



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 6120

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:

Paolo Gabrieli

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Pitton
Nome	Simone

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Dottorando al terzo anno in "Scienze Ambientali" (XXXVI ciclo)	Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Biodiversità ed Evoluzione Biologica (LM-6 Biologia)	Università degli Studi di Milano	2018
Specializzazione	/	/	/
Dottorato Di Ricerca	Scienze Ambientali	Università degli Studi di Milano	In corso con proroga di 3 mesi (01/11/2020 - 31/01/2024). Conseguimento titolo previsto nel mese di aprile 2024
Master	/	/	/
Diploma Di Specializzazione Medica	/	/	/
Diploma Di Specializzazione Europea	/	/	/
Corsi di formazione	Corso introduttivo all'uso di RStudio per l'elaborazione statistica di dati in ambito	Università di Cambridge, Regno Unito	Maggio 2018



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

	biologico		
Corso di formazione	Genomics for ecological and evolutionary studies	Università degli Studi di Milano	Dicembre 2020
Corso di formazione	Fondamenti di Academic Writing	Università degli Studi di Milano	Gennaio - Febbraio 2021
Corso di formazione	Introduction to statistical analysis of ecological and environmental data	Università degli Studi di Milano	Febbraio 2021
Corso di formazione	Language coaching: Interpersonal Skills - Presentation Skills	Università degli Studi di Milano	Febbraio 2021
Corso di formazione	Lezione propedeutica base su IP e brevetti	Università degli Studi di Milano	Marzo 2021
Corso di formazione	Advanced statistical analysis of ecological and environmental data	Università degli Studi di Milano	Marzo 2021
Corso di formazione	Open Science	Università degli Studi di Milano	Marzo 2021
Corso di formazione	Digital imaging and image integrity in scientific publication	Università degli Studi di Milano	Marzo 2021
Corso di Formazione	4th European PhD and Postdoc Symposium "EXPLORING LIFE DYNAMICS: In and out of equilibrium " organizzato da ENABLE	Online	12-14 maggio 2021
Corso di formazione	Basic Statistic for Biological Data	Università degli Studi di Milano	Giugno 2021
Corso di formazione	Communication on new Media	Università degli Studi di Milano	Giugno 2021
Corso di formazione	La valutazione della ricerca	Università degli Studi di Milano	Luglio 2021
Corso di formazione	Behind the Scene of a peer review journal	Università degli Studi di Milano	Novembre 2021
Corso di formazione	Research Integrity I	Università degli Studi di Milano	Gennaio 2022
Corso di formazione	Research Integrity II	Università degli Studi di Milano	Gennaio 2022
Corso di formazione	Academic Writing	Università degli Studi di Milano	Febbraio 2022
Corso di formazione	Language coaching: Interpersonal skills - Interview skills	Università degli Studi di Milano	Marzo 2022
Corso di formazione	Grantsmanship I	Università degli Studi di Milano	Maggio 2022
Corso di formazione	Grantsmanship II	Università degli Studi di Milano	Giugno 2022
Corso di formazione	Introduction To Scientific	Università degli Studi di Milano	Giugno 2022



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

	Programming With Python	Studi di Milano	
Corso di formazione	Laboratorio per la creazione di contenuti scientifici per i nuovi media	Università degli Studi di Milano	Luglio 2022
Corso di formazione	Self Branding	Università degli Studi di Milano	Settembre 2022
Corso di formazione	Open Science: riviste predatorie, pre-print e open review	Università degli Studi di Milano	Novembre 2022
Corso di formazione	Lezione avanzata sull'utilizzo dell'IP per fare innovazione	Università degli Studi di Milano	Marzo 2023
Corso di formazione	Valorizzare creando impresa	Università degli Studi di Milano	Aprile 2023
Corso di formazione	Cercare lavoro con un PhD in mano. Profilo LinkedIn: tips & tricks per i PhD	Università degli Studi di Milano	Luglio 2023
Corso di formazione	Laboratorio per la preparazione di un piano di disseminazione/comunicazione	Università degli Studi di Milano	Luglio 2023
Corso di formazione	«Formazione Gas Tecnici - Understanding Gases 2023» Conoscere i Gas, Gas Criogenici e rischi connessi.	Università degli Studi di Milano	Ottobre 2023

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città
/	/	/



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
Febbraio 2019 - Ottobre 2019	Borsa di studio per il proseguimento della formazione di promettenti laureati presso Università degli Studi di Milano
Marzo 2018 - Settembre 2018	Borsa di studio per tesi all'estero. Tesi svolta presso il laboratorio del Prof. Francis M. Jiggins, Dipartimento di Genetica dell'Università di Cambridge, Regno Unito

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Dottorato di ricerca in Scienze Ambientali (XXXVI ciclo), Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Milano, tutor: Prof. Silvia Caccia (novembre 2020 - in corso con conseguimento titolo previsto ad aprile 2024)

La mia attività di ricerca è focalizzata sull'aumento dell'efficacia di pesticidi biologici a base di *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (*Bti*) sulle popolazioni di zanzara italiane (*Aedes albopictus*, *Culex pipiens*) andando a indebolirne il sistema immunitario tramite RNA interference. Nello specifico, mi sono occupato della ricostruzione di diversi geni immunitari di zanzara, l'instaurazione e il mantenimento di una colonia di zanzare a partire da esemplari prelevati in campo, l'esecuzione di biosaggi su larva di zanzara, analisi genetiche, microiniezioni ed analisi statistica di base.

