



Valentina Lucchesi

Nazionalità: Italiana Sesso: Femminile

PRESENTAZIONE

Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università di Roma La Sapienza.

Da sempre la mia attenzione e curiosità sono rivolte all'ambiente, inteso nel suo significato più ampio, e a tutto ciò che ne fa parte. Per tale motivo ho scelto senza alcuna esitazione un percorso accademico di carattere naturalistico, conseguendo dapprima una Laurea Triennale in Scienze Naturali, successivamente una Laurea Magistrale in Ecobiologia ed infine ottenendo un Dottorato di Ricerca in Biologia Ambientale ed Evoluzionistica, con particolare riferimento all'ambito ecologico.

I miei interessi di ricerca sono rivolti a tematiche di ecologia evolutiva. L'attività di ricerca svolta fino ad oggi ha riguardato lo studio delle interazioni degli organismi, nello specifico zanzare, con i composti tossici presenti nell'ambiente, quali insetticidi e inquinanti atmosferici, in particolare della loro risposta fisiologica e metabolica e degli adattamenti ad essi.

Durante l'attività di laboratorio svolta ho potuto acquisire numerose competenze riguardo: 1) l'analisi fenotipica e comportamentale di insetti; 2) metodiche genetico-molecolari e analisi dei dati; 3) la realizzazione e mantenimento di insettari. Ho avuto inoltre l'occasione di interfacciarmi spesso con studenti, che ho assistito sia nel lavoro pratico sul campo e in laboratorio, sia nella stesura della tesi. Ciò mi ha permesso non solo di migliorare le mie capacità comunicative e organizzative, ma anche di sviluppare notevoli capacità di flessibilità, comprensione e collaborazione, le quali mi consentono di lavorare in tranquillità con gli altri e di adattarmi con facilità al lavoro di gruppo, mantenendo sempre un atteggiamento di entusiasmo e positività.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dottorato di Ricerca in Biologia Ambientale ed Evoluzionistica

Dipartimento di Biologia Ambientale - Università di Roma La Sapienza [01/11/2019 - 30/04/2023]

Indirizzo: Laboratorio di Ecologia Evolutiva, Via dei Sardi 70, Roma (Italia) | **Campi di studio:** Ecologia | **Voto finale:** Ottimo | **Tesi:** Evolution of resistance to the insecticide diflubenuron in populations of the mosquito *Culex pipiens*: origin, selective pressures, and phenotypic effects

L'attività di ricerca ha riguardato lo studio della resistenza agli insetticidi nella zanzara *Culex pipiens*, specie estremamente diffusa in ambienti sia rurali che urbani, nonché vettore di numerosi patogeni e parassiti dannosi sia per l'uomo che per gli animali. Nello specifico, l'attività si è focalizzata, da un lato, sullo studio delle dinamiche evolutive che hanno determinato l'insorgenza e la diffusione della resistenza, andando ad indagarne l'origine e le pressioni selettive coinvolte, e, dall'altro lato, sulla caratterizzazione del fenotipo resistente.

Laurea Magistrale in Ecobiologia

Università di Roma La Sapienza [2019]

Indirizzo: Piazzale Aldo Moro, 5, Roma (Italia) | **Campi di studio:** Ecologia | **Voto finale:** 110/110 con lode | **Tesi:** Studio della diffusione della resistenza all'insetticida diflubenuron nella zanzara *Culex pipiens*, in relazione alla storia dei trattamenti in Nord Italia

Competenze specifiche acquisite in ambito ecologico, a livello sia teorico che applicativo, con particolare riferimento al funzionamento degli ecosistemi e alla gestione e conservazione delle popolazioni naturali e della biodiversità; conoscenza della statistica di base e dei principali modelli applicabili all'ecologia.

Laurea in Scienze Naturali

Università di Roma La Sapienza [2015]

Indirizzo: Piazzale Aldo Moro, 5, Roma (Italia) | **Voto finale:** 108/110

Conoscenze di base acquisite nei diversi campi della biologia e delle scienze naturali, in particolare la geologia, la botanica, la zoologia, la genetica e l'ecologia.

Diploma di maturità

Liceo Linguistico F. Zuccarelli [2011]

Indirizzo: Sorano (GR), (Italia)

CORSI FORMATIVI

[02/03/2023 - 06/03/2023]

Programmatore C++ da zero

Alteredu srl

[20/02/2023 - 23/02/2023]

Deep Learning methods in population genomics and phylogeography

Physalia-courses

[10/02/2023]

Mosquitoes, phlebotomine sand flies and ticks monitoring: traps and capture techniques

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe)

[07/06/2022 - 28/06/2022]

Qualità dell'aria - Monitoraggio e valutazione dell'impatto del particolato atmosferico sulla salute e sull'ambiente

Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Roma La Sapienza

[04/06/2021 - 23/07/2021]

Natura analitica su FT-IR ed NMR: finalità di applicazione e diversa capacità di esame

Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Roma La Sapienza

[09/03/2021 - 16/03/2021]

Microorganismi come biorisorse

Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Roma La Sapienza

[18/02/2021]

Statistica "R"

Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Roma La Sapienza

[10/02/2020 - 11/02/2020]

Statistica di base per le scienze biomediche

Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Roma La Sapienza

ESPERIENZA LAVORATIVA

Assegnista di Ricerca

Dipartimento di Biologia Ambientale - Università di Roma La Sapienza [01/06/2023 - Attuale]

Città: Roma | **Paese:** Italia

L'attività è rivolta allo studio delle relazioni tra composizione chimico-fisica/fonti del particolato atmosferico e biomarcatori di esposizione/effetto, utilizzando organismi modello/sperimentali (*Aedes albopictus*; *Drosophila melanogaster*).

