



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 5644

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di BIOSCIENZE

Responsabile scientifico: PROF. CLAUDIO BANDI

[Federico Ronchetti]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	RONCHETTI
Nome	FEDERICO

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
SPECIALISTA DI PRODOTTO (DIAGNOSTICA MOLECOLARE IN VITRO)	MERIDIAN BIOSCIENCE SRL Via dell'Industria, 7 - 20035 Villa Cortese (MI)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea triennale	Scienze Biologiche (L-13)	Università degli studi di Milano	15/12/2016 con voto 97/110
Laurea Magistrale o equivalente	Biodiversità ed evoluzione biologica (LM-6)	Università degli studi di Milano	12/12/2018 con voto 110/110 con lode
Specializzazione	/	/	/
Dottorato Di Ricerca	Doctoral Study Program "Life Sciences" at the Graduate School of Life Sciences	Julius-Maximilians-Universität Würzburg	Previsto giugno 2023
Master	/	/	/
Diploma Di Specializzazione Medica	/	/	/
Diploma Di Specializzazione Europea	/	/	/
Corso di formazione	Individual and team	Graduate School of Life Science - Julius-	18/10/2019



	development	Maximilians-Universität Würzburg	
Corso di formazione	Good Scientific Practice	Graduate School of Life Science - Julius-Maximilians-Universität Würzburg	30/10/2019
Corso di formazione	Intercultural Communication	Graduate School of Life Science - Julius-Maximilians-Universität Würzburg	23/01/2020
Corso di formazione	Oral presentation	Graduate School of Life Science - Julius-Maximilians-Universität Würzburg	06/02/2020 - 07/02/2020
Corso di formazione	Scientific Writing	Graduate School of Life Science - Julius-Maximilians-Universität Würzburg	Anno accademico 2020/2021
Corso di formazione	Poster presentation	Graduate School of Life Science - Julius-Maximilians-Universität Würzburg	Anno accademico 2020/2021
Corso di formazione	API APICOLTURA ALVEARI tra città e campagna - 1° livello	Italia Nostra Centro Forestazione Urbana, Associazione La Risorgiva e Federazione Apicoltori Italiani Lodi-Milano	05/11/2022-28/01/2023

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città
/	/	/



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
INGLESE	C1
SPAGNOLO	B2
TEDESCO	A2

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2022	Borsa di partecipazione al Congresso Internazionale IUSSI San Diego, CA (USA) erogata da Associazione per lo studio di artropodi sociali e presociali (AISASP)

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Dottorato di ricerca (Doctoral Study Program “Life Sciences” at the Graduate School of Life Sciences (GSLs), Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Germany).

Titolo della tesi: “I batteri simbiotici degli imenotteri aculeati: aspetti evolutivisti ed ecologici”

Il progetto è stato svolto presso il Dipartimento di ecologia animale e biologia tropicale dell’Università di Würzburg sotto la supervisione del Prof. Thomas Schmitt, Prof. Alexander Keller, Prof. Ingolf Steffan-Dewenter e del Prof. Carlo Polidori dell’Università degli studi di Milano.

L’attività di ricerca è stata incentrata:

- Analisi del microbioma intestinale di imenotteri aculeati in relazione ai loro differenti tratti ecologici (dieta, socialità, tipo di nido) con un focus sul trasferimento orizzontale di batteri in sistemi ospite-parassita
- Screening per la presenza di microbioma cuticolare in imenotteri aculeati
- Analisi degli idrocarburi cuticolari (profilo chimico) di imenotteri aculeati e possibili variazioni nel bouquet di odori dipendenti dalla presenza di endosimbionti
- Esperimenti comportamentali (circle tubes) per valutare le interazioni intra- ed interspecifiche fra individui
- Lavoro di campo per la raccolta degli esemplari da analizzare in laboratorio

Tirocinio finalizzato alla stesura dell’elaborato di tesi magistrale dal titolo: “Velvet ants: ecological, chemical and molecular aspects” (Relatore: Prof.ssa Epis Sara, Università degli Studi di Milano).

Il progetto è stato svolto presso il Dipartimento di Bioscienze dell’Università degli studi di Milano e presso l’Istituto de Ciencias Ambientales (ICAM) di Toledo (Spagna) tramite Erasmus Traineeship Program.

