

**Agata Negri**  
**CURRICULUM VITAE**

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Negri
Nome	Agata

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Assegnista di ricerca	Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Bioscienze

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Triennale (110L)	Biotechnologie veterinarie	Università degli Studi di Milano	2014
Laurea Magistrale (110L)	Scienze biotecnologiche veterinarie	Università degli Studi di Milano	2016
Dottorato di Ricerca (con Lode)	Biologia ambientale ed evolutivista	La "Sapienza" Università degli Studi di Roma	2019

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2
Francese	B2

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2021	Premio Seed4Innovation per il progetto ZanzaRaft (programma dell'Università di Milano e di Fondazione UNIMI)
2019	Borsa di studio per assegno di ricerca di tipo B di 33 mesi nell'area scientifico-disciplinare delle scienze biologiche (COD. ID: 4402), Università degli Studi di Milano
2016	Borsa di studio per dottorato di ricerca in Biologia ambientale ed evolutivista, la "Sapienza" Università degli Studi di Roma

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

**Dicembre 2019 – Agosto 2022 Assegno di ricerca di tipo B presso l'Università degli Studi di Milano.**

Tutor: Prof. Claudio Bandi (Dipartimento di Bioscienze)

Progetto di ricerca PRIN201719CBAND\_01: "RAFTS ON THE WATER, FOR MOSQUITO VECTOR CONTROL: HYDROGEL-BASED DELIVERY SYSTEMS AND INHIBITION OF INSECT DEFENCE MECHANISMS, TO IMPROVE SUSTAINABLE USE OF INSECTICIDES AND COUNTERACT RESISTANCE DEVELOPMENT (RAFTING)"

Attività di ricerca: studio e sviluppo di nuovi strumenti per migliorare il controllo delle zanzare e delle malattie trasmesse dalle zanzare. Realizzazione e testing di zattere galleggianti in idrogel biodegradabili contenenti l'insetticida microincapsulato DFB, o *Bacillus thuringiensis*, e dsRNA che mirano ai geni di difesa/resistenza della zanzara, prodotti da biofabbriche di lievito (cellule ingegnerizzate).

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campionamento, studio etologico ed allevamento di zanzare della specie <i>Culex pipiens</i> per la stabilizzazione di una colonia di laboratorio, al fine di effettuare biosaggi finalizzati al suo controllo.</li> <li>- Studio, allestimento e biosaggi con il bioinsetticida Diflubenzuron su larve di zanzara delle specie <i>Aedes albopictus</i> e <i>Culex pipiens</i>, al fine di determinare la dose LD<sub>50</sub> da utilizzare per l'inclusione nel sistema di "delivery".</li> <li>- Progettazione, sviluppo e ottimizzazione (in collaborazione con il Dipartimento di Fisica) di una matrice biocompatibile per la somministrazione di molecole insetticide: biosaggi di inclusione delle componenti, biosaggi di ingestione, biosaggi di attrazione e comportamentali, test di galleggiamento della matrice, biosaggi di tossicità in condizioni di semi-field.</li> </ul>
<p><b>Settembre 2020 – Dicembre 2021 Attività di ricerca per lo studio di specie invasive di artropodi vettori:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campionamento ed analisi di distribuzione della specie invasiva <i>Aedes koreicus</i> nel nord Italia. Stabilizzazione di una colonia alle condizioni di allevamento in laboratorio.</li> <li>- Campionamento, identificazione e analisi molecolari, oltre che di distribuzione sulle specie <i>Leptoconops irritans</i> e <i>Leptoconops noei</i> nelle zone della maremma Toscana (prov. Grosseto)</li> </ul>
<p><b>Luglio 2020 – Marzo 2021 Attività di ricerca incentrata sulla presenza e diffusione di ceppi del batterio endosimbionte <i>Wolbachia</i> sp. in campioni di Mutillidi, vespe parassitoidi ( fra cui <i>Myrmilla capitata</i>)</b></p> <p>Collaborazione con il Prof. Carlo Polidori (Dip. Bioscienze, Università degli Studi di Milano)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Screening molecolari e disegno di alberi filogenetici per il batterio <i>Wolbachia</i> sp. in campioni di <i>Myrmilla capitata</i> raccolti in Maremma toscana (Alberese)</li> </ul>
<p><b>Novembre 2020 – Giugno 2021 Partecipazione al concorso Seed4Innovation - S4I, il programma di Scouting dell'Università degli Studi di Milano e Fondazione UNIMI</b></p> <p>Tutor: Prof.ssa Sara Epis (Dipartimento di Bioscienze)</p> <p>Progetto in concorso: ZanzaRaft, una zattera altamente eco-compatibile, dalle componenti biodegradabili, in grado di attirare le larve di zanzara e ucciderle tramite rilascio mirato del bioinsetticida (<i>Bti</i>), a dosi ridotte, a livello della superficie dell'acqua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test di validazione e applicabilità in campo di ZanzaRaft;</li> <li>- Sviluppo del prodotto per una futura proposta al mercato (competitors e prodotti sul mercato, costi di produzione, go to market plan, packaging, creazione del logo, dialogo con le aziende, salvaguardia delle proprietà intellettuali etc.).</li> </ul>
<p><b>Nov 2016 - Nov 2019 Dottorato in Biologia Ambientale ed Evoluzionistica presso la "Sapienza" Università degli Studi di Roma:</b></p> <p>Tutor: Prof.ssa Sandra Urbanelli (Dipartimento di Biologia Ambientale)</p> <p>Progetto di ricerca: "LE RISPOSTE DI DIFESA DEGLI ORGANISMI AGLI INSETTICIDI IN ARTROPODI VETTORI: DALLO STRESS ECOLOGICO AL CONTROLLO VETTORIALE"</p> <p>Attività di ricerca: Studio del ruolo dell'espressione delle proteine ABC-trasportatori nelle larve e negli adulti della zanzara <i>Anopheles stephensi</i>, trattate con permetrina, uno degli insetticidi più usati per il controllo dei vettori. I dati preliminari sono risultati necessari per testare meccanismi di inibizione molecolare (siRNA/dsRNA) contro un determinato ABC-trasportatore e ridurre le capacità di detossificazione.</p> <p>-Primo anno di ricerca: studi di genomica e trascrittomica per lo sviluppo di un meccanismo d'inibizione di pompe di efflusso ABC trasportatori, basato su RNAi, in zanzare della specie <i>An. stephensi</i>; progettazione e disegno di molecole</p>

