



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 6727

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	Naro
Nome	Giovanni

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Borsista	Dipartimento di Bioscienze - Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea triennale	Scienze biologiche (L-13)	Università degli Studi dell'Insubria	2020
Laurea Magistrale o equivalente	Biodiversità ed evoluzione biologica (LM-6)	Università degli Studi di Milano	2023
Specializzazione	/	/	/
Dottorato Di Ricerca	/	/	/
Master	/	/	/
Diploma Di Specializzazione Medica	/	/	/
Diploma Di Specializzazione Europea	/	/	/
Altro	/	/	/

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
2024	Borsa di studio per il proseguimento della formazione di promettenti laureati presso Università degli Studi di Milano

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Attività di formazione e ricerca post-laurea presso il Laboratorio di Entomologia e Parassitologia Molecolare, Università degli Studi di Milano, con borsa dal titolo “Screening di patogeni attraverso tecniche di high-throughput microfluidica in insetti appartenenti alla famiglia dei Ceratopogonidi (*Leptoconops* e *Culicoides*)” (sotto la supervisione della Prof.ssa Sara Epis; febbraio-ottobre 2024)

L'attività di ricerca si concentra sul campionamento, identificazione di specie e screening di patogeni di ditteri ematofagi. In particolare, ho svolto campionamenti di ditteri in Centro e Nord Italia, ampliando la conoscenza della diffusione dei Ceratopogonidi in queste regioni, compiendo caratterizzazioni morfologiche, per mezzo di microscopia ottica ed elettronica, e molecolari (barcoding); ho sviluppato *panel* per lo screening di patogeni veicolati da ditteri ematofagi autoctoni e invasivi, in particolare Ceratopogonidi, Flebotomi e Culicidi. Sto curando il sequenziamento *de novo* del genoma di specie appartenenti al genere *Leptoconops*.

Accanto a queste attività di ricerca, ho gestito l'insettario con colonie di laboratorio di linee di zanzare invasive.

Tirocinio per la tesi di laurea magistrale, dal titolo “Analisi di genetica di popolazione della zanzara invasiva *Aedes koreicus* in Nord Italia” (Relatore: Prof. Paolo Gabrieli, Correlatrice: Dott.ssa Laura Soresinetti; Università degli Studi di Milano) (settembre 2022-luglio 2023)

L'attività di ricerca, svolta nel Laboratorio di Entomologia e Parassitologia Molecolare, ha previsto lo sviluppo di marcatori microsatelliti, lo sviluppo di un protocollo di Multiplex PCR, l'utilizzo dello stesso per l'analisi di 324 campioni di 11 popolazioni di *Aedes koreicus*, l'interpretazione dei dati molecolari con analisi bioinformatiche. Il lavoro di tesi aveva come obiettivo la comprensione della struttura genetica delle popolazioni di zanzare invasive *Aedes koreicus* e la formulazione di ipotesi circa la storia di invasione della specie in Italia.

Nell'ambito del laboratorio dove ho svolto il tirocinio ho potuto svolgere attività legate ad altre linee di ricerca, in particolare allo sviluppo di costrutti di DNA plasmidico, in previsione di microiniezioni in embrioni di zanzare.

Tesi di laurea triennale, dal titolo “Invertebrati modello per studiare il ruolo dell'immunità innata nella riparazione tissutale” (Relatrice: Prof.ssa Annalisa Grimaldi; Università degli Studi dell'Insubria) (ottobre-dicembre 2020)

La tesi, di tipo compilativo, ha evidenziato il ruolo dell'anellide *Hirudo verbana*, in comparazione con altri invertebrati, come organismo modello per lo studio dell'immunità innata nella riparazione tissutale, con risvolti nella ricerca biomedica.

Nel corso delle mie attività di ricerca, ho sviluppato le seguenti competenze professionali in ambito



biologico:

- Tecniche di biologia molecolare: estrazione di acidi nucleici (RNA, DNA) con kit commerciali e cloroformio/fenolo, PCR, Multiplex PCR, PCR quantitativa con tecniche di high-throughput, elettroforesi su gel, sequenziamento, barcoding; elaborazione di costrutti di plasmidi, clonaggio, coltura e trasformazione di cellule batteriche
- Manipolazione di ditteri ematofagi: gestione di colonie di laboratorio di zanzare, dissezioni
- Campionamenti e monitoraggio di ditteri ematofagi, in particolare del genere *Leptoconops*, *Culicoides*, zanzare autoctone e invasive
- Riconoscimento morfologico, con chiavi di identificazione, e molecolare, con sequenziamento di geni, delle principali specie in Italia di zanzare autoctone e invasive, di specie appartenenti alla famiglia Ceratopogonidae, in particolare *Leptoconops* e *Culicoides*
- Tecniche di microscopia: utilizzo e acquisizione di immagini con microscopio ottico, stereomicroscopio, microscopio elettronico
- Analisi bioinformatiche: utilizzo di software per allineamento di sequenze e costruzione alberi filogenetici (BLAST, SnapGene Viewer, AliView, SeaView, MEGA), analisi di genetica e struttura di popolazione (Peak Scanner, GenAlEx, Cervus, Clumpp, Distruct, Structure, DiyABC), analisi di espressione genica (SBI Protocol Editor, SBI Real-Time PCR)
- Utilizzo di editor di immagini: ImageJ

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
/	/

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto
/

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
06/03/2024	Partecipazione al seminario: "The use of genetic modification for the study and control of mosquito vectors of malaria". Tony Nolan.	Online Ente organizzatore: SolPa
20/02/2024	Partecipazione alla serie di webinar "Spring Parasitology"	Online Ente organizzatore: SolPa
10/01/2024	Partecipazione al seminario: "Functional genomics and transcriptomics in the study of sex determination in Nematocera vector". Marco Salvemini.	Online Ente organizzatore: SolPa