L’attività di ricerca è stata incentrata su diversi aspetti della biologia delle formiche di velluto (vespe parassitoidi appartenenti alla famiglia Mutillidae (Hymenoptera)):

- Screening molecolare per la presenza del batterio endosimbionte *Wolbachia*
- Ricerca di strategie chimiche (mimetismo chimico, insignificanza chimica) per parassitare il proprio ospite tramite lo studio degli idrocarburi cuticolari delle formiche di velluto
- Revisione bibliografica di tutti gli ospiti noti a livello globale delle formiche di velluto

Tirocinio finalizzato alla stesura dell’elaborato di tesi triennale dal titolo: “Biologia animale: struttura e funzione di modelli animali” (Relatore: Prof. Claudio Bandi, Università degli Studi di Milano).

Il progetto è stato svolto presso il Dipartimento di Bioscienze dell’Università degli studi di Milano e si è articolato in due moduli:



- Studio morfologico sulla rigenerazione tissutale della stella marina *Echinaster sepositus*
- Studio morfologico dell'apparato buccale della zecca dei boschi *Ixodes ricinus* e ricerca molecolare del suo simbionte intra-mitochondriale *Mitochondria mitochondrii*

L'attività di ricerca svolta durante il dottorato e i tirocini mi ha permesso di acquisire le seguenti competenze professionali in ambito biologico:

- Manipolazione di insetti, in particolare api e vespe (allevamento, dissezione, studi comportamentali, determinazione di specie)
- Tecniche di biologia molecolare (estrazione e quantificazione di acidi nucleici, PCR, PCR quantitativa, caratterizzazione batterica tramite Multilocus Sequence Typing (MLST), preparazione di librerie genomiche, Next Generation Sequencing (NGS) tramite piattaforma Illumina MiSeq)
- Tecniche di chimica analitica (estrazione di profili chimici cuticolari, estrazione di profili chimici ghiandolari, gascromatografia-spettrometria di massa (GC-MS), identificazione di composti chimici)
- Pianificazione e svolgimento di attività di campo per la collezione degli esemplari, conservazione dei campioni, identificazione morfologica delle principali specie di imenotteri
- Analisi bioinformatiche (preparazione e gestione dei dati su microbioma intestinale e cuticolare)
- Analisi statistiche tramite l'uso di Rstudio e Past

Tecniche di imaging (microscopia elettronica a scansione)

ATTIVITÀ DIDATTICA

Anno	Ruolo
Anno accademico 2020/2021	Tutor per studente Erasmus Kyle Heslin-Rees da University of Durham (UK) per il progetto: "Analyzing the chemical profile of different life-stages in <i>Anopheles</i> mosquitos" presso Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Germania
Anno accademico 2020/2021	Tutor per studenti triennali e magistrali su allevamento e riproduzione di vespe della specie <i>Nasonia spp.</i> , di coleotteri della specie <i>Aleochara spp.</i> e di zanzare della specie <i>Anopheles spp.</i> in laboratorio presso Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Germania
Anno accademico 2019/2020	Tutor per studenti Erasmus Oliver Beaven e Abbi Farley da University of Durham (UK) per il progetto: "Understanding the evolution of cuticular hydrocarbons in <i>Anopheles</i> mosquitoes" presso Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Germania
Anno accademico 2019/2020	Tutor per esercitazioni di zoologia a studenti di laurea triennale presso Università di Würzburg presso Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Germania
Anno accademico 2019/2020	Tutor per studenti triennali e magistrali su allevamento e riproduzione di vespe della specie <i>Nasonia spp.</i> in laboratorio e di coleotteri della specie <i>Aleochara spp.</i> presso Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Germania

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2018-2020	Come partecipante all'attività di ricerca: Titolo: Filopatria, reconocimiento de parentesco y la evolución de la sociabilidad en abejas y avispa excavadoras (Hymenoptera: Apoidea) (Principal Investigator: Carlo Polidori) Programma: Proyectos del Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) (Spagna)



Istituzione: Universidad de Castilla-La Mancha (Spagna)

Finanziato da: MINECO (Spagna). 85063 €

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto
/

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
01/02/2023	Ciclo di seminari Microbiome and Interaction Ecology Durante il seminario ho effettuato una presentazione orale intitolata: “ <i>Wolbachia</i> alters the cuticular hydrocarbon profile of females, but not males, of an aculeate parasitoid wasp” Ente: Ludwig-Maximilians-Universität München	online
19/10/2022	Ciclo di seminari Microbiome and Interaction Ecology “Microbiota and animal movement” - Arne Weinhold Ente: Ludwig-Maximilians-Universität München	online
20/09/2022- 23/09/2022	81° Congresso Unione Zoologica Italiana Durante il Congresso ho presentato il poster intitolato: “Il simbionte <i>Wolbachia</i> altera il profilo chimico cuticolare delle femmine, ma non dei maschi, di una vespa parassitoide”	Università di Trieste, Trieste (Italia)
03/07/2022 -07/07/2022	XIX IUSSI International Union for the Study of Social Insects Durante il Congresso ho effettuato una presentazione orale intitolata: “Bacterial gut microbiome of aculeate brood parasites: diversity, specialization and overlap with their aculeate hosts”	San Diego, California (USA)
10/03/2022	XII AISASP Student Meeting Durante lo Student meeting ho effettuato una presentazione orale intitolata: “Bacterial gut microbiome of aculeate	Online



