



AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 6743

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 dell'Università degli Studi di Milano.

Responsabile scientifico: **Prof. Claudio Bandi**.

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Lombardo
Nome	Gianluca

### OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Ricercatore Post-Doc in Genomica di Popolazioni	Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università degli studi dell'Insubria di Varese.

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Biodiversità ed Evoluzione Biologica	Università degli Studi di Milano	2018
Dottorato Di Ricerca	Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare	Università degli Studi di Pavia	2021

### LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Italiano	C2 - Madrelingua
Inglese	C2 - Madrelingua
Francese	C1 - Ottima
Tedesco	A1 - Scolastico



### UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA DI VARESE

Culture Della Materia - Genetica (L2 Biotecnologie BIO/11) - 01/08/2023 - Attuale

Culture Della Materia - Genetica (L13 Scienze Biologiche BIO/18) - 01/01/2022 - Attuale

Culture Della Materia - Corso Integrato di Genetica, Modulo di Genetica (L13 Scienze Biologiche BIO/18) - 01/01/2022 - Attuale

Ricercatore Post-doc in Genomica di Popolazioni - Lab. Prof. Binelli Giorgio - 28/02/2022 - Attuale

- **Progetto "AVABICAREL"** - Estrazione DNA, amplificazioni PCR, Genotipizzazione con 13 SSR, analisi bioinformatiche di variabilità genetica, analisi della struttura delle popolazioni, analisi Bayesiane della demografia e determinazione genetica di 10 varietà di Castagno (*Castanea sativa* Mill.).
- **Progetto "RIBICALM"** - Evoluzione del progetto precedente (AVABICAREL) con determinazione della varietà, variabilità e struttura delle popolazioni a partire da 80 varietà di Castagno (*Castanea sativa* Mill.) utilizzando metodi Bayesiani e Machine learning per la determinazione di varietà sconosciute.
- **Progetto extrabando - Fondazione Cariplo - "Sfumature di Verde"** - Attività di creazione e gestione di database per dati bioclimatici storici per la progettazione futura di un algoritmo capace di monitorare i cambiamenti climatici nell' Area del Lago di Varese.
- **Studio della variabilità genetica e filogenesi della Sanguisuga del Lago Maggiore (*Hirudo verbana*)** - In collaborazione con la Start up della Università dell'Insubria "ILFARM". Determinazione della variabilità genetica di una specie sempre più rara nelle zone del Lago Maggiore. Estrazione DNA genomico da tessuto, amplificazione locus *COI*, sequenziamento Sanger e studio di filogenesi usando 5 popolazioni europee.
- **The End of the American Dream: how the Barn Swallows (*Hirundo rustica*) returned from America** - Studio della ricolonizzazione Euroasiatica da parte delle rondini russe (*Hirundo rustica tytleri*) provenienti dalle Americhe. Gestione database di oltre 1000 genomi, estrazione read mitocondriali per l'analisi delle SNPs, assemblaggio di mitogenomi completi, ricostruzione di mitogenomi interi a partire da sequenze di geni pubblicati, analisi filogenetica della specie e determinazione delle sottospecie e popolazioni di individui sconosciuti, studio della demografia in rapporto al cambiamento climatico e determinazione dei tempi di coalescenza dei principali nodi ancestrali.
- **From Caves to the Savannah, the Mitogenome History of Modern Lions (*Panthera leo*) and Their Ancestors** - Studio della storia evolutiva del leone e dei leoni delle caverne tramite analisi del DNA mitocondriale. Estrazione DNA, amplificazioni PCR, Genotipizzazione con SSR, sequenziamento *cytb*, analisi bioinformatiche della variabilità genetica, analisi della struttura delle popolazioni e determinazione degli aplogruppi mitocondriali per una corretta determinazione delle sottospecie di *Panthera leo*, e classificazione dei leoni delle caverne estinti *Panthera spelaea* e *Panthera atrox*. Calcolo di un orologio molecolare adatto per la determinazione delle età di coalescenza dei nodi dell'albero filogenetico delle tre specie.
- **Studio della variabilità del Cerro (*Quercus cerris* L.) e zone di admix nella penisola italiana** - Estrazione DNA, amplificazioni PCR, genotipizzazione con SSR, analisi bioinformatiche di variabilità genetica, analisi della struttura delle popolazioni, analisi Bayesiane della demografia e della espansione della specie in Italia.



