



RUDY BENETTI

● PRESENTAZIONE

Studio come l'uso del suolo e gli estremi idrologici influenzano lo stato ecologico dei corsi d'acqua e le conseguenze per la fauna ittica. Ciò è ottenuto attraverso un approccio multi-disciplinare e multi-scala. I miei risultati sono convalidati da pubblicazioni su riviste peer-reviewed e dalla partecipazione a convegni nazionali e internazionali

● ESPERIENZA LAVORATIVA

 P.R.I.S.M.A S.R.L. – UDINE, ITALIA

ASSISTENTE ELETTROPESCA – 01/02/2024 – 15/02/2024

Supporto durante le operazioni di recupero della fauna ittica nell'ambito delle asciutte programmate nei canali di bonifica del consorzio Cellina-Meduna.

 MARINE RESEARCH INSTITUTE, KLAIPEDA UNIVERSITY – KLAIPEDA, LITUANIA

ASSISTENTE ELETTROPESCA – 20/08/2023 – 20/09/2023

Supporto tecnico durante le operazioni di elettropesca durante il programma di monitoraggio annuale delle popolazioni di salmonidi in Lituania.

 MARINE RESEARCH INSTITUTE, KLAIPEDA UNIVERSITY – KLAIPEDA, LITUANIA

ASSISTENTE ELETTROPESCA – 20/07/2022 – 10/09/2022

Supporto tecnico durante le operazioni di elettropesca per la valutazione delle comunità ittiche lentiche e lotiche tramite il Lithuanian Fish Index (LFI) nell'ambito dei monitoraggi sessennali per la direttiva quadro acque

 MARINE RESEARCH INSTITUTE, KLAIPEDA UNIVERSITY, LITHUANIAN FUND FOR NATURE – KLAIPEDA, LITUANIA

REDAZIONE PROGETTUALE – 01/11/2021 – 30/11/2021

Impiegato a tempo pieno nella redazione e revisione della parte tecnica (Allegato B) da presentare per il bando 2021 del programma LIFE, sottoprogramma 'Natura e Biodiversità'.

L'obiettivo della proposta è la tutela e il ripopolamento delle popolazioni minacciate di *Rhynchocypris percunurus* al limite orientale della sua distribuzione in Lituania. Il progetto prevede inoltre il ripristino di habitat palustri e acquitrinosi, la valutazione della diversità e abbondanza degli impollinatori selvatici, nonché l'analisi e la fornitura dei servizi ecosistemici.

 MARINE RESEARCH INSTITUTE, KLAIPEDA UNIVERSITY; SALANTAI REGIONAL PARK – KLAIPEDA, SALANTAI, LITUANIA

ASSISTENTE ELETTROPESCA – 01/09/2021 – 15/09/2021

Supporto tecnico durante le operazioni di elettropesca per la valutazione della comunità ittica tramite il LFI negli affluenti del fiume Salantas a monte di uno sbarramento insormontabile. Tale valutazione ante-operam è volta a capire il potenziale cambiamento della comunità ittica a seguito della rimozione della diga del fiume Salantas con possibile aumento di specie migratrici (salmone, lampreda, trota di mare).

 MARINE RESEARCH INSTITUTE, KLAIPEDA UNIVERSITY – KLAIPEDA, LITUANIA

ASSISTENTE ELETTROPESCA – 20/08/2021 – 20/09/2021

Supporto tecnico durante le operazioni di elettropesca durante il programma di monitoraggio annuale delle popolazioni di salmonidi in Lituania.

● **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

30/11/2020 – 26/06/2025 Klaipeda, Lituania

DOTTORATO DI RICERCA IN ECOLOGIA Klaipeda University

Il programma di ricerca è stato progettato seguendo un flusso di lavoro multilivello. L'obiettivo è chiarire il ruolo e la qualità della chimica dell'acqua iporreica rispetto alle fasi di frega e incubazione della trota di mare (*Salmo trutta*).

1) **Macroscala** (km): caratterizzazione delle variazioni chimiche delle acque superficiali in relazione agli estremi idrologici e ai cambiamenti nell'uso del suolo in tre fiumi boreali. I campionamenti sono distribuiti lungo un anno per cogliere la stagionalità e la risposta ai periodi di piena e magra (cioè, estremi idrologici). I dati sulla chimica delle acque nei tre bacini vengono messi in relazione alla combinazione di differenti usi del suolo ed estremi idrologici. L'ipotesi è che i bacini idrografici semplificati (es. deforestati, fortemente fertilizzati, urbanizzati) siano meno tamponati, rendendo i relativi corsi d'acqua più vulnerabili. Vengono delineate le possibili implicazioni per l'incubazione dei salmonidi e la crescita degli stadi giovanili.

