

CURRICULUM VITAE

PAOLO BIELLA

Affiliazione:	Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze Piazza della Scienza 2 - 20126 Milano - Italia
ID autore Scopus	57093970000
ID autore Web of Science	AAZ-5886-2020
ID ORCID:	http://orcid.org/0000-0003-2297-006X
Website Personale:	https://pbiella.wixsite.com/pbiella

PROFILO SCIENTIFICO

Sono Ricercatore a tempo determinato di tipo A (RTDa) presso l'Università degli Studi di Milano - Bicocca nel Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, posizione iniziata lo scorso gennaio 2022. In precedenza, sono stato Assegnista di ricerca presso lo stesso dipartimento dal 2019, borsista di ricerca presso l'Università di Pavia nel 2014, assistente di ricerca al Biology Centre di Ceske Budejovice (Repubblica Ceca) dal 2014 a inizio 2019, periodo nel quale ho anche conseguito il dottorato di ricerca all'Università della Boemia del Sud (Ceske Budejovice, Repubblica Ceca).

La mia ricerca si concentra sull'impatto dell'alterazione dell'habitat sui servizi ecosistemici di regolazione. I miei principali interessi di ricerca sono incentrati sulle interazioni tra specie, in particolare le interazioni pianta-impollinatore che studio a diversi livelli: ecologia riproduttiva delle piante, ecologia nutrizionale degli insetti e network di interazione pianta-impollinatore, ed ecologia, conservazione e distribuzione di impollinatori. Integro queste linee di ricerca a studi sulle diete dei vertebrati per il controllo biologico. Questi aspetti sono principalmente indagati nel contesto dell'impatto del disturbo antropico o naturale sui servizi ecosistemici, degli effetti della perdita di biodiversità sul funzionamento delle network di interazione tra specie e sulla biodiversità funzionale. Mi occupo inoltre di conservazione delle specie, con lo studio dell'ecologia dell'impollinazione e delle interazioni di piante in via di estinzione, gli effetti dell'habitat e dei cambiamenti climatici su alcune specie di api e la Lista Rossa delle api italiane minacciate. Nella mia ricerca, uso sia dati descrittivi che manipolazioni sperimentali di complessi network mutualistici multispecifici, e di solito integro dati che coinvolgono tecniche di identificazione avanzate basate sul DNA, network analyses e analisi statistiche avanzate. Inoltre, fa parte dei miei interessi anche l'efficientamento degli strumenti di monitoraggio tramite lo sviluppo di trappole (su cui presento un brevetto) e dei tool di identificazione molecolare come il DNA barcoding per approfondire le conoscenze su importanti attori ecologici come gli impollinatori Imenotteri (Apoidea) e i Ditteri impollinatori europei.

Ho collaborato a diversi progetti/team di ricerca internazionali e ho partecipato a programmi di formazione e tirocini sia nazionali che internazionali.

