



AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITÀ 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: Prof. Paolo Gabrieli

[Alessandro Alvaro]

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

<b>Cognome</b>	Alvaro
<b>Nome</b>	Alessandro

### OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Dottorando di ricerca (fine terzo anno) presso l'Università degli Studi di Milano	EntoPar Lab, Dipartimento di Bioscienze

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Biodiversità ed evoluzione biologica	Università degli Studi di Milano	2019
Dottorato Di Ricerca	Scienze ambientali	Università degli Studi di Milano	In corso - termine 30/09/2024 - titolo da conseguire entro 31/01/2025

### LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	Livello C1 raggiunto dopo aver frequentato corsi e superato un esame presso la Myes English School di Bergamo nel 2018. In precedenza, certificato B2 ottenuto dopo un test SLAM all'Università degli Studi di Milano nel 2017.
Spagnolo	Lingua appresa in casa da famiglia paterna madrelingua; mai effettuati test di valutazione.



## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2023	Partecipazione, in seguito a selezione, a “EMBO Practical Course in Computational molecular evolution” 7 - 18 Maggio 2023, Institute of Marine Biology, Biotechnology and Aquaculture (IMBBC), Hellenic Centre for Marine Research (HCMR) Heraklion, Grecia.
2021	Vincitore di “Concorso pubblico per l'ammissione ai corsi di dottorato - XXXVII Ciclo - Corso di dottorato in Scienze ambientali” - Università degli Studi di Milano.
2021	Vincitore di “Bando di concorso per 1 borsa di studio per il proseguimento della formazione di Promettenti laureati di durata di 12 mesi per l’area scientifico-disciplinare delle Scienze mediche” - Università degli Studi di Milano - Codice ID 3227.
2020	Vincitore di “Selezione pubblica, per titoli e colloquio, per l’assegnazione di n. 1 borsa di studio e ricerca, della durata di 14 mesi, a favore di un biologo/bioinformatico, nell’ambito del progetto regionale “SCIDA” (id progetto: 226149), da svolgersi presso la UOC Microbiologia e Virologia.” - ASST Fatebenefratelli Sacco.
2019	Assegnazione incarico di collaborazione in seguito a “Determina 2392 del 25/10/19” del Comune di Bergamo per “interventi urgenti per la conservazione di Artropodi e loro smistamento a gruppi” presso il Museo Civico di Scienze Naturali “Enrico Caffi” di Bergamo.

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

### RICERCA:

#### Ottobre 2021- corrente

**Dottorando di ricerca - Corso di dottorato in Scienze ambientali XXXVII Ciclo - Università degli Studi di Milano - EntoPar Lab, Dipartimento di Bioscienze - Tutor: Prof.ssa Sara Epis**

Attività di ricerca su artropodi vettori, protozoi parassiti da essi trasmessi e ospiti vertebrati di tali parassiti:

-Campionamento e identificazione morfologica di flebotomi (Diptera: Psychodidae) e ceratopogonidi (Diptera: Ceratopogonidae) italiani;

-Manipolazione e prelievo di campioni biologici da rettili e anfibi (tamponi salivari e cloacali, prelievo di sangue) - tecniche apprese in seguito a visiting (giugno 2022) presso il laboratorio del Prof. Domenico Otranto, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Sezione di Parassitologia e Micologia. Tutors: Prof. Domenico Otranto; Dr. Jairo Alfonso Mendoza-Roldan;

-Rilevazione morfologica e molecolare di emoparassiti (prevalentemente del genere *Leishmania*) in artropodi vettori (Psychodidae, Ceratopogonidae) e in ospiti vertebrati (rettili e anfibi);

-Messa a punto di metodiche molecolari (digital droplet PCR) per la rilevazione di parassiti del genere *Leishmania* in flebotomi vettori ed ospiti vertebrati;

-Identificazione morfologica e molecolare di artropodi e macro-parassiti di interesse medico,veterinario ed ecologico.