Sono stato inoltre ospitato presso il laboratorio del Prof. Gianluca Tettamanti presso l'Università dell'Insubria dove ho potuto imparare a fissare, includere in resina e tagliare all'ultramicrotomo campioni di zanzara (trattati e non con *Bti*) per valutare i danni morfologici a livello intestinale.

Laureato frequentante presso il laboratorio dei Prof. Claudio Bandi e Prof. Sara Epis, Università degli Studi di Milano (aprile 2019 - settembre 2019)

In questo periodo, ho seguito una dottoranda durante il proprio lavoro di ricerca riguardo l'effetto di lieviti (*Saccharomyces cerevisiae*) ingegnerizzati per produrre molecole ad attività insetticida (Trypsin-Modulating Oostatic Factors, TMOF) per il controllo biologico delle popolazioni di *Anopheles stephensi*.

Tirocinio per la tesi magistrale dal titolo "What underlies the variation in susceptibility to infection by parasitoid wasps in *Drosophila melanogaster*?" presso il Department of Genetics, University of Cambridge (UK), supervisore Prof. Francis M. Jiggins (marzo 2018 - ottobre 2018)

Per oltre 7 mesi mi sono occupato in maniera semi-autonoma del mantenimento di molte linee di *Drosophila melanogaster* e del suo parassitoide *Leptopilina boulardi*. Nel corso dei primi mesi ho usato linee di *D. melanogaster* con cromosomi bilanciatori (balancer chromosomes) e linee isogeniche per eseguire incroci controllati e ottenere linee con cromosomi sostituiti. Ho eseguito molti biosaggi per misurare l'efficacia della risposta immunitaria dell'ospite alle uova e larve di parassitoide tramite dissezioni delle larve eseguite sotto lo stereomicroscopio. Ho eseguito anche molte estrazioni di DNA, PCR ed elettroforesi su gel di agarosio per individuare i geni coinvolti nella risposta cellulare al parassitoide mediante analisi GWAS. Infine, ho imparato nozioni statistiche di base per poter analizzare i



dati ottenuti.

Stage extracurricolare sul monitoraggio delle popolazioni di anfibi in relazione alla presenza del gambero killer della Louisiana (*Procambarus clarkii*), supervisore Prof. Gentile Francesco Ficetola, Università degli Studi di Milano (febbraio 2017 - giugno 2017)

In coppia con un altro tesista, mi sono occupato di attività di campo, imparando ad acquisire dati ambientali e a riconoscere morfologicamente e al canto diverse specie di anfibi presenti nella zone limitrofe di Milano (*Hyla intermedia*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Rana esculenta*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Rana temporaria*, *Triturus vulgaris*, *Triturus carnifex*, *Salamandra salamandra*)

Stage curricolare interno presso il laboratorio del Prof. Claudio Bandi, Università degli Studi di Milano (giugno 2016 - settembre 2016)

Durante i mesi in cui ho frequentato il laboratorio del Prof. Claudio Bandi, ho avuto modo di seguire e assistere giorno dopo giorno l'attività di ricerca di una dottoranda impegnata nello studio della comunità microbica associata alla mosca soldato nera (*Hermetia illucens*)

Percorso di tirocinio interno presso i laboratori universitari durante la laurea triennale in Scienze Biologiche "Immunologia e genomica funzionale", tutor: Prof. Masiero Simona, Prof. Pesaresi Paolo, Prof. Giorgio Ulisse Salvatore Scari, Università degli Studi di Milano (ottobre 2015 - dicembre 2015)

Durante questo percorso, mi sono approcciato per la prima volta in maniera più approfondita alle attività di laboratorio biologiche. In gruppo con altri studenti, abbiamo osservato a microscopio le risposta immunitaria e cellulare delle larve di dittero, eseguito analisi funzionali su *Arabidopsis thaliana* e svolto le prime estrazioni di DNA e proteine a cui sono seguite elettroforesi su gel (di agarosio e poliacrilammide).

