded dietary inclusion level of full-fat *Hermetia illucens* prepupae meal in practical diets for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Animals*. 17;9(5). <https://doi.org/10.3390/ani9050251>

27) Moniello G., Ariano A., Panettieri V., Tulli F., Olivotto I., Messina M., **Randazzo B.**, Severino L., Piccolo G., Musco N., Addeo N., Hassoun G., Bovera F. (2019). Intestinal morphometry, enzymatic and microbial activity in laying hens fed different levels of a *Hermetia illucens* larvae meal and toxic elements content of the insect meal and diets. *Animals*. <https://doi.org/10.3390/ani9030086>

28) Vargas-Abùndez J.A., **Randazzo B.**, Foddai M., Sanchini L., Truzzi C., Giorgini E., Gasco L., Olivotto I. (2019). Insect meal based diets for clownfish: Biometric, histological, spectroscopic, biochemical and molecular implications. *Aquaculture*. 498: 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2018.08.018>

29) Giorgini E., **Randazzo B.**, Gioacchini G., Cardinaletti G., Vaccari L., Tibaldi E., Olivotto I. (2018). New insights on the macromolecular building of rainbow trout (*O. mykiss*) intestine: FTIR Imaging and histological correlative study. *Aquaculture*. 497: 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2018.07.032>

30) Garcia-Suarez O., Cabo R., Abbate F., **Randazzo B.**, Laurà R., Piccione G., Germanà A., Levanti M.B. (2018). Presence and distribution of leptin and its receptor in the gut of adult zebrafish in response to feeding and fasting. *Journal of Veterinary Medicine Series C: Anatomia Histologia Embryologia*. 47(5): 456-465. <https://doi.org/10.1111/ahc.12384>

31) Zarantoniello M., Bruni L., **Randazzo B.**, Vargas A., Gioacchini G., Truzzi C., Annibaldi A., Riolo P., Parisi G., Cardinaletti G., Tulli F., Olivotto I. (2018). Partial dietary inclusion of *Hermetia illucens* (Black Soldier Fly) full-fat prepupae in zebrafish feed: biometric, histological, biochemical, and molecular implications. *Zebrafish*. 15(5): 519-532. <https://doi.org/10.1089/zeb.2018.1596>

32) Piccinetti C.C., De Leo A., Cosoli G., Scalise L., **Randazzo B.**, Cerri G., Olivotto I. (2018). Measurement of the 100 MHz EMF radiation in vivo effects on zebrafish *D. rerio* embryonic development:

A multidisciplinary study. *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 154:268-269.

<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.02.053>

33) Vargas A., **Randazzo B.**, Riolo P., Truzzi C., Gioacchini G., Giorgini E., Loreto N., Ruschioni S., Zarantoniello M., Antonucci M., Polverini S., Cardinaletti G., Sabbatini S., Tulli F., Olivotto I. (2018). Rearing zebrafish on black soldier fly (*Hermetia illucens*): biometric, histological, spectroscopic, biochemical, and molecular implications. *Zebrafish*. 15(4):404-419. <https://doi.org/10.1089/zeb.2017.1559>

34) Falcinelli S., **Randazzo B.**, Vargas A., Cangiotti G., Olivotto I., Carnevali O. (2018). *Kluyveromyces fragilis* RNA extract supplementation promotes growth, modulates stress and inflammatory response in zebrafish. *Aquaculture Research*. 49(4): 1521-1534. <https://doi.org/10.1111/are.13607>

35) **Randazzo B.**, Rolla L., Ofelio C., Planas M., Gioacchini G., Vargas A., Giorgini E., Olivotto I. (2018). The influence of diet on the early development of two seahorse species (*H. guttulatus* and *H. reidi*): Traditional and innovative approaches. *Aquaculture*. 490:75-90. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2018.02.029>