2) **Mesoscala** (centinaia di metri): indagine sulla qualità delle acque interstiziali in tre tratti di frega situati nei bacini precedentemente monitorati. Il campionamento ha due obiettivi principali: da un lato, caratterizzare la qualità dell'acqua iporreica circolante all'interno dei nidi e quindi la sua adeguatezza per lo sviluppo embrionale; dall'altro, chiarire il potenziale ruolo delle interazioni tra acque superficiali e sotterranee durante il periodo di incubazione.

3) **Microscala** (decine di cm): indagine dei processi biochimici e della loro regolazione. Vengono allestiti mesocosmi in condizioni di laboratorio per ricostruire i nidi di salmonidi. La biogeochimica di questi comparti iporreici viene valutata in termini di domanda di ossigeno e di escrezione di sostanze azotate. Il ruolo delle uova viene quantificato attraverso incubazioni in microcosmi contenenti solo uova in acqua. Questo esperimento mira a comprendere i principali processi biogeochimici che si verificano all'interno di un nido di salmonide, per proporre un nuovo approccio allo studio del processo di incubazione in condizioni controllate.

La borsa di dottorato è finanziata dall'Università di Klaipėda (Lituania), nell'ambito del programma nazionale di finanziamento di stato. Durante i quattro anni di dottorato, sono state svolte periodicamente attività di laboratorio presso le Università di Ferrara e Parma. I risultati della ricerca sono stati presentati in conferenze nazionali e internazionali. Relatore: Prof. Marco Bartoli. Correlatori: Dr. Nerijus Nika e Dr. Edoardo Severini.

Campo di studio Freshwater Ecology | **Livello EQF** Livello 8 EQF | **Classificazione nazionale** Doctorate of Philosophy |

Tesi Interazioni fiume-falda, regime idrologico e uso del suolo: impatti sul funzionamento degli ecosistemi lotici durante le fasi di frega e di incubazione dei salmonidi

10/2018 – 10/2020 Parma, Italia

LAUREA MAGISTRALE (LM-75) IN SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LE RISORSE Università di Parma

La tesi ha perseguito un duplice obiettivo:

1) Analizzare l'efficacia delle scale di risalita in 26 progetti finanziati dal programma LIFE+. Quali metodologie di campionamento sono state adottate per validare l'efficacia di questi strumenti? I risultati suggeriscono che solo pochi progetti con budget consistenti hanno implementato azioni di monitoraggio efficaci. La maggior parte non ha effettuato una reale valutazione post-intervento sull'utilizzo dei passaggi per i pesci.

2) Valutare i servizi ecosistemici (SE) del bacino del Toce dopo la costruzione dei passaggi per pesci previsti dal progetto IdroLIFE. La fase di screening ha evidenziato le tipologie di usi del suolo e i siti Natura 2000 per quantificare l'offerta di SE. Successivamente, sono stati individuati e quantificati i tipi di SE e i beneficiari. Inoltre, è stato predisposto un questionario per pescatori e abitanti al fine di indagare la loro consapevolezza sui SE e sulle azioni di ripristino ecologico del progetto IdroLIFE.

Relatore: Prof. Marco Bartoli. Correlatori: Dr. Rossano Bolpagni, Dr. Pietro Volta e Dr. Sara Benelli.

Campo di studio Biologia, Ecologia, Chimica, Geologia | **Voto finale** 11/110 e lode | **Livello EQF** Livello 7 EQF |

Classificazione nazionale Master's Degree | **Tipo di crediti** CFU | **Numero di crediti** 120 |

Tesi Valutazione dei servizi ecosistemici e dell'efficacia delle scale di risalita: il caso di studio del progetto IdroLIFE.

La tesi tratta l'evoluzione e la storia degli indici basati sui macroinvertebrati bentonici in Italia, come descritto dalla metodologia STAR_ICMi. L'applicazione dell'indice STAR_ICMi è stata discussa nel contesto di una valutazione ittologica finalizzata a chiarire le cause del declino della popolazione di trota marmorata (*Salmo trutta marmoratus*) in un tratto del fiume Brenta.

Relatore: Prof.ssa Elisabetta Pizzul. Correlatore: Dr. Marco Bertoli.