- Studio dell'identità genetica del Castagno (*Castanea sativa* Mill.) in Toscana - Estrazione DNA, amplificazioni PCR, genotipizzazione con SSR, analisi bioinformatiche di variabilità genetica, analisi della struttura delle popolazioni, analisi Bayesiane della demografia delle tre varietà in esame.

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Professore a contratto - Genetica Della Conservazione (L11 Scienze Della Natura BIO/18) - 2021-2022

Tutor accademico - Genetica Della Conservazione (L11 Scienze Della Natura BIO/18) - 2019-2021

Dottorato di Ricerca in Genomica delle Popolazioni Umane e Animali - Lab. Prof. Torroni Antonio e Olivieri Anna - 30/09/2018 - 19/12/2021

- Progetto PRIN "Phylogeography, genomics and genome-wide association studies to investigate the origin and biology of an iconic model species: the barn swallow (*Hirundo rustica*)" - In collaborazione con L'Università degli Studi di Milano. Studio del mitogenoma della rondine comune (*Hirundo rustica*) per la determinazione delle sottospecie e relazioni popolazionistiche - Estrazione DNA da sangue, sequenziamento Sanger del mitogenoma intero, primer design, long Range PCR, preparazione libraries per Illumina, sequenziamento NGS con Illumina miSeq, demultiplexing in silico di reads NGS, costruzione de novo di un DNA circolare, set up di pipeline bioinformatiche per l'allineamento e determinazione delle SNPs, genetica di popolazioni su oltre 400 individui di 5 sottospecie diverse, calcolo di tassi di mutazioni e calibrazione di un orologio molecolare per una specie in assenza di fossili, analisi Bayesiana e calcolo delle demografia e tempi coalescenza negli ultimi 100 mila anni.
- Collaborazione sul Progetto PRIN "Genetic and environmental regulation of breeding and migratory behavior in wild birds: an experimental approach" - Sezione sul mitogenoma del falco grillaio (*Falco naumanni*) per lo studio di una specie migratoria predatrice - In collaborazione con l'Università degli studi di Milano - Lavoro simile al progetto precedente con pipeline di determinazione di SNPs e aplogruppi.
- Collaborazione sul Progetto LIFE FALKON "Fostering the breeding range expansion of central-eastern mediterranean lesser kestrel populations" - In collaborazione con progetto precedente.
- The Italian wall lizard, *Podarcis siculus campestris*, unexpected presence on Gorgona Island (Tuscan Archipelago) - Progetto sull' identificazione tramite *cytb* di una specie invasiva di lucertola sull' isola di Gorgona. Estrazione DNA da tessuto (coda), amplificazione PCR, sequenziamento Sanger, analisi bioinformatica per la determinazione degli aplogruppi mitocondriali della *cytb*.

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Tirocinio Magistrale in Genetica delle Popolazioni - Relatore Prof. Gianfranceschi Luca - Presso il Lab. del Prof. Binelli Giorgio, Università degli studi dell'Insubria di Varese - 31/05/2017 - 23/07/2018

Progetto VCO *Olea europaea* L., - Genotipizzazione di oltre 100 alberi appartenenti a 10 cultivar - Campionamento foglie, estrazione DNA, amplificazione PCR, genotipizzazione analisi Bayesiana e di popolazioni per la determinazione del profilo genetico di una cultivar.

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA DI VARESE

Tirocinio Triennale in Genetica delle Popolazioni - Lab. Prof. Binelli Giorgio - 31/01/2015 - 14/12/2015



**Progetto *Cistus albidus* L.** - Sequenziamento piante per la scoperta di loci SSR per lo sviluppo di primer utili per la genotipizzazione di due nuove popolazioni francesi.