36) Cutrignelli M.I., Messina M., Tulli F., **Randazzo B.**, Olivotto I., Gasco L., Loponte R., Bovera F. (2017). Evaluation of an insect meal of the Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) as soybean substitute: Intestinal morphometry, enzymatic and microbial activity in laying hens. *Research in Veterinary Science*. 117:209-215. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2017.12.020>

37) Bolognini L., Donato F., Lucchetti A., Olivotto I., Truzzi C., **Randazzo B.**, Antonucci M., Illuminati I., Grati F. (2017). A multidisciplinary approach to study the reproductive biology of wild prawns. *Scientific Reports*. 7(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-017-16894-1>

38) **Randazzo B.**, Chemello G., Tortarolo I., Chiarello G.L., Zalas M., Santini A., Liberatore M., Liberatore M., Selli E., Olivotto I. (2017). A novel photocatalytic purification system for fish culture. *Zebrafish*. 14(5):411-421. <https://doi.org/10.1089/zeb.2017.1448>

39) Chemello G., Piccinetti C.C., **Randazzo B.**, Carnevali O., Maradonna F., Magro M., Bonaiuto E., Vianello F., Radaelli G., Fifi A.P., Gigliotti F., Olivotto I. (2016). Oxytetracycline delivery in adult female zebrafish by iron oxide nanoparticles. *Zebrafish*. 13(6): 495-503. <https://doi.org/10.1089/zeb.2016.1302>

40) Levanti M., **Randazzo B.**, Viña E., Montalbano G., Garcia-Suarez O., Germanà A., Vega J.A., Abbate F. (2016). Acid-sensing ion channels and transient-receptor potential ion channels in zebrafish taste buds. *Annals of Anatomy*. 207:32-37. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2016.06.006>

41) Olivotto I., Chemello G., Vargas A., **Randazzo B.**, Piccinetti C.C., Carnevali O. (2016). Marine ornamental species culture: From the past to “Finding Dory”. *General and Comparative Endocrinology*. 245:116-121. <https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2016.03.004>

42) **Randazzo B.**, Abbate F., Marino F., Mancuso M., Guerrera M.C., Muglia U., Navarra M., Germanà A. (2015). Induction of mild enterocolitis in zebrafish *Danio rerio* via ingestion of *Vibrio anguillarum* serovar O1. *Diseases of Aquatic Organisms*. 115(1):47-55. <https://doi.org/10.3354/dao02864>

13. CONTRIBUTI E PARTECIPAZIONI A CONGRESSI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Il Dr. Randazzo ha partecipato a 22 convegni nazionali ed internazionali in qualità di relatore, partecipante e presentatore di poster:

- 2023

Randazzo B. How sustainable aquaculture can contribute to feed the world. Science and Sustainable food: How Scientific Instruments Can Help Food and Biodiversity Issues for the Planet and its Inhabitant's Health. 22-23 February 2023. ICTP, Trieste, (Italy). ORAL COMMUNICATION. **Relatore**

- 2021

Randazzo B., Zarantoniello M., Cerri R., Gioacchini G., Messina M., Belloni A., Daniso E., Tibaldi E., Olivotto I. Effects of microalgae and insect meal supplementation to diets high in soybean meal, deprived of fish meal, on gut health of seabass (*D. labrax*) and sea bream (*S. aurata*). ASPA, Padova (21-24 Settembre 2021). ORAL COMMUNICATION. **Relatore**

- 2020

Randazzo B., Zarantoniello M., Tibaldi E., Cardinaletti G., Giorgini E., Lunelli F., Olivotto I. A multidisciplinary approach to investigate biological effects on intestine physiology and appetite stimulus in rainbow trout *Onchorhynchus mykiss* fed diets with graded levels of insect meal and poultry by-product meal. Aquaculture America. Honolulu, Hawaii (9-12 Febbraio 2020).