#### Febbraio - Settembre 2021



**Borsista - Dipartimento di Bioscienze - Università degli Studi di Milano - Tutor: Prof. Claudio Bandi**

Attività di ricerca sugli agenti patogeni trasmessi da zecche e sui simbionti batterici di mammiferi carnivori:

-Analisi bioinformatiche e statistiche su dati metagenomici (RNA ribosomiale 16S batterico) in ambiente di programmazione R; elementi base di programmazione con linguaggio Python;

-Analisi filogenetiche ed editing di sequenze nucleotidiche (software BLAST, Aliview, RAxML); editing grafico di alberi filogenetici (software Inkscape, Figtree, iTOL);

-Procedure di laboratorio di biologia molecolare (estrazione, amplificazione e valutazione quantitativa e qualitativa del DNA); pulizia e manutenzione di sequenziatori NGS (Illumina MiSeq e NextSeq);

-Procedure di laboratorio di microbiologia (preparazione di terreni di coltura, semina e sub-isolamento di ceppi batterici, brodocolture, preparazione dei ceppi per crioconservazione in glicerolo).

**Aprile 2020 - Gennaio 2021**

**Borsista - UOC Microbiologia e Virologia - ASST Fatebenefratelli Sacco - Tutor: Prof.ssa Maria Rita Gismondo**

Analisi bioinformatiche e statistiche:

-In ambiente di programmazione R, analisi di dati metagenomici (RNA ribosomiale 16S batterico) di campioni provenienti da pazienti con sindrome dell'intestino irritabile (IBS) e dermatite atopica per studiarne il microbiota intestinale.

**Novembre 2019 - Febbraio 2020**

**Collaboratore in Laboratorio di Entomologia - Museo Civico di Scienze Naturali "Enrico Caffi" di Bergamo - Tutor: Dott. Marco Valle**

Interventi per la conservazione di Artropodi e loro smistamento a gruppi:

-Riconoscimento e identificazione di artropodi, principalmente insetti ed aracnidi.

**FORMAZIONE:**

**2022 - corrente**

**Correlatore di tesi di Laurea Magistrale in Biologia**

Supervisione di studenti durante il lavoro di tesi di Laurea Magistrale in Biodiversità ed evoluzione biologica (LM-6 Biologia):

-Caratterizzazione delle specie di flebotomi (Diptera: Psychodidae) e studio preliminare sulla prevalenza di protozoi del genere *Leishmania* nella provincia di Bergamo. Anno Accademico 2022-2023 - Studente: Fabio Bigoni. Relatore: Prof.ssa Sara Epis, Correlatore: Dr. **Alessandro Alvaro**;

-Parental care in the understudied, critically endangered vulture *Sarcogyps calvus*. Anno Accademico 2022-2023 - Studente: Miriam Vadalà. Relatore: Professor Claudio Bandi, Correlatore: Dr. Caterina



Spiezio, Correlatore: Dr. **Alessandro Alvaro**;

-Studio sulla lateralità delle funzioni manuali in un gruppo di cebi dai cornetti (*Sapajus apella*) ospitati presso il Parco Gallorose. Anno accademico 2021-2022 - Studente: Alberto Michelotti. Relatore: Prof. Claudio Bandi, Correlatore: Dott. Claudio Aimone, Correlatore: Dr. **Alessandro Alvaro**;

-Studio sulla presenza di *Canis lupus italicus* nell'area urbana di Genova e altre osservazioni attraverso metodi di fototrappolaggio. Anno accademico 2021-2022 - Studente: Giacomo Marengo. Relatore: Claudio Bandi, Correlatore: **Alessandro Alvaro**, Correlatore: Giovanni Maceli.

## Giugno 2022 e Giugno 2023

### Attività di Tutorato - CusMiBio-Settimana del Ricercatore - Università degli Studi di Milano

-Vincitore di "Incarico di collaborazione finalizzata alle attività integrative della didattica, incarichi per attività di orientamento, di tutorato e dirette ad assicurare lo svolgimento di compiti sussidiari e complementari degli insegnamenti ufficiali, ai sensi dell'art. 45 Regolamento Generale d'Ateneo", sotto il coordinamento della Prof.ssa Sara Epis

-Attività di tutorato con studenti delle scuole superiori per il supporto alle attività di laboratorio di biologia e genetica dedicata agli studenti delle Scuole secondarie di secondo grado e loro insegnanti.