Insegnante di Matematica e Scienze - Scuola Internazionale Olona - 31/08/2017 - 30/09/2018

Insegnante di Biologia e Scienze Naturali - Scuola Top Active - 28/02/2015 - 31/08/2018

Insegnante di Madrelingua Inglese - British College Gallarate - 31/05/2011 - 30/08/2016

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2018-2021	PRIN 2017 - Phylogeography, genomics and genome-wide association studies to investigate the origin and biology of an iconic model species: the barn swallow ( <i>Hirundo rustica</i> ) - Prof. Antonio Torroni & Prof. Luca Gianfranceschi
2022-2023	PSR Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 - Analisi e Valorizzazione della Biodiversità del Castagno nella Regione Lariana (AVABICAREL) - Prof. Giorgio Binelli
2023-2024	FEASR Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale 2014-2020 - Ricerca della Biodiversità del Castagno tra Lago e Montagna (RIBICALM) - Prof. Giorgio Binelli
2024	Progetto extrabando - Fondazione Cariplo 2024 - Sfumature di Verde (Rif. 2023-3669) - Prof. Giorgio Binelli e Genciana Terova

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
08/11/2023	Progetto CASTADIVA evento conclusivo	CNR Milano
07/10/2023	Incontro di chiusura del progetto castanicolo AVABICAREL	Calolziocorte (LC)
10/06/2023	Incontro avvio progetto castanicolo RIBICALM	Galbiate (LC)
12-13/06/2023	The ancient DNA revolution: from the initial attempts to the Nobel Prize	Scuola di Genetica in Cortona
29/05/2023	Sviluppo della castanicoltura in Lombardia: valorizzazione delle risorse genetiche autoctone	CNR Milano
18/05/2023	Frutticoltura sostenibile: il castagno come caso studio - Dott.ssa Daniela Marinoni	percorso d'eccellenza, Università dell'Insubria
10/05/2023	Tradizione o novel food, terra o laboratorio le sfide per agronomi o biologi - Dott.	percorso d'eccellenza, Università dell'Insubria



	Claudio Cantini	
25/11/2021	Immunità e infiammazione, da cancro a COVID-19 - Prof. Alberto Mantovani	18th Adriano Buzzati-Traverso Lecture, Università degli Studi di Pavia
25/06/2021	PARP12-dependent mono-ADP ribosylation controls specific membrane transport routes - Dr. Daniela Corda	9th Arturo Falaschi Lecture, Università degli Studi di Pavia

## PUBBLICAZIONI

<b>Articoli su riviste come primo autore o "corresponding author"</b>
The Mitogenome Relationships and Phylogeography of Barn Swallows ( <i>Hirundo rustica</i> ). <i>Molecular Biology and Evolution</i> , Lombardo et al., 2022
From caves to the savannah, the mitogenome history of modern lions ( <i>Panthera leo</i> ) and their ancestors. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> , Brogginì & Cavallini et al., 2024
Genetic Insights into the Historical Attribution of Variety Names of Sweet Chestnut ( <i>Castanea sativa</i> Mill.) in Northern Italy. <i>Genes</i> , Cavallini & Lombardo 2024
The End of the American Dream: how the Barn Swallows ( <i>Hirundo rustica</i> ) returned from America. In Preparation, Lombardo et al., 2024