Attività di laboratorio svolte durante gli anni di studio presso l'ITIS E. Molinari ad indirizzo "Chimica Industriale", Milano (settembre 2008 - giugno 2013)

Durante i cinque anni in cui ho frequentato l'istituto ho passato molte ore nei laboratori. Ho da subito imparato le norme di comportamento da tenere in laboratorio, a lavorare con vetreria e ho avuto modo di eseguire molte analisi di chimica analitica (quali titolazioni, cromatografie, ...) e chimica organica (quali reazioni di sintesi, distillazioni, ...) nonché ho ricevuto una introduzione ai laboratori di biologia e microbiologia.

Qui di seguito sono riepilogate le competenze che ho acquisito durante i miei anni di formazione e di ricerca:

- **Tecniche di laboratorio biologico:** estrazione di acidi nucleici (DNA, RNA), retrotrascrizione RNA, PCR, PCR quantitativa, elettroforesi di acidi nucleici, purifica bande da gel di agarosio, manipolazione di insetti - in particolare zanzare e moscerini - (allevamento, dissezioni, microiniezioni, biosaggi), preparazione e mantenimento colture di lieviti
- **Tecniche di microscopia:** uso stereomicroscopio e microscopio ottico, fissazione campioni, inclusione in resina, tagli all'ultramicrotomo, preparazione vetrini, acquisizione immagini al microscopio binoculare, dissezioni allo stereomicroscopio
- **Tecniche di laboratorio chimico:** spettrofotometria UV e di massa, analisi volumetriche, analisi cromatografiche
- **Uso di programmi bioinformatici:** uso di PoloPlus, BLAST sia in banca dati online che in locale tramite linea di comando, uso base di MEGA, RStudio, SnapGene Viewer, Primer3Plus
- **Uso banche dati** (NCBI, VectorBase)
- **Analisi statistica di base**
- **Uso base di editor di immagini** (GIMP, ImageJ)
- **Competenze su campo:** raccolte, utilizzo luximetro, navigatore GPS e termoisolmetro



ATTIVITÀ DIDATTICA

Anno	Progetto
2021-2022	Correlatore di tesi di Lidi Colombo per il conseguimento della Laurea Magistrale in Biodiversità ed Evoluzione Biologica presso l'Università degli Studi di Milano. Titolo tesi: "Studio di metodi innovativi per la delivery di bioinsetticidi contro le larve di zanzara"
2020-2021	Correlatore di tesi di Giuseppe Rabbito per il conseguimento della Laurea Triennale in Scienze Naturali presso l'Università degli Studi di Milano. Titolo tesi: "Effetto di nutrienti sulla schiusa delle uova di <i>Aedes albopictus</i> (Diptera: Culicidae) allevata in laboratorio"

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2019 - in corso	<p>PRIN 2017 (RAFTING-prot. 2017J8JR57)</p> <p>Titolo: "Production of recombinant yeasts expressing siRNA and construction of vectors for fluorescence-based evaluation of siRNA efficacy"</p> <p>Studi inerenti la biologia e i meccanismi immunitari nelle larve di zanzara di specie presenti sul territorio italiano (<i>Aedes albopictus</i> e <i>Culex pipiens</i>).</p> <p>Supervisore Prof. Silvia Caccia</p>

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto
/

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
26/02/2021	Partecipazione alla tavola rotonda dal titolo "Un aggiornamento sui flebotomi: biologia, ruolo vettoriale, strategie di controllo" organizzato da Accademia Nazionale Italiana di Entomologia	Seguito in forma telematica
18/03/2021	Partecipazione al seminario dal titolo: "The (super-)genetic basis of local adaptation in plants" tenuto dal Prof. Marco Todesco	Università degli Studi di Milano
19/03/2021	Partecipazione al seminario dal titolo: "The Lysosome in Nutrient Sensing and Cellular Growth Control" tenuto dal Prof. Roberto Zoncu	Università degli Studi di Milano
7-11/06/2021	Contributo al poster dal titolo: " <i>Hermetia illucens</i> larvae can exploit substrates with different nutritional quality thanks to the morphological and functional adaptability of the midgut"	XXVI Congresso Nazionale Italiano di Entomologia - Torino (TO), Italia