10/11/2023	Partecipazione alla tavola rotonda: "I Culicidi vettori di infezioni di interesse medico-veterinario: dalla biologia molecolare allo sviluppo di metodologie di controllo". Accademia Nazionale Italiana di Entomologia.	Firenze Seguito in forma telematica
13/10/2023	Partecipazione al workshop: "GSA-IDEA, l'Università degli Studi di Milano come sistema integrato per lo studio e il controllo dei patogeni emergenti e delle malattie infettive". Progetto Grandi Sfide di Ateneo GSA-IDEA.	Istituto Nazionale di Genetica Molecolare, Milano
28/04/2022	"LA TRANSIZIONE ECOLOGICA: la situazione in Italia e le prospettive al 2030. Il mondo politico, il mondo accademico e il pensiero dei giovani"	Università degli Studi di Milano
14/02/2019	Partecipazione al seminario: "Genomica sociale". Carlo Alberto Redi & Manuela Monti. Cavalli-Sforza Lectures.	Università degli Studi dell'Insubria, Varese
08/02/2019	Partecipazione al seminario: "La speciazione da Darwin a Mayr e ritorno". Marco Ferraguti. Cavalli-Sforza Lectures.	Università degli Studi dell'Insubria, Varese
01/02/2019	Partecipazione al seminario: "Epigenetica, trasmissione non genetica e teoria dell'evoluzione: è necessario ripensare il concetto di eredità?" Francesca Merlin. Cavalli-Sforza Lectures.	Università degli Studi dell'Insubria, Varese
18/01/2019	Partecipazione al seminario: "Come evolve la Teoria dell'Evoluzione". Telmo Pievani. Cavalli-Sforza Lectures.	Università degli Studi dell'Insubria, Varese

PUBBLICAZIONI

Libri
/

Articoli su riviste
Negri, A., Pezzali, G., Pitton, S., Piazzoni, M., Soresinetti, L., Naro, G. , Gabrieli, P., Bettoni, G., Bandi, C., Caccia, S., & Epis, S. (2024). The bio-larvicide <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i> is effective against <i>Aedes koreicus</i> , either dissolved in water or delivered through eco-compatible chitosan-based hydrogels. <i>Current research in parasitology & vector-borne diseases</i> , 6, 100197. https://doi.org/10.1016/j.crpvbd.2024.100197
Soresinetti, L., Arnoldi, I., Negri, A., Naro, G. , Michelutti, A., Montarsi, F., Mosca, A., Bandi, C., Gabrieli,



P., & Epis, S. (2023). Development of microsatellite markers for the invasive mosquito *Aedes koreicus*. *Parasites & vectors*, 16(1), 223. <https://doi.org/10.1186/s13071-023-05823-z>

Naro, G., Rabbito, G., Paolo, G. Ricostruzione ultrastrutturale dell'apparato pungitore nelle zanzare e meccanismi bio-molecolari del pasto ematico. Atti Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Anno LXXI, 2023: 105-109.

Atti di convegni

Arnoldi I, Zoli T, Soresinetti L, **Naro G**, Negri A, Bandi C, Gabrieli P, Della Torre C, Epis S. *Aedes koreicus* mosquitoes as sentinel of heavy metal pollution in peri-urban areas of Northern Italy. Terzo general meeting del Multilayered Urban Sustainability Action (MUSA). Milano, 15 Maggio 2024.

Negri A, Arnoldi I, Soresinetti L, **Naro G**, Rabbito G, Ficetola F, Ferrari N, Gabrieli P, Epis S. Monitoring mosquito biodiversity in the city of Milan. Terzo general meeting del Multilayered Urban Sustainability Action (MUSA). Milano, 15 Maggio 2024.

Epis S, Gabrieli P, **Naro G**, Bandi C. Alien and invasive Mosquitoes in Italy: what impact on public health? Presentato al XXXIII Congresso della Società Italiana di Parassitologia (SolPa). Padova, 18-21 Giugno 2024. https://congresso2024.soipa.it/wp-content/uploads/2024/06/Volume%20Atti%20XXXIII%20PADOVA_021.pdf

Soresinetti L, Arnoldi I, Negri A, **Naro G**, Bandi C, Gabrieli P, Epis S. Introduction and spread of the alien mosquito *Aedes koreicus* in Italy: cues from population genetic studies. 2023 ASTM Annual Meeting. Chicago (USA), 18-22 Ottobre 2023. <https://www.astmh.org/getmedia/878ebefa-58c2-48f6-a087-d7663e40fa99/Late-Breaker-Abstract-Presentation-Schedule-Book.pdf>

Soresinetti L, Arnoldi I, Negri A, **Naro G**, Montarsi F, Bandi C, Gabrieli P, Epis S. Introduction and spread of the invasive mosquito *Aedes koreicus* in Italy: insights from population genetics. Accettato all'XI European Mosquito Control Association (EMCA) International Conference, Palma de Mallorca, Spagna, Novembre 2023. https://brill.com/downloadpdf/view/journals/jemc/41/3/article-p1_1.pdf

Soresinetti L, Arnoldi I, Negri A, **Naro G**, Montarsi F, Bandi C, Gabrieli P, Epis S. The invasive history of *Aedes koreicus* in Northern Italy: development of microsatellite markers and population genetic studies. Presentato al 2nd Research Node 2 meeting, Bertinoro (Bologna), Settembre 2023.

ALTRE INFORMAZIONI

/

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



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

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: OLGiate COMASCO, 24/08/2024