FORMAZIONE

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 2

Formazione accademica

1. 2014-2018: Dottorato di ricerca (Ph.D.) in Biology, University of South Bohemia, České Budějovice, Czech Republic. Titolo della tesi: “*A conservation perspective on the mechanisms that influence plant-pollinator interactions*”, il contenuto della tesi di dottorato verte su temi prettamente ecologici in quanto tratta dei meccanismi ecologici che regolano le interazioni tra piante e impollinatori, indagate con vari approcci sperimentali e approfondendo varie tematiche, tra cui il disturbo ambientale, il depauperamento delle comunità, i tratti funzionali, etc. Supervisor: dr. Jan Klečka, dr. Štěpán Janeček; discussione di dottorato il 17 Gennaio 2019. Il titolo di dottorato estero è stato giudicato equipollente ed equivalente al titolo di Dottore di ricerca nel Sistema Universitario Italiano dal MIUR il 4 Giugno 2019. Allegato 2a
2. 2011/2012 – 2012/2013: Laurea Magistrale, Università degli Studi di Pavia (Italia) in Scienze della natura, con il massimo dei voti (110/110 e lode). Relatori: dr.ssa S. Assini (Univ. Pavia), Prof. J. Ollerton (University of Northampton, UK). Laureato il 6 aprile 2014. Titolo della tesi magistrale: “*Strategie riproduttive di praterie montane nord appenniniche (Mt. Lesima). Un'analisi network*”, nella quale si sono approfondite le dinamiche temporali delle interazioni tra piante a fiore e i loro impollinatori in un ecosistema montano. Allegato 2a
3. 2007/2008 – 2010/2011: Laurea triennale, Università degli Studi di Pavia (Italia) in Scienze e tecnologie per la natura, con il massimo dei voti (110/110 e lode). Relatori: Prof. G. Rossi (Univ. Pavia), Prof. J.M. Gómez Reyes (University of Granada, Spagna). Laureato il 22 settembre 2011. Titolo della tesi di laurea: “*Variazione morfologica spazio-temporale della corolla di Erysimum mediohispanicum (Brassicaceae), endemismo iberico*”, nella quale si è studiata la variazione di un carattere funzionale legato agli impollinatori per capirne la variabilità spaziale tra popolazioni. Allegato 2a

Formazione complementare in corsi specialistici di alta formazione

1. 2022 21-22 giugno: "Didattica per la Grande Aula", a cura di Università degli Studi di Milano - Bicocca, Italia, corso di alta formazione dedicato ad apprendere tecniche di insegnamento universitario, con approfondimenti su temi biologici ed ecologici. Allegato 2b
2. 2022 7-8 aprile: “Programmazione in Python”, a cura di Alta Formazione Insubria (online), corso di alta formazione dedicato ad apprendere le tecniche di analisi di dati bioinformatici di interesse anche ecologico (es. diete, pollini su insetti, etc). Allegato 2b
3. 2021 30 novembre – 4 dicembre: “GSS – Grant Starter School – the value of interdisciplinarity in grant writing”, a cura di Università degli Studi di Milano - Bicocca, Italia, corso di alta formazione dedicato ad apprendere le strategie di preparazione di progetti scientifici. Allegato 2b
4. 2020 10-24 novembre: “Satellite Remote Sensing for Urban Heat Islands”, a cura della NASA (tenuto on-line), corso di alta formazione dedicato ad apprendere le tecniche di analisi spaziale da remoto di parametri ambientali di rilievo ecologico. Allegato 2b
5. 2020 5-19 novembre: “Remote Sensing for Mangroves in Support of the UN Sustainable Development Goals”, a cura della NASA (tenuto on-line), corso di alta formazione dedicato ad apprendere le tecniche di analisi spaziale del land cover e di habitat particolari. Allegato 2b
6. 2019 29 novembre: “Regressione quantile”, a cura di Successione Ecologica presso l'Università degli Studi di Milano - Bicocca, Italia, corso di alta formazione dedicato ad apprendere le tecniche di analisi dei dati con esempi pratici in ambito ecologico. Allegato 2b

7. 2019 26 settembre: "Guidance for assessing pesticide risks to bees", Università degli Studi di Milano - Bicocca, Italia, workshop dedicato a discutere l'ecotossicologia degli insetti impollinatori. Allegato 2b
8. 2016 4-8 aprile: "Introduzione alla statistica Bayesiana applicata all'ecologia", a cura di Wildlife Science snc presso l'Università di Pavia, Italia, corso di alta formazione dedicato ad apprendere le tecniche di analisi dei dati di ambito ecologico. Allegato 2b
9. 2014 21-25 luglio: "Tassonomia dei Coleotteri Italiani", a cura di A.S.N.M. al Museo di Storia Naturale di Verona, Italia, corso di alta formazione dedicato ad apprendere le basi tassonomiche per il riconoscimento degli organismi. Allegato 2b
10. 2013 3-4 maggio: corso "How can we protect and conserve biodiversity" e sessioni pratiche "Techniques of pollinator monitoring, sampling and first identification in the field", presso l'Università di Bologna, Italia, attività dedicate ad apprendere le tecniche di conservazione della biodiversità, di monitoraggio e studio di insetti impollinatori in ottica ecologica. Allegato 2b
11. 2013 4-5 febbraio: "Bee identification workshop", a cura del dott. Mike Edwards presso L.B.R.G. dell'Università di Northampton, UK, corso di alta formazione dedicato ad apprendere le basi tassonomiche per il riconoscimento degli organismi.
12. 2012 18-21 giugno: "REMOTE SENSING 2012: observe, measure, model", Summer School, Università di Pavia, Italia, corso di alta formazione dedicato ad apprendere le tecniche di analisi spaziale del land cover e di habitat particolari. Allegato 2b