<p>siRNA; test di tossicità (determinazione LD50 per insetticidi), biosaggi d'induzione e silenziamento post-trascrizionale, studio degli effetti fisiologici e di espressione genica, analisi statistiche.</p> <p>-Secondo anno di ricerca: sviluppo di un approccio innovativo d'inibizione delle pompe di efflusso ABC trasportatori, basato su Vivo-Morpholino, in zanzare <i>An. Stephensi</i>; progettazione e disegno di molecole Vivo-MO; test di tossicità (determinazione LD50 per insetticidi), biosaggi d'induzione e silenziamento post trascrizionale, studio degli effetti fisiologici e di espressione genica, analisi statistiche e di confronto con metodi precedenti.</p> <p>-Terzo anno di ricerca: studi di espressione e produzione di una proteina troforegolatrice TMOF per il controllo di Larve di zanzare <i>An. stephensi</i>; progettazione di vettori plasmidici contenenti il gene per la proteina, trasformazione in lievito, biosaggi, analisi di espressione e di proteomica</p>
<p><b>Settembre 2015 - Luglio 2016 Internato di tesi Magistrale in Scienze Biotechologiche Veterinarie (Dipartimento di Medicina Veterinaria di Milano)</b></p> <p>Progetto di ricerca: TRASCRTTOMICA COMPARATIVA ED RNA INTERFERENCE PER LO STUDIO DEGLI ABC TRASPORTATORI NEL VETTORE MALARICO <i>Anopheles stephensi</i>: EFFETTI DEL TRATTAMENTO CON PERMETRINA</p>
<p><b>Dicembre 2013 - Ottobre 2014. Internato di tesi triennale in Biotechologie Veterinarie (Dipartimento di Medicina Veterinaria di Milano)</b></p> <p>Progetto di ricerca: EVIDENZE MOLECOLARI E SIEROLOGICHE DELLA CIRCOLAZIONE DEL BATTERIO <i>Mitichloria mitochondrii</i>, SIMBIONTE DI <i>Ixodes ricinus</i>, NEL CAPRIOLO (<i>Capreolus capreolus</i>)</p>

#### ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
Maggio-Novembre 2021	Campionamenti nel nord Italia (Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna, Liguria) per la raccolta e l'identificazione di zanzare delle specie invasiva <i>Aedes koreicus</i> e <i>Aedes japonicus</i>
Luglio 2021	Campionamento in Maremma toscana (prov. Grosseto) per l'identificazione di artropodi delle specie <i>Leptoconops irritans</i> e <i>Leptoconops noei</i>
Giugno-Ottobre 2020	Campionamenti nelle regioni Lombardia ed Emilia-Romagna per la raccolta di un ceppo sensibile di zanzara della specie <i>Culex pipiens</i> al fine di stabilizzare la colonia in laboratorio per i successivi esperimenti (progetto PRIN2017)
Febbraio-Marzo 2018	Visiting Researcher presso l'Università degli studi di Milano: analisi di trascrittomica e corsi di sequenziamento genico per vettori Anophelini
Giugno-Settembre 2018	Visiting Researcher presso l'Università degli studi di Milano: campionamento e studio delle tecniche di mantenimento di specie autoctone di zanzare
Giugno-Ottobre 2017	Visiting Researcher presso l'Università degli studi di Milano and Università degli studi di Pavia: campionamento in allevamento e analisi molecolari di zecche veicolanti patogeni equini
Luglio-Novembre	Visiting Researcher presso l'Università degli Studi di Milano: campionamento e mantenimento di zecche ornitofile, analisi molecolari su campioni ematici per screening di patogeni veicolati

#### PARTECIPAZIONE A CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
Prevista per il 27-30 Giugno 2022	XXXI Congresso Nazionale della Società Italiana di Parassitologia: "Transizioni Parassitologiche"	Napoli, Italia

16 Giugno 2022	UNIMI Innova: dalla conoscenza il futuro	Milano, Italia
16-19 Giugno 2021	XXXI Congresso Nazionale della Società Italiana di Parassitologia: I parassiti del Terzo Millennio & 2021 ESDA EVENT: Dirofilariosis and Angiostrongylosis: from the past to the future	Telematico
7-10 Luglio 2019	Eighth International Symposium on Molecular Insect Science.	Sitges - Barcellona, Spagna
25-26 Marzo 2019	Simposio - Essere cittadini tra scienza, sapere e decisione pubblica	Sala Pio XII - Palazzo Schuster Università degli Studi di Milano, Italia
17-18 Gennaio 2019	Kickoff meeting Department of Bioscience" Dipartimento di eccellenza 2018-2022"	Milano, Italia
14-16 Novembre 2018	European PhD Network "Insect Science" - IX Annual Meeting	Scuola di Agraria – Università di Firenze, Italia
2-6 Luglio 2018	IX European Congress of Entomology	Scuola di Agraria - Università di Firenze, Italia
26-29 Giugno 2018	XXX Congresso Nazionale SolPa	Milano, Italia
23 Febbraio 2018	Simposio/corso - "Il potenziale per la (Re) introduzione in Italia di patologie infettive trasmesse da vettori	Fondazione Zooprofilattica e zootecniche, Brescia, Italia
15-17 Novembre 2017	VIII European PhD Network in Insect Science Annual Meeting	Napoli, Italia
26 Settembre 2017	Symposium-Novel challenges and approaches in microbiology: genomics, bioinformatics and the control of antibiotic resistance	IRRCs Fondazione Policlinico San Matteo, Pavia, Italia
16-17 Settembre 2017	Evento- 11 Giardino delta Scienza_ evento FAI in collaborazione con l'Università degli studi di Milano	Orto Botanico Città Studi, Milano, Italia
19-20 Gennaio 2017	Italian Malaria Network Meeting	Roma, Italia

#### PUBBLICAZIONI

##### Publicazioni su riviste con IF:

Mastrantonio, V., Ferrari, M., Epis, S., **Negri, A.**, Scuccimarra, G., Montagna, M., Favia, G., Porretta, D., Urbanelli, S., & Bandi, C. (2017). Gene expression modulation of ABC transporter genes in response to permethrin in adults of the mosquito malaria vector *Anopheles stephensi*. *Acta tropica*, 171, 37–43. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.03.012>

Di Lecce, I., Bazzocchi, C., Cecere, JG., Epis, S, Sasser, D., Villani, BM., Bazzi, G., **Negri, A.**, Saino, N., Spina, F., Bandi, C., Rubolini, D. 2018. Patterns of *Midichloria* infection in avian- borne African ticks and their trans-Saharan migratory hosts. *Parasites & Vectors* 11:106. <https://doi.org/10.1186/s13071-018-2669-z>