### Anno Accademico 2021/2022 e 2022/2023

Relatore di seminari universitari - Docenti Prof. Francesco Comandatore; Prof.ssa Sara Epis

-Relatore del seminario "Bacterial symbiosis, Holobionts and Hologenomes" per l'insegnamento "Biotechnological and molecular strategies in the control of parasites and vector-borne diseases" del corso di laurea in "Molecular biotechnology and bioinformatics" (Classe LM-8).

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
29 Febbraio-1 Marzo 2024	<b>Alvaro A.</b> Sviluppo di un nuovo protocollo di digital droplet PCR (ddPCR) per il detecting di <i>Leishmania</i> spp.: applicazione in indagini epidemiologiche su flebotomi e rettili sinantropici. - Comunicazione orale	Meeting INF-ACT: Research Node 2 - Arthropod Vectors and Vector-Borne Diseases, Università degli Studi di Bari Aldo Moro.
20 Febbraio 2024	<b>Alvaro A.</b> Investigation on the presence of sand fly species (Diptera: Psychodidae) in Lombardy and study on the prevalence of <i>Leishmania</i> . - Comunicazione orale	Spring Parasitology Webinar series 2023/2024, società italiana di parassitologia SolPa - Online.
30 settembre- 1 ottobre 2023	<b>Alvaro A.</b> Investigation on the presence of sand fly species (Diptera: Psychodidae) in Lombardy and preliminary study on the prevalence of <i>Leishmania</i> . - Poster	Meeting INF-ACT: Research Node 2 - Arthropod Vectors and Vector-Borne Diseases, Centro Universitario di Bertinoro, Bertinoro (FC).

## PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
<b>Alvaro, A., Piazza, A., Papaleo, S., Perini, M., Pasala, A. R., Panelli, S., Nardi, T., Nodari, R., Sterzi, L.,</b>