Voto finale 110/110 e lode | **Livello EQF** Livello 6 EQF |

Tesi Macroinvertebrati bentonici e qualità delle acque: storia, metodi ed esempi.

Voto finale 83/100 | **Livello EQF** Livello 4 EQF

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C1	C1	C1	C1	C1

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

● **COMPETENZE**

Software

R (R studio) | PRIMER-e | QGIS | pacchetto officie (Word, Excel, PowerPoint) | Reference management software (Zotero, EndNote) | motori ricerca bibliografica (Scopus, ISI Web of knowledge, Google Scholar) | Adobe Photoshop | Adobe Illustrator

Competenze principali

redazione di letteratura scientifica e tecnica | analisi di dati ambientali (georeferenziazione, statistica univariata e multivariata) | public speaking

Analisi fisico-chimiche dell'acqua

valuatazione delle acque superficiali, interstiziali e sotterranee | MIMS (spettrometria di massa tramite membrana) | IC (Cromatografo Ionico) | UV-Vis (Spettrofotometria) | misure in continuo dell'ossigeno (FireStingO2, Pyro-Science GmbH)

Esperienza in laboratorio

Università di Klaipeda: ISO 17025 - laboratorio accreditato | conoscenza delle procedure standard per assicurare accuratezza e conformità con i protocolli

● **SOFT SKILLS**

Competenze Trasversali

- *Indipendenza*: ho imparato ad essere pienamente reponsabile di tutti i passaggi delle mie ricerche.
- *Lavoro di squadra*: riconosco quando è tempo di consultare i colleghi per decisioni strategiche.
- *Attitudine ad imparare*: ho sviluppato capacità di apprendimento rapide data l'elevata multidisciplinarietà del mio settore di ricerca.

- *Gestione dello stress e multitasking*: sono abituato a lavorare a più mansioni allo stesso tempo, sono quindi conscio dei segnali di stress e di come gestirli adeguatamente.

• **ESPERIENZA TECNICA**

Ambiti di Lavoro

Esperienza di campo durante le campagne di monitoraggio ittico in ambienti lentici e lotici: conoscenza empirica di elettrostorditori a batteria e a scoppio e loro usi per i campionamenti di fauna ittica fluviale, con annessi principali rischi e limitazioni. Conoscenza empirica dell'uso di reti a tramaglio e delle loro diverse sezioni per i campionamenti di fauna ittica lacustre.

Ecologia della fauna ittica: principali caratteristiche di substrato e idro-morfologiche per lo sviluppo e l'accrescimento degli stadi embrionali e di giovanili di salmonidi. Conoscenza delle principali specie che costituiscono le popolazioni reofile in ambienti torrentizi boreali e alpini.

Statistica multivariata per indagini idrologiche: rilevamento dell'acqua di falda con analisi incrociate di gas e ioni. Uso di modelli a effetti misti e tecniche statistiche e di visualizzazione multivariate per comprovare la presenza di acqua di falda all'interno dei siti di campionamento.

Servizi Ecosistemici (SE): quantificazione degli SE attraverso il Corine Land Cover (CLC) e i siti rete Natura 2000. Tipi di SE e beneficiari. Questionari sulla conoscenza dei SE.

Usi del Suolo: valutazione fisico-chimica della qualità dell'acqua (soglie direttiva quadro acque -WFD- 2000/60/EC) in relazione a variazioni idrologiche, piene e magre, in ecosistemi lotici aventi differenti usi del suolo. Uso del software QGIS per l'estrazione e classificazione degli usi del suolo.

Acque interstiziali: campionamento e analisi delle acque interstiziali provenienti dalla zona iporreica, con valori soglia derivati dalla letteratura di questo settore.

Biogeochimica: esperimenti in laboratorio con camere d'incubazione e mesocosmi (sistemi flow-through) per la misura dei flussi di azoto e ossigeno.

Validazione e disseminazione dei prodotti di ricerca: pubblicazione in riviste scientifiche specializzate, partecipazione a conferenze nazionali e internazionali.

• **COLLABORAZIONI**

Networking

Sede: Università di Parma, Italia (04/2024).

Programma: Formazione sull'uso del cromatografo ionico per il rilevamento degli ioni disciolti nell'acqua.

Supervisori: Prof. Marco Bartoli e Dr. Edoardo Severini.

Sede: Università di Ferrara, Italia (06/2024).

Programma: Formazione sull'uso della spettrometria di massa tramite membrana per l'analisi dei gas disciolti.