Incarico di tutoraggio

Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Università di Roma La Sapienza [24/03/2023 - 18/09/2023]

Città: Roma | **Paese:** Italia

Attività di tutoraggio della durata di 40 ore complessive svolta nell'ambito dell'insegnamento di Ecologia per il corso di laurea in Biotecnologie agro-alimentari e industriali.

Attività svolte:

- assistenza agli studenti durante esercitazioni pratiche in laboratorio, le quali hanno riguardato in particolare esperimenti di biosaggio con insetticidi su zanzare del genere *Culex* e *Aedes*;
- assistenza agli studenti tramite sportello online per chiarimenti su argomenti relativi all'esame di Ecologia.

Incarico di tutoraggio

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie Charles Darwin - Università di Roma La Sapienza [02/05/2022 - 24/05/2022]

Città: Roma | **Paese:** Italia

Attività di tutoraggio della durata di 40 ore complessive svolta nell'ambito dell'insegnamento di Ecologia per il corso di laurea in Biotecnologie agro-alimentari e industriali.

Assistenza agli studenti durante esercitazioni pratiche in laboratorio. Le attività svolte hanno riguardato: 1. biosaggi con insetticidi su zanzare del genere *Culex* e *Aedes*; 2. analisi comportamentali per lo studio dell'isolamento pre-zigotico tra le specie *Drosophila suzukii* e *D. melanogaster*. Questi hanno richiesto inoltre le seguenti attività preliminari: allevamento, preparazione dei test per i vari turni di esercitazione.

Borsa di collaborazione

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie Charles Darwin - Università di Roma La Sapienza [2016 - 2017]

Città: Roma | **Paese:** Italia

Collaborazione studentesca della durata di 150 ore complessive.

Catalogazione di libri e riviste scientifiche presso il Museo di Zoologia dell'Università di Roma La Sapienza (Piazzale Valerio Massimo 6, Roma).

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Tecniche di campo e di laboratorio

Allevamento di zanzare del genere *Culex* e *Aedes* e di moscerini della frutta del genere *Drosophila*; biosaggi su larve di zanzara; campionamento e riconoscimento di specie di zanzara in ambiente naturale.

Tecniche molecolari

Estrazione del DNA genomico; estrazione RNA; retrotrascrizione cDNA; amplificazione di regioni genomiche *in vitro* mediante Reazione a Catena della Polimerasi (PCR); Real-Time PCR; elettroforesi su gel di agarosio;

isolamento e screening di polimorfismi a marcatori genetici molecolari (RFLP - Restriction Fragment Length Polymorphism); metodiche di silenziamento genico (RNA interference).

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: Italiano

Altre lingue: Inglese

COMPETENZE DIGITALI

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) / ECDL (Patente Europea del Computer) / Utilizzo di software per l'analisi di immagini: ImageJ / Utilizzo di software per analisi statistiche: GraphPad / Utilizzo di software per l'analisi di dati genomici: Chromas, ClustalX / Utilizzo di software per l'analisi morfometrica: MorphoJ / Utilizzo di software per l'analisi video/comportamentali: Boris

PROGETTI DI RICERCA

ATENEEO 2021

Progetto finanziato da Università di Roma La Sapienza (numero di protocollo: RM12117A5D48AA22)
"Bioinsetticidi a RNA per il controllo sostenibile dei pesti"

Ruolo: dottoranda

ATENEEO 2020

Progetto finanziato da Università di Roma La Sapienza (numero di protocollo: RM120172A00E125B)
"Origine, diffusione e vantaggio evolutivo della resistenza agli insetticidi: uno studio longitudinale per il controllo del vettore *Culex pipiens*"

Ruolo: dottoranda

ATENEEO 2019

Progetto finanziato da Università di Roma La Sapienza (numero di protocollo: RM11916B47129D55)
"Analisi delle dinamiche eco-evolutive della resistenza agli insetticidi per il controllo del vettore *Culex pipiens* (Diptera: Culicidae)"

Ruolo: collaboratore esterno

PUBBLICAZIONI

[2022]

Lucchesi V., Grimaldi, L., Mastrantonio, V., Porretta, D., Di Bella, L., Ruspandini, T., Di Salvo, M.L., Vontas, J., Bellini, R.; Negri, A., Epis S., Caccia S., Bandi C., Urbanelli S. Cuticle modifications and over-expression of the chitin-synthase gene in deltamethrin-resistant phenotype. *Insects*, 13, 1109

[2022]

Porretta D., Mastrantonio V. Lucchesi V., Bellini V., Vontas J., Urbanelli S. Historical samples reveal a combined role of agriculture and public health applications in vector resistance to insecticides. *Pest Management Science*, 78, 1567-1572

[2021]

Mastrantonio V., Porretta D., Lucchesi V., Güz N., Çağatay N.S., Bellini R., Vontas J., Urbanelli S. Evolution of adaptive variation in the mosquito *Culex pipiens*: multiple independent origins of insecticide resistance mutations. *Insects*, 12, 676

PARTECIPAZIONI A CONGRESSI

[11/10/2022 - 14/10/2022]

Lucchesi V., Mastrantonio V., Bellini R., Vontas J., Urbanelli S., Porretta D. Agriculture and public health promote diñubenzuron resistance in the West Nile vector *Culex pipiens*

22nd E-SOVE Conference, Sofia, Bulgaria

[03/10/2021 - 07/10/2021]

Porretta D., Mastrantonio V., Lucchesi V., Güz N., Çağatay N.S., Bellini R., Vontas J., Urbanelli S. Insecticide resistance evolved multiple times in the mosquito *Culex pipiens*

10th EMCA Conference, Vienna, Austria

Ai fini della pubblicazione

Roma, 15/04/2024

F.to Valentina Lucchesi