<p>Pagani, C., Merla, C., Castelli, D., Olivieri, E., Bracco, S., Ferrando, M. L., Saluzzo, F., Rimoldi, S. G., Corbella, M., Cavallero, A., Prati, P., ... Comandatore, F. (2024). Cultivation and sequencing-free protocol for <i>Serratia marcescens</i> detection and typing. <i>iScience</i>, 27(4), 109402. <a href="https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.109402">https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.109402</a>.</p>
<p>Alvaro, A., Casartelli, M., Schiavini, M., Fama, F., Gabrieli, P., &amp; Cordier, L. (2024). A Case of Myiasis Caused by <i>Cordylobia anthropophaga</i> (Diptera: Calliphoridae) in an Italian Traveler Returning from Senegal. <i>Acta parasitologica</i>, 69(1), 1053-1057. <a href="https://doi.org/10.1007/s11686-024-00807-0">https://doi.org/10.1007/s11686-024-00807-0</a>.</p>
<p>Alvaro, A., Arnoldi, I., Sanchez-Ruiz, L., Cattaneo, G. M., Mendoza-Roldan, J. A., Epis, S., &amp; Gabrieli, P. (2024). <i>Spauligodon orobicus</i> sp. nov. (Oxyurida: Pharyngodonidae) a parasite infecting the common wall lizard, <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768) in northern Italy. <i>The European Zoological Journal</i>, 91(2), 890-896. <a href="https://doi.org/10.1080/24750263.2024.2378834">https://doi.org/10.1080/24750263.2024.2378834</a>.</p>
<p>Bandi, C., Mendoza-Roldan, J. A., Otranto, D., Alvaro, A., Louzada-Flores, V. N., Pajoro, M., Varotto-Boccazzi, I., Brilli, M., Manenti, A., Montomoli, E., Zuccotti, G., &amp; Epis, S. (2023). <i>Leishmania tarentolae</i>: a vaccine platform to target dendritic cells and a surrogate pathogen for next generation vaccine research in leishmaniases and viral infections. <i>Parasites &amp; vectors</i>, 16(1), 35. <a href="https://doi.org/10.1186/s13071-023-05651-1">https://doi.org/10.1186/s13071-023-05651-1</a>.</p>
<p>Rimoldi S. G., Caron L., Alvaro A., Comandatore F., Curreli D., Salari F., Pagani C., Lombardi A., Micheli V., Tamoni A., Iemoli E., Gismondo M. G. Gut Microbiota Signature in Atopics Dermatitis: Experience gained at the "L. Sacco" University Hospital, in Milan, Italy. <i>Archives of Microbiology and Immunology</i>. 7 (2023): 111-120.</p>
<p>Papaleo, S., Alvaro, A., Nodari, R., Panelli, S., Bitar, I., &amp; Comandatore, F. (2022). The red thread between methylation and mutation in bacterial antibiotic resistance: How third-generation sequencing can help to unravel this relationship. <i>Frontiers in microbiology</i>, 13, 957901. <a href="https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.957901">https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.957901</a>.</p>
<p>Perini, M., Piazza, A., Panelli, S., Papaleo, S., Alvaro, A., Vailati, F., Corbella, M., Saluzzo, F., Gona, F., Castelli, D., Farina, C., Marone, P., Cirillo, D. M., Cavallero, A., Zuccotti, G. V., &amp; Comandatore, F. (2022). Hypervariable-Locus Melting Typing: a Novel Approach for More Effective High-Resolution Melting-Based Typing, Suitable for Large Microbiological Surveillance Programs. <i>Microbiology spectrum</i>, 10(4), e0100922. <a href="https://doi.org/10.1128/spectrum.01009-22">https://doi.org/10.1128/spectrum.01009-22</a>.</p>
<p>Panelli, S., D'Auria, E., Papaleo, S., Alvaro, A., Bandi, C., Comandatore, F., &amp; Zuccotti, G. (2022). Biotics in pediatrics: a short overview. <i>Minerva pediatrics</i>, 74(6), 682-687. <a href="https://doi.org/10.23736/S2724-5276.22.06989-0">https://doi.org/10.23736/S2724-5276.22.06989-0</a>.</p>
<p>Folgori, L., Di Carlo, D., Comandatore, F., Piazza, A., Witney, A. A., Bresesti, I., Hsia, Y., Laing, K., Monahan, I., Bielicki, J., Alvaro, A., Zuccotti, G. V., Planche, T., Heath, P. T., &amp; Sharland, M. (2021). Antibiotic Susceptibility, Virulome, and Clinical Outcomes in European Infants with Bloodstream Infections Caused by Enterobacterales. <i>Antibiotics (Basel, Switzerland)</i>, 10(6), 706. <a href="https://doi.org/10.3390/antibiotics10060706">https://doi.org/10.3390/antibiotics10060706</a>.</p>
<p>Bandi C., &amp; Bisaglia B. &amp; Alvaro, A. (2021). I parassiti nella storia dell'uomo: infezioni del passato, malattie nel presente. <i>Istituto Lombardo - Accademia di Scienze e Lettere - Rendiconti di Scienze</i>. 10.4081/scie.2020.722.</p>
<p><b>In preparazione:</b></p>
<p>Alvaro A., Cattaneo G. M., Mendoza-Roldan J.A., Otranto D., Gabrieli P., Bandi C., Epis S. Development of a novel Digital Droplet Polymerase Chain Reaction (ddPCR) for the simultaneous and differential detection of <i>Leishmania infantum</i> and <i>Leishmania tarentolae</i> in human blood and sand flies.</p>
<p>Alvaro A., Cattaneo G.M., Bigoni F., Sanchez-Ruiz L., Mendoza-Roldan J.A., Otranto D., Brilli M., Gabrieli P., Bandi C., Epis S. Prevalence of <i>Leishmania</i> spp. in sand flies vectors and synanthropic reptile hosts in a northern Italian district.</p>
<p>Alvaro A., Sanchez-Ruiz L., Bandi C., Epis S., Gabrieli P. A possible intestinal myiasis in a common wall lizard caused by flesh fly maggots.</p>