Supervisori: Prof. Marco Bartoli e Dr. Edoardo Severini.

Sede: Università di Karlstad, Svezia (dal 26/08/2024 al 30/08/2024).

Programma: Approfondimento sulla valutazione dell'efficienza dei passaggi per pesci e della rimozione di sbarramenti tramite tecniche di telemetria e marcatura pit-tag.

Supervisori: Prof. Olle Calles e Dr. Samuel Shry.

Sede: Università di Monaco di Baviera, Germania (dal 15/07/2024 al 22/07/2024).

Programma: Attività formative finalizzate al calcolo del Gradiente Idraulico Verticale attraverso l'utilizzo di minipiezometri e trasduttori di pressione. L'attività si inserisce in un'indagine più ampia volta a descrivere la connettività con la zona iporreica di un fiume alpino regolato da una diga.

Supervisori: Dr. Roser Casas-Mulet.

• **PUBBLICAZIONI**

Produzione Scientifica

Benetti, R.; Severini, E.; Nika, N.; Cerkasova, N.; Magri, M.; Bartoli, M. Seasonal Patterns of Water Chemistry into Three Boreal Rivers: Implication for Salmonid Incubation and Rearing in the Frame of Hydrological Extremes and Land Use Contexts. *Water* 2024, 16, 3352. <https://doi.org/10.3390/w16233352>

Benetti, R.; Politi, T.; Bartoli, M.; Nika, N. Metabolic Rates of Rainbow Trout Eggs in Reconstructed Salmonid Egg Pockets. *Water* 2024, 16, 612. <https://doi.org/10.3390/w16040612>

Benetti, R., Bartoli, M., & Nika, N. (2025). Responsiveness to surface-groundwater interactions by spawning salmonids: site selection patterns and control mechanisms in *Oncorhynchus*, *Salmo* and *Salvelinus* genera. *Journal of Fish Biology* 2025. <https://doi.org/10.1111/jfb.70104>

● **CONFERENZE E SEMINARI**

Produzione Orale

Baltic Sea Science Congress 2023, Helsinki, Finland. & *Free Flowing Rivers Congress 2024*, Groningen, Netherlands. Benetti, R.; Nika, N.; Bartoli, M. "Responsiveness to surface-groundwater interactions by spawning salmonids: site selection patterns and control mechanisms in *Oncorhynchus*, *Salmo* and *Salvelinus* genera." Posters.

Jūros ir krantų tyrimai 2024: nacionalinė jūros mokslų ir technologijų konferencija. Benetti, R.; Politi, T.; Bartoli, M.; Nika, N. Metabolic Rates of Rainbow Trout Eggs in Reconstructed Salmonid Egg Pockets. *Water* 2024, 16, 612. Presentazione orale.

AlliAD (Associazione Italiana Ittiologi Acque Dolci) simposio nazionale 2024, Parma. Benetti, R.; Severini, E.; Nika, N.; Cerkasova N.; Magri M.; Bartoli, M. 2024. Water quality in the framework of climate change- and land use- driven pressures: lessons from three boreal streams. Presentazione orale.

● **REFERENZE**

Marco Bartoli. Professore associato di Ecologia Università di Parma. Telefono: +39 0521 905048 | Email: marco.bartoli@unipr.it

Nerijus Nika. Ricercatore senior, capo del laboratorio di idrobiologia e acquacoltura, Università di Klaipėda. Email: nerijus.nika@ku.lt

● **HOBBY E INTERESSI**

Chi sono

Gli ecosistemi d'acqua dolce e i loro abitanti sono il filo conduttore su cui si basano le mie linee di ricerca. Tutto è iniziato come passatempo durante le scuole superiori e si è poi evoluto nel mio percorso professionale. Ho maturato l'idea che solo una comprensione olistica di tutte le pressioni su un ecosistema d'acqua dolce può fornire la giusta conoscenza per azioni di ripristino efficaci. Problemi complessi implicano una vasta gamma di attività necessarie per trovare risposte adeguate. Per questo motivo, flessibilità, eclettismo e propensione alla collaborazione sono le competenze che ho acquisito più di tutte lungo questo percorso.

● **AUTORIZZAZIONE AL TRATTAMENTO DATI PERSONALI**

Consenso

Il sottoscritto autorizza il trattamento dei propri dati personali ai sensi del GDPR 679/16 "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali". Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università degli Studi di Ferrara.

01/08/2025