ATTIVITÀ DIDATTICA IN AMBITO UNIVERSITARIO

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 3a

Insegnamento, lezioni didattiche su invito, lezioni di tutorato, in Italia e all'estero: 475 ore, ripartite come segue.

Titolarità di insegnamento in Italia

1. A.A. 2022/2023, A.A. 2023/2024
Docente titolare del modulo Servizi Ecosistemici (Regolazione) come didattica frontale all'interno dell'insegnamento Laboratorio di Biodiversità Funzionale, codice F0601Q109-F0601Q110M / F0601Q109-F0601Q111M, 2 CFU (20 ore) ogni A.A., Laurea Magistrale in Biologia, Università degli Studi di Milano - Bicocca, G.S.D. = BIOS-05/A - Ecologia. Totale 40 ore (4 CFU). Allegato 3a
2. A.A. 2021/2022, A.A. 2022/2023, A.A. 2023/2024
Docente titolare dell'insegnamento Biogeografia come didattica frontale, codice F0601Q100 / F0601Q111, 6 CFU (42 ore) ogni A.A., Laurea Magistrale in Biologia, Università degli Studi di Milano - Bicocca, G.S.D. = BIOS-05/A - Ecologia. Totale 84 ore (12 CFU). Allegato 3a
- A.A. 2021/2022, A.A. 2019/2020, A.A. 2020/2021
Professore a contratto per la titolarità dell'insegnamento Biogeografia, codice F0601Q066, 6 CFU (42 ore) ogni A.A., Laurea Magistrale in Biologia, Università degli Studi di Milano - Bicocca, G.S.D. = BIOS-05/A - Ecologia. Totale 126 ore (18 CFU). Allegato 3a

Lezioni su invito come didattica frontale in ambito universitario

3. 2023 - 2017 novembre
7 lezioni/seminari didattici su invito nel corso *Interazioni biologiche animali* (2 ore per ogni anno), Università degli Studi di Milano-Bicocca, in ambito ecologico, sulle interazioni tra specie per i servizi ecosistemici con speciale

- riferimento all'impollinazione. Titolare del corso: dott. A. Galimberti. Totale 14 ore. Allegato 3a
4. 2020, maggio 1 lezione/seminario didattico su invito nel corso *Entomologia applicata all'agroambiente*, Università degli studi di Pavia, in ambito ecologico, sugli impollinatori principali e la loro rilevanza per i servizi ecosistemici. Titolare del corso: dr. E. Cardarelli (online). Totale 2 ore. Allegato 3a
 5. 2015, aprile e maggio 5 Lezioni/seminari didattici nel corso *Laboratorio di ecologia e conservazione delle piante* presso l'Università degli Studi di Pavia, in ambito ecologico. Titolare del corso: prof. Graziano Rossi. Totale 10 ore. Allegato 3a
 6. 2014, aprile 1 lezione/seminario didattico su invito nel corso *Laboratorio di metodi e tecnologie ambientali* presso l'Università degli Studi di Pavia, in ambito ecologico sulle interazioni tra le specie. Titolare del corso: dr.ssa Silvia Assini. Totale 4 ore. Allegato 3a

Attività didattica integrativa (esercitazioni, tutoraggi, relatore di tesi) in Italia e all'estero