<b>Articoli su riviste</b>
Archaeogenomic distinctiveness of the Isthmo-Colombian area. <i>Cell</i> , Capodiferro et al., 2021
Weaving Mitochondrial DNA and Y-Chromosome Variation in the Panamanian Genetic Canvas. <i>Genes</i> , Rambaldi, Colombo et al., 2021
Overview of the Americas' First Peopling from a Patrilineal Perspective: New Evidence from the Southern Continent. <i>Genes</i> , Colombo, Traverso et al., 2021
Assessing the Genetic Identity of Tuscan Sweet Chestnut ( <i>Castanea sativa</i> Mill.). <i>Forests</i> , Cavallini et al., 2022
The Italian wall lizard, <i>Podarcis siculus campestris</i> , unexpected presence on Gorgona Island (Tuscan Archipelago). <i>Acta Herpetologica</i> , Zuffi et al., 2022
The worldwide spread of <i>Aedes albopictus</i> : New insights from mitogenomes. <i>Frontiers in Genetics</i> , Battaglia et al., 2022
Genetic variability and admixture zones in the Italian populations of Turkey oak ( <i>Quercus cerris</i> L.). <i>Life</i> , Bertolasi et al., 2022
A chromosome-level reference genome and pangenome for barn swallow population genomics. <i>Cell reports</i> , Secomandi et al., 2023
Genetic Structure of Populations of <i>Salvia ceratophylloides</i> Endemic to Southern Calabria (Southern Italy). <i>Helyon</i> , Laface et al., 2024
Evolutionary distinct lineages of a migratory bird of prey show contrasting responses to climate change. <i>Nature Climate Change</i> , Ferrer Obiol et al., 2024 - In peer review



<b>Atti di convegni</b>
From caves to the savannah, the mitogenome history of modern lions ( <i>Panthera leo</i> ) and their ancestors - AGI-SIMAG 2023 conference, Cortona, Italy. 14-16 September (2023). -TALK
Characterisation of the genetic structure of chestnut trees varieties in the Lario region - Joint Meeting AGI-SIMAG 2023, Cortona (AR), Italy. 14-16 September (2023). -POSTER
A Chromosome-level Reference Genome and Pangenome for Barn Swallow Population Genomics - AGI-SIMAG 2023 conference, Cortona, Italy. 14-16 September (2023). -POSTER
Characterisation of the genetic structure of chestnut trees varieties in the Lario region - The Forest Factor 2023- International conference, Rome, Italy. 6-7 June (2023) -POSTER
Struttura genetica delle varietà di Castagno della regione Lariana - VIII Convegno Nazionale del Castagno, Portici (NA), Italy. 14-16 September (2023). -POSTER
The barn swallow genome reveals selection signatures in genes involved in neural development and fear memory formation, suggesting a role for synanthropy - 9th SIBE Congress, Ancona, Italy. 4-7 September (2022). -TALK
Characterisation of the genetic structure of chestnut trees varieties in the Lario region - 9th SIBE Congress, Ancona, Italy. 4-7 September (2022). -POSTER
The Mitogenome Relationships of Barn Swallows ( <i>Hirundo rustica</i> ) - AGI Meeting 2021, online congress, 22-24 September (2021). -POSTER
An archaeogenomic journey in Panama - AGI Meeting 2021, online congress, 22-24 September (2021). -POSTER
A patrilineal overview of the Americas; first peopling - AGI Meeting 2021, online congress, 22-24 September (2021). -POSTER
Weaving Y chromosome and mitochondrial DNA variations in the Panamanian genetic canvas: The intricate genetic landscape of Panama according to mitogenomes and Y chromosome evidence - AGI Meeting 2021, online congress, 22-24 September (2021). -POSTER
Reconstructing the Phylogeny of the Barn Swallow & Lesser Kestrel using Mitogenomes - Life Science 2020, 3 Joint Annual Symposium, DBB, DMM & CNR-IGM. 19-20-21 February (2020). -TALK
Reconstructing the Phylogeny of the Barn Swallow ( <i>Hirundo rustica</i> ) using Mitogenomes - AGI-SIMAG conference, Cortona, Italy. 26-28 September (2019). -POSTER

## ALTRE INFORMAZIONI

Rappresentante dei Dottorandi presso università di Pavia (2019-2021)
Rappresentante Studenti collegio Volta, Pavia (2019-2021)
Membro della Società Italiana di Biologia Evoluzionistica (SIBE) dal 2021
Membro della Society for Molecular Biology and Evolution (SMBE) dal 2021
Membro dell'Associazione Genetica Italiana (AGI) dal 2019

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: Varese, 14/07/2024