<p>Ferrari, M., <b>Negri, A.</b>, Romeo, C., Boccazzi, I. V., Nodari, R., Habluetzel, A., Molteni, G., &amp; Corbett, Y. (2018). Adenosine triphosphate-binding cassette transporters are not involved in the detoxification of <i>Azadirachta indica</i> extracts in <i>Anopheles stephensi</i> larvae. <i>Journal of the American Mosquito Control Association</i>, 34(4), 311–314. <a href="https://doi.org/10.2987/18-6779.1">https://doi.org/10.2987/18-6779.1</a></p>
<p>Mastrantonio, V., Ferrari, M., <b>Negri, A.</b>, Sturmo, T., Favia, G., Porretta, D., Epis, S., &amp; Urbanelli, S. (2019). Insecticide exposure triggers a modulated expression of ABC transporter genes in larvae of <i>Anopheles gambiae</i> s.s. <i>Insects</i>, 10(3), 66. <a href="https://doi.org/10.3390/insects10030066">https://doi.org/10.3390/insects10030066</a></p>
<p><b>Negri, A.</b>, Ferrari, M., Nodari, R., Coppa, E., Mastrantonio, V., Zanzani, S., ... &amp; Epis, S. (2019). Gene silencing through RNAi and antisense Vivo-Morpholino increases the efficacy of pyrethroids on larvae of <i>Anopheles stephensi</i>. <i>Malaria Journal</i>, 18(1), 1-12. <a href="https://doi.org/10.1186/s12936-019-2925-5">https://doi.org/10.1186/s12936-019-2925-5</a></p>
<p><b>Negri, A.</b>, Arnoldi, I., Brilli, M. et al. Evidence for the spread of the alien species <i>Aedes koreicus</i> in the Lombardy region, Italy. <i>Parasites Vectors</i> 14, 534 (2021). <a href="https://doi.org/10.1186/s13071-021-05031-7">https://doi.org/10.1186/s13071-021-05031-7</a></p>
<p>Arnoldi, I., <b>Negri, A.</b>, Soresinetti, L., Brambilla, M., Carraretto, D., Montarsi, F., Roberto, P., Mosca, A., Rubolini, D., Bandi, C., Epis, S., Gabrieli, P. (2022) Assessing the distribution of invasive Asian mosquitoes in Northern Italy and modelling the potential spread of <i>Aedes koreicus</i> in Europe. <i>Acta Tropica</i>, Volume 232. <a href="https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2022.106536">https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2022.106536</a></p>
<p><b>Pubblicazioni in draft/in press:</b></p>
<p>Ronchetti, F., Schmitt, T., <b>Negri, A.</b>, Epis, S., Bandi, C., Romano, M., Polidori, C. May <i>Wolbachia</i> alter the cuticular hydrocarbon profile of insects? An example of an aculeate parasitoid wasp. Submitted to <i>Entomologia generalis</i></p>
<p>Piazzoni, M., <b>Negri, A.</b>, Brambilla, E., Giussani, L., Caccia, S., Pitton, S., Epis, S., Bandi, C., Locarno, S., Lenardi, C. Biodegradable floating hydrogel baits as new insecticides delivery systems against invasive mosquito species. Submitted to <i>Soft Matter J.</i></p>
<p><b>Negri, A.</b>, Pitton, S., Piazzoni, M., Lazzaro, F., Pezzali, G., Bandi, C., Lenardi, C., Gabrieli, P., Caccia, S., Epis, S. MosChito rafts: effective and eco-friendly delivery of a <i>Bt</i>-based insecticide in <i>Aedes albopictus</i> larva. In draft</p>

<p>Atti di convegni</p>
<p><b>Negri A.</b>, Caccia S., Pitton S., Piazzoni M., Pezzali G., Bandi C., Epis S. A novel eco-friendly tool for the delivery of bio-insecticides to mosquito larvae. XXXI Congresso Nazionale della Società Italiana di Parassitologia: "Transizioni Parassitologiche". Prevista per 27-30 Giugno 2022. Comunicazione orale</p>
<p><b>Negri A.</b>, Arnoldi I., Nodari R., Varotto-boccazzi I., Bisaglia B., Cattaneo G., Gabrieli P., Epis S. <i>Aedes koreicus</i> as an emerging invader in the Lombardy region. XXXI Congresso Nazionale della Società Italiana di Parassitologia: I parassiti del Terzo Millennio &amp; 2021 ESDA EVENT: Dirofilariosis and Angiostrongylosis: from the past to the future (16-19 Giugno 2021) Telematico- Poster</p>
<p><b>Negri A.</b>, Ferrari M., Nodari R., Perretta D., Mastrantonio V., Bandi C., Urbanelli S, Epis S. ABC transporters in the malaria vector <i>Anopheles stephensi</i>: novel targets for the control of mosquito larvae (7-10 Luglio 2019) Eighth International Symposium on Molecular Insect Science. Sitges - Barcelona. Poster</p>
<p>Ronchetti F., <b>Negri A.</b>, Romano M., Schmitt T., Tirloni L., Epis S., Polidori C. <i>Wolbachia</i> endosymbionts in velvet ants: a preliminary analysis of occurrence and variability. (14-16 November 2018) European PhD Network "Insect Science" - IX Annual Meeting, Scuola di Agraria - University of Firenze. Poster</p>