Oral communication - Relatore

Olivotto I., Zarantonello M., Conti C., Cardinaletti G., Messina M., Faccenda F, Gioacchini G., **Randazzo B.** Insect meal and poultry by-product meal based diets during rainbow trout *Onchorhynchus mykiss* culture. FTIR imaging and histological correlative study to investigate intestine and liver welfare. Aquaculture America. Honolulu, Hawaii (9-12 Febbraio 2020). *Poster*.

Olivotto I., Zimbelli A., **Randazzo B.**, Gioia G., Truzzi C., Annibaldi A., Riolo P., Loreto N., Osimani A., Milanović V., Giorgini E., Zarantoniello M. Effects of graded dietary *Hermetia illucens* inclusion levels on juvenile and adult zebrafish growth and welfare. Aquaculture America. Honolulu, Hawaii (9-12 Febbraio 2020). *Poster*.

- 2019

Montalbano G., Levanti M., Abbate F., Laurà R., Guerrera M.C., **Randazzo B.**, Navarra M., Germanà A. "Effect of *Citrus cinensis* polyphenols on adult zebrafish gut inflammation induced by oral infection with *Vibrio anguillarum*. 73° Convegno SISVET. Olbia, Italia. (19-22 Giugno 2019). *Oral communication*.

Bruni L., Secci G., Zarantoniello M., **Randazzo B.**, Olivotto I., Mina F., Tulli F., Parisi G., "Lipid metabolism and fillet quality of rainbow trout fed diets including *Hermetia illucens* full-fat larvae". 23° Congresso ASPA. Sorrento, Italia (11-14 Giugno 2019). *Oral communication*.

Zarantoniello M., Zimbelli A., **Randazzo B.**, Delli Compagni M., Riolo P., Loreto N., Truzzi C., Antonucci M., Giorgini E., Conti C., Osimani A., Roncolini A., Cardinaletti G., Tulli F., Cipriani R., Olivotto I. "Physiological effects of insect-based diets during *Danio rerio* larval development". Convegno unificato GEI-SII Società Italiana Biologia dello Sviluppo e della Cellula e Società Italiana di Istochimica. Ancona, Italy. (24-27 Giugno 2019). *Oral communication*.

Randazzo B., Zarantoniello M., Zimbelli A., Zavattini B., Montalbano G., Olivotto I. "Exposure of zebrafish larvae to low concentrations of Cadmium and Zinc and evaluation of the hair cell regeneration by a visual and molecular approach". Convegno unificato GEI-SII Società Italiana Biologia dello

Sviluppo e della Cellula e Società Italiana di Istochimica, Giugno 2019. Ancona, Italy. (24-27 Giugno 2019). *Poster*.

Zarantoniello M., **Randazzo B.**, Giorgini E., Gioacchini G., Zimbelli A., D'Addazio A., Angrilli A., Olivotto I. "The effects of new sustainable aquafeed ingredients on zebrafish reproduction". Convegno unificato GEI-SII Società Italiana Biologia dello Sviluppo e della Cellula e Società Italiana di Istochimica. Ancona, Italy. (24-27 Giugno 2019). *Oral communication*.

Zimbelli A., Zarantoniello M., Piccinetti C.C., De Leo A., Cosoli G., Scalise L., **Randazzo B.**, Cerri G., Olivotto I. "100MHz Electromagnetic field radiation effects on zebrafish *Danio rerio* embryonic development: a multidisciplinary study". Convegno unificato GEI-SII Società Italiana Biologia dello Sviluppo e della Cellula e Società Italiana di Istochimica. Ancona, Italy. (24-27 Giugno 2019). *Poster*.

- 2018

Giorgini E., **Randazzo B.**, Gioacchini G., Cardinaletti G., E. Tibaldi. "New insight on the macromolecular building of rainbow trout intestine: FTIR imaging and histological correlative studies". AQUA 2018. Montpellier, Francia. (25-29 Agosto 2018). *Poster*.