7. 2024, giugno 2 lezioni a invito nel programma Piano Lauree Scientifiche che ha l'obiettivo di presentare temi scientifici a studenti nell'ambito dell'orientamento dopo il liceo, presso Università degli Studi di Milano-Bicocca; le lezioni sono state incentrate su temi di ambito ecologico. Totale 3 ore. Allegato 3a
8. 2019, ottobre 1 lezione/seminario a invito all'estero presso il Marine Research and High Education (MarHE) Center, Isola di Magoodhoo, Repubblica delle Maldive, in ambito ecologico sulle interazioni tra specie, per il workshop accademico extra-curriculare *Tropical Marine Ecology*. Totale 2 ore. Allegato 3a
9. 2016 Lezioni di esercitazione all'estero nel corso *Interactions between plants and animals*, University of South Bohemia (Repubblica Ceca), in ambito ecologico sulle interazioni tra specie. Titolare del corso: Prof.ssa Jana Jersakova. Totale 30 ore. Allegato 3a
10. 2013, 2012 Lezioni di tutorato per studenti del Corso di Laurea in Scienze Naturali, Università degli Studi di Pavia. Titolare del corso: Prof. P. Nola. Totale 70 ore. Allegato 3a
11. 2012 Lezioni di tutorato per studenti del Corso di Laurea in Biologia, Università degli Studi di Pavia. Titolare del corso: Prof. E. Savino. Totale 90 ore. Allegato 3a

Ulteriori attività didattiche universitarie

12. A.A. 2021/2022, 2020/21, 2019/20, nomina di "Cultore della Materia" sia in *Zoologia* che in *Biologia delle Interazioni Animali* dall'Università degli Studi di Milano - Bicocca, partecipazione a sedute di esame del profitto in questi insegnamenti. Allegato 3a
13. Partecipazione a 14 sedute di laurea triennale (10) e magistrale (4) come commissario. Allegato 3a
14. Relatore e correlatore di tesi (ultimato) in ambito ecologico: relatore di 5 tesi di laurea magistrale e 3 tesi di laurea triennale (Università degli Studi di Milano-Bicocca). Inoltre, correlatore per 5 tesi (3 di laurea triennale e 2 di laurea magistrale per l'Università dell'Insubria, Università degli Studi di Milano, Università degli Studi Milano-Bicocca). Allegato 3a
15. Supervisor di tesi di dottorato in ambito ecologico di Dr.ssa Rosa Ranalli (38° Ciclo, dal 1/2023), per il Corso di Dottorato di Ricerca in Tecnologie Convergenti per i Sistemi Biomolecolari (TeCSBi) - Università degli Studi di Milano-Bicocca. Allegato 3a

16. Per il Corso di Dottorato di Ricerca estero in Ecologia – Charles University in Prague (Repubblica Ceca). Co-tutor di tesi di dottorato in ambito ecologico di Dr.ssa Tereza Kocarcova dal 11/2022. Allegato 3a