<p><b>Negri A.</b>, Mastrantonio V., Ferrari M., Perretta D., Urbanelli S., Bandi C., Epis S. The activation of ABC transporter genes in adults of the malaria vector <i>Anopheles stephensi</i>, in response to permethrin (2-6 Luglio 2018 15-17 November 2017). IX European Congress of Entomology, Napoli. Poster</p>
<p><b>Negri A.</b>, Ferrari M., Nodari R., Varotto Boccazzi I., Martin E., Mastrantonio V. Urbanelli S., Perretta D., Bandi C. Epis S. Gene silencing in the malaria vector <i>Anopheles stephensi</i> to increase insecticide susceptibility (26-29 Giugno 2018) XXX Congresso Nazionale SolPa. Milano, Italy, Comunicazione orale</p>
<p>Nodari R., Romano A., <b>Negri A.</b>, Varotto Boccazzi I., Ferrari M., Costanzo A., Parolini M., Bandi C., Saino N. And Epis S. Haemoparasites affect fitness related traits in barn swallows (<i>Hirundo rustica</i>). (26-29 Giugno 2018) XXX Congresso Nazionale SolPa. Milano, Italy. Poster</p>
<p>Nodari R., Corbett Y., <b>Negri A.</b>, Varotto Boccazzi I., Basilico N., Parapini S., Taramelli D., Epis S. And Bandi C. Use of efflux pump inhibitors in <i>Plasmodium falciparum</i>, to increase drug efficacy. (26-29 Giugno 2018) XXX Congresso Nazionale SolPa. Milano, Italy.</p>
<p>Martin E., Varotto Boccazzi I., Corbett Y., <b>Negri A.</b>, Bongiorno G., Basilico N., Comazzi S., Ferrari N., Gradoni L., Ricci I., Bandi C., Epis S. The association between the killer yeast <i>Wickerhamomyces anomalus</i> and the sand fly <i>Phlebotomus perniciosus</i>: potential applications in the control of leishmaniases. (26-29 Giugno 2018) XXX Congresso Nazionale SolPa. Milano, Italy.</p>
<p>Varotto Boccazzi I., <b>Negri A.</b>, Massone S., Martin E., Corbett Y. Immunological properties of engineered Asaia symbionts: implications for the control of mosquito-borne diseases. (15-17 Novembre 2017) European PhD Network in Insect Science Annual Meeting. Napoli, Italy.</p>
<p><b>Negri A.</b>, Ferrari M., Nodari R., Varotto I., Mastrantonio V. ABC-transporter gene silencing inhibits insecticide detoxification in anopheline malaria vector. (15-17 November 2017). European PhD network "Insect Science" VIII Annual Meeting, Napoli. Comunicazione orale</p>
<p>Ferrari M., De Marco L., Perretta D., Mastrantonio V., <b>Negri A.</b>, Favia G., Sasseria D., Bandi C. Epis S. (19-20 Gennaio 2017). Temporal patterns of insecticide response in <i>Anopheles stephensi</i> and identification of molecular targets for gene silencing. Italian Malaria Network Meeting in Roma</p>
<p>Ferrari M., <b>Negri A.</b>, Varotto Boccazzi I., Mastrantonio V., Perretta D., Urbanelli S., Favia G., Bandi C., Epis, S. (2016). Silencing ABCG4 transporter gene to increase insecticide efficacy against mosquito larvae. EMBO Young Scientists' Forum in Lisbon</p>

#### ALTRE INFORMAZIONI

##### Informazioni aggiuntive (passioni e tempo libero):

Nel tempo libero mi piace dedicarmi ad attività all'aria aperta e agli animali. Pratico equitazione a livello non agonistico fin dall'infanzia. Sono appassionata degli sport di montagna, sci, scialpinismo, alpinismo, arrampicata e sono iscritta al Club Alpino Italiano. Ho praticato tennis, ginnastica artistica e sei anni di basket.

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.

Luogo e data: Milano, 06/07/2022

**Autorizzo la pubblicazione del mio curriculum vitae e il trattamento dei dati personali in esso contenuti in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16**