Riolo P., Osimani A., Clementi F., Truzzi C., Giorgini E., Naspetti S., Cipriani R., Ciriaco S., Nozzi V., Tulli F., Cardinaletti G., **Randazzo B.** - "NUTRIFISH Project: insect production from coffee waste for feeding valuable fish species". AQUA 2018. Montpellier, Francia. (25-29 Agosto 2018). *Poster*.

Ofelio C., Díaz A.O., Olivotto I., **Randazzo B.**, Planas M. "New insights in the digestive system of the European long snouted seahorse *Hippocampus guttulatus*". ISMS 2018, VI International Symposium on Marine Sciences Vigo, Spagna. (20-22 Giugno 2018). *Poster*.

Randazzo B., Vargas A., Gioacchini G., Zarantoniello M., Riolo P., Truzzi C., Giorgini E., Antonucci M., Cardinaletti G., Tulli F., Olivotto I. "Un approccio multidisciplinare per valutare le risposte biologiche dei teleostei alimentati con farine di insetti". AQUAFARM 2018. Pordenone, Italia. (15-16 Febbraio 2018). *Poster*.

- 2017

Randazzo B., Chemello G., Tortarolo I., Chiarello G.L., Zalas M., Santini A., Liberatore M., Liberatore M., Selli E., Olivotto I. (2017) "A novel photocatalytic purification system for zebrafish culture". AQUA 2017. Dubrovnik, Croazia. (16-20 Ottobre 2017). *Oral communication* – **Relatore**

Ike Olivotto, Elisabetta Giorgini, Valentina Notarstefano, Gloriana Cardinaletti, **Basilio Randazzo**, Emilio Tibaldi. FT-IR as a new tool for gut analysis in cultured fish species. AQUA 2017. Dubrovnik, Croazia. (16-20 Ottobre 2017). *Poster*.

- 2015

Randazzo B., Abbate F., Ciriaco E., Montalbano G., Madrigano M.F., Levanti M.B. "Chemosensory protein in the chemosensory organs of adult zebrafish". X Congresso Nazionale AMV (Associazione Morfologi Veterinari). Roma, Italia. (21-22 Maggio 2015). *Oral communication* - **Relatore**

Madrigano M.F., **Randazzo B.**, Scopitteri T., Cavallaro M., Montalbano G., Germanà A., Vega J.A., Laurà R. "Putative mechanoprotein in the cephalic neuromast of the adult zebrafish. X Congresso Nazionale AMV (Associazione Morfologi Veterinari). Roma, Italia. (21-22 Maggio 2015). *Oral communication*.

- 2013

Randazzo B., Guerrera M.C., Muglia U., Germanà A. “Enterite indotta da un ceppo patogeno di *Listonella anguillarum* veicolato mediante *Artemia salina* in zebrafish. XIX CONVEGNO NAZIONALE SIPI, Siracusa, Italia. (14-16 Novembre 2013). *Poster*.

Montalbano G., Abbate F., Laurà R., Madrigrano M.F., Mania M., **Randazzo B.**, Germanà A. “Dose-dependent effect of aminoglycoside treatments on hair cells of transgenic ET4 zebrafish. IX Congresso Nazionale AMV (Associazione Morfologi Veterinari). Roma, Italia. (23-24 Maggio 2013). *Oral communication*.

Maruccio L., Russo F., Arcamone N., Mania M., **Randazzo B.**, Ciriaco E. “Expression and distribution of leptin and grelin in the digestive apparatus DIO (diet-induced obesity) zebrafish. IX Congresso Nazionale AMV (Associazione Morfologi Veterinari). Roma, Italia. (23-24 Maggio 2013). *Oral communication*.

IN RIFERIMENTO ALLA LEGGE 196/2003 AUTORIZZO ESPRESSAMENTE L'UTILIZZO DEI MIEI DATI PERSONALI E PROFESSIONALI RIPORTATI NEL MIO CURRICULUM

Messina, lì
14/09/2023

Firma