	brood parasites: diversity, specialization and overlap with their aculeate hosts”	
13/10/2021	Ciclo di seminari Zoologie III - Department of Animal Ecology and Tropical Biology “Evolution of social wound care behaviour in ants” - Erik Frank Ente: Julius-Maximilians-Universität Würzburg	Online
30/04/2021	XI AISASP Student Meeting Durante lo Student meeting ho effettuato una presentazione orale intitolata: “ <i>Wolbachia</i> alters the cuticular hydrocarbon profile of females, but not males, of an aculeate parasitoid wasp”	Online
08/07/2020	Ciclo di seminari Center of Computational and Theoretical Biology (CCTB) Durante il seminario ho effettuato una presentazione orale intitolata: “Weak but significant specialization in the host use by parasitoid wasps of the family Mutillidae (Hymenoptera)” Ente: Julius-Maximilians-Universität Würzburg	Online
23/09/2019- 26/09/2019	80° Congresso Unione Zoologica Italiana Durante il Congresso ho presentato il poster intitolato: “Weak but significant specialization in host use by parasitoid wasps of the family Mutillidae”	Università di Roma 3, Roma (Italia)
04/07/2019- 05/07/2019	XVII Congresso AISASP Durante il Congresso ho effettuato una presentazione orale intitolata: “Il profilo chimico della cuticola delle mutille, parassitoidi di api e vespe solitarie e sociali”	Università di Firenze, Firenze (Italia)
19/10/2018- 21/10/2018	Hymenopterologen-Tagung Durante il Congresso ho presentato il poster intitolato: “Spatiotemporal size relationships between the eusocial bee <i>Lasioglossum malachurum</i> and its hymenopteran natural enemies”	Naturkundemuseum am Löwenstein, Stoccarda (Germania)



PUBBLICAZIONI

Libri
Autore di 1 pubblicazione in un libro di Publisher internazionale Polidori C., Romano M., Ronchetti F. (in press) The metal-enriched head cuticle of velvet ants (Mutillidae): a new special feature of the “indestructible insects”. Capitolo di libro, in: <i>Metals and their Functional Role in the Structures of Invertebrates</i> . Springer. (si allega attestazione di accettazione del capitolo del libro)
Articoli su riviste
Autore di 4 pubblicazioni su riviste scientifiche indicizzate con Impact Factor (3 primo autore e 1 come co-autore). GOOGLE SCHOLAR (aggiornato al 16/02/2023) totale citazioni: 5 H-index: 1 Gli articoli riportati di seguito sono stati pubblicati su riviste internazionali peer reviewed (riportati in ordine cronologico, dal più recente).
Ronchetti F. , Schmitt T., Negri A., Gabrieli P., Epis S., Bandi C., Romano M., Polidori C. <i>Wolbachia</i> alters the cuticular hydrocarbon profile of females, but not males, of an aculeate parasitoid wasp. <i>Entomologia Generalis</i> (2023) DOI: 10.1127/entomologia/2022/1735.
Ronchetti F. , Schmitt T., Polidori C., Dewenter I., Keller A. Bacterial gut microbiomes of aculeate brood parasites overlap with their aculeate hosts', but have higher diversity and specialization. <i>FEMS Microbiol Ecol.</i> 2022 Nov 26;98(12):fiac137. doi: 10.1093/femsec/fiac137. PMID: 36396342.
Polidori C., Piwczynski M., Ronchetti F. , Johnston N. P., Szpila K. Host-trailing satellite flight behaviour is associated with greater investment in peripheral visual sensory system in miltogrammine flies. <i>Scientific Reports</i> 12, 2773 (2022). https://doi.org/10.1038/s41598-022-06704-8
Ronchetti F. & Polidori C. A sting affair: A global quantitative exploration of bee, wasp and ant hosts of velvet ants. <i>PLoS One</i> . 2020 Sep 11;15(9):e0238888. doi:10.1371/journal.pone.0238888. PMID: 32915879; PMCID: PMC7485775.
Atti di convegni (Comunicazioni orali)
Ronchetti F. , Schmitt T., Keller A., Polidori C., Steffan-Dewenter I. Bacterial gut microbiome of aculeate brood parasites: diversity, specialization and overlap with their aculeate hosts. Comunicazione orale, Congresso XIX IUSSI International Union for the Study of Social Insects, San Diego (USA) - 03-07 Luglio 2022
Polidori C., Ronchetti F. , Schmitt T., de la Rua P., García-Reina A., Keller A. Relazione tra profilo chimico cuticolare e microbioma intestinale in <i>Halictus scabiosae</i> , un'ape eusociale le cui operaie cambiano frequentemente di nido. Comunicazione orale, XVIII Convegno Nazionale della Associazione Italiana per lo Studio degli Artropodi Sociali e Presociali (AISASP), Sassari, 7-9 Settembre 2022.
Ronchetti F. , Schmitt T., Keller A., Polidori C., Steffan-Dewenter I. Bacterial gut microbiome of aculeate brood parasites: diversity, specialization and overlap with their aculeate hosts. Comunicazione orale, XII AISASP Student Meeting, 10 Marzo 2022 (online conference).
Ronchetti F. , Polidori C., Schmitt T., Negri A., Gabrieli P., Epis S., Bandi C. <i>Wolbachia</i> alters the cuticular hydrocarbon profile of females, but not males, of an aculeate parasitoid wasp. Comunicazione orale, XI AISASP Student Meeting, 30 Aprile 2021 (online conference).
Ronchetti F. , Schmitt T., Wehrhan M., Romano M., Polidori C. Il profilo chimico della cuticola delle mutille, parassitoidi di api e vespe solitarie e sociali. Comunicazione orale, XVII Convegno Nazionale della Associazione Italiana per lo Studio degli Artropodi Sociali e Presociali (AISASP), Firenze, 3-7 Luglio 2019.