ATTIVITÀ DIDATTICA SOTTO FORMA DI SEMINARI DIVULGATIVI

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 3b

1. 2024 maggio Seminario divulgativo per la rassegna Pint of Science dal titolo “Gli animali della porta accanto: un safari tra ronzii e cinguettii”, Milano, 1 ora. Allegato 3b
2. 2024 maggio Seminario divulgativo per Legambiente Milano dal titolo “Gli impollinatori della porta accanto: un safari tra i ronzii”, Milano, 1 ora. Allegato 3b
3. 2023, marzo Seminario divulgativo per Vivaio Bicocca dal titolo “L'importanza del genere femminile nel micromondo degli insetti impollinatori”, Milano, 1.5 ore Allegato 3b
4. 2023, febbraio Seminario divulgativo per Darwin day (Museo Storia Naturale) dal titolo “Attrazione fatale: colori e impollinatori nel complesso mondo dei segnali dei fiori”, Milano, 30 min. Allegato 3b
5. 2021 Seminario divulgativo per la Eurasian Dry Grassland Group (EDGG) nella serie di eventi online “Talk Grasslands” dal titolo “Linking plants and pollinators: a story of local disturbance events and anthropized landscapes” (1 ora). Allegato 3b
6. 2021 Due escursioni guidate per il “Bioblitz 2021” promosso da Regione Lombardia presso il Parco Regionale Grigna Settentrionale – Comunità montana Valsassina Valvarrone Val d'Esino e Riviera, 13 giugno e 25 luglio (16 ore). Allegato 3b
7. 2020 Seminario divulgativo al Festival della Biodiversità di Milano, dal titolo “Non solo miele: il mondo degli impollinatori selvatici”, 26 settembre (2 ore). Allegato 3b
8. 2019 Seminario divulgativo alla FAB (Flora Alpina Bergamasca) dal titolo “L’impollinazione dei fiori e la biologia riproduttiva di *Linaria tonzigii*”, 3 maggio (2 ore). Allegato 3b
9. 2018 Seminario divulgativo ed escursione guidata al ciclo di conferenze “In campo con i ricercatori” per la Società di Storia Naturale del Verbano Cusio Ossola (Italia). Titolo della conferenza: “Gli Apoidei (Hymenoptera Anthophila) e il loro ruolo nell’impollinazione; i bombi. Metodi di campionamento” (10 ore). Allegato 3b

ESPERIENZA PROFESSIONALE ACCADEMICA IN ITALIA E ALL’ESTERO

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 4

1. Da gennaio 2022 = 32 mesi Ricercatore a tempo determinato di tipo A (RTDa) settore concorsuale 05/C1 (Ecologia) - G.S.D. = BIOS-05/A - Ecologia, presso l'Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Italia. Responsabile scientifico: prof. Andrea Galimberti. Allegato 4

Titolo: “Servizi ecosistemici di regolazione per la tutela della biodiversità e la gestione del territorio”
2. Aprile 2019 - dicembre 2021 = 33 mesi Assegnista di ricerca post-doc presso l'Università degli Studi di Milano - Bicocca, Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Italia (cod. 19A2/02; assegno di

- ricerca di tipo A2/Junior), in ambito ecologico. Responsabile scientifico: prof. Massimo Labra. Allegato 4
- Titolo: Plant – Animal interactions in Ecosystem Services: Assessing risks and opportunities for environmental sustainability
3. Aprile 2018 = 1 mese Tirocinio presso il Centre for Ecology and Evolution, University of Oslo (Norvegia) con il dott. Anders Nielsen, su temi ecologici e in particolare di analisi di network di interazioni pianta-impollinatore, 1 mese. Allegato 4
 4. Ottobre 2016-
gennaio 2017;
Maggio –
giugno 2017 =
4 mesi Tirocinio presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Università degli Studi di Milano - Bicocca (Italia) con il dott. Andrea Galimberti, su temi ecologici e in particolare sul tema delle tecniche molecolari per l'identificazione delle specie coinvolte nelle interazioni ecosistemiche, 4 mesi. Allegato 4
 5. da ottobre
2014 a marzo
2019 = 65 mesi Research fellow presso l'istituto di ricerca Biology Centre (Czech Academy of Science), Institute of Entomology, České Budějovice, Repubblica Ceca (attività parallela al dottorato ma presso altro ente) in ambito ecologico. Responsabile scientifico: dr. Jan Klečka. Questo contratto è stato aggiornato a livello di ricercatore postdoc dal 1.3.2019 al 31.3.2019. Allegato 4
 6. Da Luglio 2014
a settembre
2014 = 4 mesi Attività di ricerca post-laurea sotto forma di prestazione d'opera occasionale, Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente su temi ecologici e in particolare sulla relazione piante legnose - ambiente. Responsabile scientifico: prof. P. Nola. Allegato 4
 7. Gennaio –
marzo 2023 =
3 mesi Tirocinio presso il Department of Environmental and Geographical Sciences, University of Northampton (UK), con il Prof. J. Ollerton, sul tema dell'ecologia dell'impollinazione e distribuzione degli impollinatori. Allegato 4
 8. Ottobre 2009 –
giugno 2010 =
9 mesi Tirocinio presso il Dipartimento di Ecologia, University of Granada (Spagna), Prof. J. M. Gómez Reyes, sul tema dell'ecologia dell'impollinazione e della plasticità fenotipica. Allegato 4