<b>Atti di convegni</b>
<b>Alvaro A.</b> , Cattaneo G.M., Varotto-Boccazzi I., Sanchez-Ruiz L., Molteni R., Gabrieli P., Otranto D., Mendoza-Roldan J.A., Bandi C., Epis S. Investigation on the presence of sand flies (Diptera: Psychodidae) in peri-urban habitats in the Bergamo district and on the prevalence of <i>Leishmania</i> spp. in vectors and synanthropic reptile hosts. - Comunicazione orale - XXXIII Congresso nazionale della società italiana di parassitologia SolPa, Palazzo del Bo e Best Western Hotel Galileo, Padova, 18-21 giugno 2024.
Bigoni F., Epis S., Cattaneo G.M., Ficetola F., Manenti R., Mendoza-Roldan J.A., Bandi C., <b>Alvaro A.</b> Hemoparasites in fire salamanders ( <i>Salamandra salamandra</i> ) from the regional nature reserve "Fontana del Guercio", Como district - Poster - XXXIII Congresso nazionale della società italiana di parassitologia, Palazzo del Bo e Best Western Hotel Galileo, Padova, 18-21 giugno 2024.
Cattaneo G. M., <b>Alvaro A.</b> , Ronchetti F., Otranto D., Mendoza-Roldan J.A., Molteni R., Varotto Boccazzi I., Bandi C., Epis S. Digital droplet PCR: a novel tool for the diagnosis of <i>Leishmania</i> infection. - Poster - Second International Congress on Animal Leishmaniasis (ALIVE 2), Nizza, Francia, 18-20 Aprile 2024.
<b>Alvaro A.</b> , Panelli S., Papaleo S., Nodari R., Allahverdi H., Wiesel I., Epis S., Bandi C., Comandatore, F. Scent pouch microbial communities of wild brown and spotted hyenas from southern Namibia. - Poster - 9° Congresso della Società Italiana di Biologia Evoluzionistica, Department of Life and Environmental Sciences and Department of Agricultural Sciences, Food and Environment, Marche Polytechnic University, Ancona, 4-7 Settembre 2022.
Comandatore F., <b>Alvaro A.</b> , Piazza A., Perini M., Pasala A.R., Papaleo S., Panelli S., Nardi T., Rimoldi S.G., Mauri C., Corbella M., Cavallero A., Farina C., Zuccotti G.V. Hypervariable-Locus Melting Typing (HLMT) protocol for the simultaneous detection and typing of <i>Serratia marcescens</i> : a rapid and cost effective tool to limit outbreaks in neonatal intensive care units (NICUs) - Comunicazione orale - 32nd European Congress of Clinical Microbiology & Infectious Diseases (ECCMID). Lisbona, Portogallo, 23-26 Aprile 2022.
Perini M., Piazza A., Papaleo S., <b>Alvaro A.</b> , Vailati F., Gaiarsa S., Saluzzo F., Gona F., Farina C., Marone P., Cirillo D.M., Cavallero A., Bandi C., Zuccotti G.V., Comandatore F. Multi-Locus Melting Clustering (MLMC): a novel, fast and inexpensive approach to pathogen typing. Application in a year-long real time nosocomial surveillance program. - Comunicazione orale - ECCMID 2021, Vienna, Austria, 10 Luglio 2021.
<b>Alvaro A.</b> , Guadagnini D., Scari G.; Problem solving and innovation in captive housed striped hyenas ( <i>Hyaena hyaena</i> , Linnaeus, 1758): a single case study. - Poster - VIII Convegno Nazionale della Ricerca nei Parchi. Parco Natura Viva, Bussolengo (VR), 28 Settembre -1 Ottobre 2017.

## ALTRE INFORMAZIONI

<b>Socio della Società Italiana di Parassitologia (SolPa)</b> socio dal 2023
<b>Guida Museale - Contratto di collaborazione occasionale</b> Settembre 2014 - Corrente Socio di A.D.N. Associazione Didattica Naturalistica e Guida Museale presso il Museo Civico di Scienze Naturali "Enrico Caffi" di Bergamo e il Parco Paleontologico di Cene: -Ideazione e realizzazione di attività didattico-laboratoriali in ambito scientifico (dalla scuola dell'infanzia alla terza età).
<b>Redattore web / Copywriter - Contratto di collaborazione occasionale</b> Marzo 2023 - Corrente



Stesura di articoli a contenuto scientifico di carattere tecnico/divulgativo per il blog del sito web dell'azienda di disinfestazione Biosistemi s.r.l. di Gallarate (VA).

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 precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

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

Bergamo, 27/08/2024