Atti di convegni (Poster)

Ronchetti F., Polidori C., Schmitt T., Negri A., Gabrieli P., Epis S., Bandi C. Il simbiote *Wolbachia* altera il profilo chimico cuticolare delle femmine, ma non dei maschi, di una vespa parassitoide. Poster, 81° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana, Trieste - 20-23 Settembre 2022.

Polidori C., **Ronchetti F.** (2022) Arricchimento della cuticola con metalli di transizione e alcalino-terrosi nelle vespe parassitoidi della famiglia Mutillidae. Poster, 81° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana, Trieste - 20-23 Settembre 2022.

Ronchetti F. & Polidori C. Weak but significant specialization in host use by parasitoid wasps of the family Mutillidae. Poster, 80° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana, Roma - 23-26 Settembre 2019.

Polidori C., Szpila K., **Ronchetti F.** Do visual and olfactory systems vary with host-finding behaviour in miltogrammine flies (Diptera: Sarcophagidae)? Poster, 80° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana, Roma - 23-26 Settembre 2019.

Romero D., Ornos C., **Ronchetti F.**, Polidori C. Spatial arrangement of nests in ground-nesting bees: the role of nest density. Poster, XVIII Congreso Ibérico de Entomología, Madrid, 10-13 Luglio 2019.

Ronchetti F., Negri A., Romano M., Schmitt T., Tirloni L., Epis S, Polidori C. *Wolbachia* endosymbionts in velvet ants: a preliminary analysis of occurrence and variability. Comunicazione orale, European PhD Network "Insect Science" - IX Annual Meeting. Firenze, 14-16 Novembre 2018.

Ronchetti F. & Polidori C. Spatiotemporal size relationships between the eusocial bee *Lasioglossum malachurum* and its hymenopteran natural enemies. Poster, Hymenopterologen-Tagung 2018, Stuttgart, 19-21 Ottobre 2018.

ALTRE INFORMAZIONI

Incarichi istituzionali:

Membro della Commissione Paritetica Docenti Studenti della Laurea Magistrale in Biodiversità ed Evoluzione Biologica (LM-6) (Università degli Studi di Milano, Anno accademico 2017/2018).

Tutor all'orientamento per studenti di scuole superiori durante gli Open Days per il Dipartimento di Bioscienze (Università degli Studi di Milano, Anno accademico 2017/2018).

Attività di volontariato:

Volontario per l'evento "Il Giardino della Scienza" organizzato da FAI - Fondo Ambiente Italiano (Orto Botanico Città Studi Milano, 16/09/2017-17/09/2017)

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già pre-costruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Milano, 16/02/2023