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 5

Dal Giugno 2021

Abilitazione scientifica nazionale per la seconda fascia G.S.D. = BIOS-05/A – Ecologia (ex. S.S.D 05/C1 ecologia), art. 16 della legge 30 dicembre 2010 n. 240, secondo il bando D.D. 2175/2018. Valida dal 10/06/2021 al 10/06/2030. Allegato 5

TITOLARITÀ DI BREVETTI E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 6

1. 2024

Deposito di brevetto in qualità di primo inventore #102024000013753 del 17/06/2024. Il brevetto si riferisce a un sistema innovativo per il campionamento passivo di entomofauna di interesse ecologico, come i bioindicatori di qualità ambientale di ambienti terrestri. Allegato 6

2. 2023 Trasferimento tecnologico sotto forma di sviluppo di un protocollo di laboratorio per lo studio delle interazioni biotiche tramite l'efficientamento del recupero e preparazione di materiale vegetale da animali per studiare le interazioni ecologiche pianta-impollinatore. Allegato 6
3. 2023 Trasferimento tecnologico sotto forma di sviluppo di uno strumento per la raccolta di polline da fiori tramite aspirazione meccanica per studi ecologici di interazioni pianta-impollinatore. Allegato 6

ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE

1. Componente opponent di 2 commissioni giudicatrici dell'esame finale di dottorato: una per l'Università delle Isole Baleari (Spagna, 2020) e una per l'Università degli Studi di Bologna (2023).
2. Valutazione proposte progettuali di ricerca 2022 – Graduate Women In Science (GWIS) National Fellowship Program. Progetto: The role of mating system divergence in plant speciation.
3. Valutazione proposte progettuali di ricerca 2023 – National Science Centre Poland. Progetto: Plant-pollinator relationship and integrative taxonomy as crucial tools for species delimitation and conservation in mega-diverse plant genus (590769).
4. Valutazione proposte progettuali di ricerca 2024 – KU Leuven. Progetto: Effects of drought and heat stress on flower morphology and biochemistry, nectar microbiomes, and interactions with pollinators (C14/24/083).

ATTIVITÀ EDITORIALE PER RIVISTE SCIENTIFICHE

1. Editorial Board:
 “Biodiversity Data Journal” (I.F. 2023 = 1,
https://bdj.pensoft.net/browse_journal_groups.php?journal_id=1&role_id=3&user_letter=B);
 “Journal of insect conservation” (I.F. 2023 = 1.9,
<https://link.springer.com/journal/10841/editors>);
 “Frontiers in Ecology and Evolution” (I.F. 2023 = 2.4,
<https://www.frontiersin.org/journals/ecology-and-evolution/editors>);
 “Journal of Pollination Ecology”
<https://www.pollinationecology.org/index.php/jpe/about/editorialTeam>).
2. Editor invitato di uno Special Issue per la rivista scientifica “Diversity” (marzo 2020 – dicembre 2021).
https://www.mdpi.com/journal/diversity/special_issues/Sequencing_Metabarcoding_Species_Biodiversity
3. Editor di 22 rounds di peer review di manoscritti sottomessi a riviste ad impatto, editor di 3 manoscritti per riviste non ad impatto, reviewer di 63 rounds di peer review di 50 manoscritti per riviste ad impatto.
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/736388>