29-30/06/2021	Partecipazione in forma telematica alla conferenza “Epigenetics & regulation of gene expression in kinetoplastid protozoa.”	Organizzato da School of Health and Life Sciences, University of the West of Scotland
27-30/06/2022	Contributo al poster dal titolo: “A novel eco-friendly tool for the delivery of bio-insecticides to mosquito larvae”	XXXII Congress of the Italian Society of Parasitology - Napoli (NA), Italia
14-16/09/2022	Presentazione del poster dal titolo: “Effective and eco-friendly delivery of a <i>Bacillus thuringiensis</i> -based insecticide in <i>Aedes albopictus</i> larvae”	XVI Congress of the Italian Federation of Life Sciences (FISV) - Portici (NA), Italia
14-16/09/2022	Contributo al poster dal titolo: “Characterization of immune genes and responses to entomopathogens in <i>Aedes albopictus</i> larvae”	XVI Congress of the Italian Federation of Life Sciences (FISV) - Portici (NA), Italia
09/11/2022	Partecipazione a seminario dal titolo “Analyzing movement data to inform conservation planning for an endangered scavenger: the Eurasian griffon vulture (<i>Gyps fulvus</i>) in Sardinia” tenuto da Jacopo Cerri PhD dell’Università di Sassari	Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali - DISAA, Via Celoria 2, 20133 Milano, Italia
13-16/11/2022	Contributo al poster dal titolo: “Development of a novel biorational strategy for effective and targeted delivery of <i>Bacillus thuringiensis</i> -based insecticides in <i>Aedes</i> mosquito larvae”	Joint Annual Meeting of Entomological Society of America (ESA) - Vancouver, British Columbia
16-18/11/2022	Presentazione orale breve dal titolo: “Effective and eco-friendly delivery of a <i>Bacillus thuringiensis</i> -based insecticide in <i>Aedes albopictus</i> larvae”	European PhD Network “Insect Science” - XIII Annual Meeting - Firenze (FI), Italia
19/11/2022	Partecipazione al convegno CISO day 2022 dal titolo “Le migrazioni degli uccelli, passato, presente e futuro”	Aula Levi, Università degli Studi di Milano, via Clericetti 11-15, 20133, Milano, Italia
11-16/06/2023	Partecipazione al congresso	11th Wolbachia meeting, Orthodox Academy of Crete, Kolympari, Creta, Grecia
30/11/2023 - 01/09/2023	Partecipazione al convegno	XIX Convegno AISASP - Associazione Italiana per lo Studio degli Artropodi Sociali e Presociali, Università degli Studi di Milano, Milano, Italia
7-10/11/2023	Contributo al poster dal titolo: “MosChito rafts: eco-compatible floating structures for the control of larvae of native and	XIth European Mosquito Control Association (EMCA) International Conference - Palma di Maiorca, Spagna



invasive mosquitoes”

PUBBLICAZIONI

Libri

/

Articoli su riviste

Negri A, Pezzali G, Pitton S, Piazzoni M, Gabrieli P, Lazzaro F, Mastrantonio V, Porretta D, Lenardi C, Caccia S, Bandi C, Epis S (2023) MosChito rafts as a promising biocontrol tool against larvae of the common house mosquito, *Culex pipiens*. PLOS ONE 18(12): e0295665. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295665>

Arunkumar R, Zhou SO, Day JP, Bakare S, Pitton S, Zhang Y, Hsing CY, O'Boyle S, Pascual-Gil J, Clark B, Chandler RJ, Leitão AB, Jiggins FM (2023) Natural selection has driven the recurrent loss of an immunity gene that protects *Drosophila* against a major natural parasite. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 120(33), e2211019120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2211019120>

Pitton S, Negri A, Pezzali G, Piazzoni M, Locarno S, Gabrieli P, Quadri R, Mastrantonio V, Urbanelli S, Porretta D, Bandi C, Epis S, Caccia S (2023) MosChito rafts as effective and eco-friendly tool for the delivery of a *Bacillus thuringiensis*-based insecticide to *Aedes albopictus* larvae. Scientific Reports 13, 3041. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-29501-3>

Piazzoni M, Negri A, Brambilla E, Giussani L, Pitton S, Caccia S, Epis S, Bandi C, Locarno S, Lenardi C (2022) Biodegradable floating hydrogel baits as larvicide delivery systems against mosquitoes. Soft Matter 18(34), 6443-6452. <https://doi.org/10.1039/D2SM00889K>

Leitão AB, Bian X, Day JP, Pitton S, Demir E, Jiggins FM (2019) Independent effects on cellular and humoral immune responses underlie genotype-by-genotype interactions between *Drosophila* and parasitoids. PLOS Pathogens 15(10): e1008084. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008084>

Atti di convegni

/

ALTRE INFORMAZIONI

Da luglio 2022: iscritto all'albo del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali per lo svolgimento di attività di tutoraggio ed esercitazioni

Ottobre 2021 - Luglio 2022: partecipazione alla prima edizione di Collegio Futuro organizzato da 4EU+ Alliance. Durante il corso di questi mesi, in incontri online e dal vivo, ho partecipato alla concettualizzazione e allo sviluppo in team con altri dottorandi internazionali di un progetto in ambito di rigenerazione degli ecosistemi.

Settembre 2017: volontario per l'evento "Il giardino della Scienza" presso l'Orto Botanico Città Studi di Milano

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.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

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 precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

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

Luogo e data: Milano, 29/12/2023