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE DI RICERCA

Responsabilità scientifica di progetti di ricerca

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 7a

1. 2024 Principal Investigator e responsabile di progetto di ricerca nazionale CUP H45E23001280004 “studio e approfondimento delle presenze floristiche / vegetazionali e faunistiche del Parco Est delle Cave” per il monitoraggio di biodiversità

in relazione a parametri ecologici in aree forestali residuali di paesaggi agricoli e urbanizzati, sulla base di un incarico all'Università degli Studi di Milano - Bicocca da parte del Comune di Cernusco sul Naviglio (MI), budget: € 15300. Allegato 7a

Dettaglio: l'attività svolta dal P.I. ha compreso la definizione degli scopi progettuali e degli organismi bioindicatori di aree a vario stato di conservazione o degrado, il coordinamento delle attività di rilevamento da parte dei collaboratori coinvolti, la raccolta dati e dei parametri ecologico-ambientali e ha anche contribuito a realizzare l'output in forma di report.

2. 2024 Principal Investigator e responsabile di progetto di ricerca 2024-ATE-0652 per progetto su azioni di conservazione dei servizi ecosistemici di impollinazione nei paesaggi urbani e periurbani, finanziato da Univ. Milano-Bicocca, budget: € 2012. Allegato 7a

Dettaglio: l'attività svolta dal P.I. ha compreso la definizione degli scopi progettuali volti a delineare azioni di conservazione per garantire i servizi ecosistemici in relazione alle attività degli insetti impollinatori. Il P.I. si è anche occupato di ottimizzare i piani per la realizzazione di azioni rafforzative e di ripristino ecologico specialmente in ambiente urbano e come target gli insetti impollinatori.

3. 2023 Principal Investigator e responsabile di progetto di ricerca 2023-ATE-0220 per progetto nazionale su approcci integrativi per caratterizzare piante e impollinatori in paesaggi urbani, finanziato da Univ. Milano-Bicocca, budget: € 1576. Allegato 7a

Dettaglio: l'attività svolta dal P.I. ha compreso la definizione degli scopi progettuali volti a caratterizzare i principali agenti ecologici che contribuiscono al servizio ecosistemico di regolazione (impollinazione), ovvero biodiversità vegetale, ricompense nutrizionali offerte dalle piante e interazioni pianta-impollinatore. Il P.I. si è anche occupato di caratterizzare gli insetti impollinatori come bioindicatori in aree caratterizzate tramite parametri di landscape ecology.

4. Dal 2023 Principal Investigator e responsabile di progetto di ricerca #232530334 finanziato su base competitiva dall'ente internazionale Mohamed bin Zayed Species Conservation fund per la conservazione di una specie di ape endemica dell'appennino, budget: \$ 11500. Allegato 7a

Dettaglio: l'attività svolta dal P.I. ha compreso la definizione degli scopi progettuali volti a sostenere la conservazione di un impollinatore endemico minacciato da degrado ambientale e cambiamento climatico. Il P.I. ha anche realizzato attività di caratterizzazione delle aree a vocazione ecologica e ambientale, oltre delineare aree di intervento e misure di supporto per le popolazioni della specie target.

5. 2023 Principal Investigator e responsabile di progetto di ricerca finanziato su base competitiva dall'iniziativa internazionale Synthesys+ Call 4 dal titolo "Pushing forward the taxonomy of socially parasitic bumblebees" per approfondimenti su impollinatori dal punto di vista tassonomico-ecologico presso il Naturalis Biodiversity Center, budget: € 2197. Allegato 7a

Dettaglio: l'attività svolta dal P.I. ha compreso la definizione degli scopi progettuali volti a risolvere problematiche tassonomiche ed ecologiche di un complesso di specie di api impollinatrici. Il P.I. ha anche realizzato attività di raccolta dati, oltre ad analisi distributive in relazione a parametri ecologici.

6. Dal 2021 Co-responsabile di progetto di ricerca nazionale CUP H45F21001130005 per la valutazione di biodiversità e dei servizi ecosistemici di impollinazione in ambienti

contrastanti, sulla base di un accordo di Collaborazione Scientifica tra l'Università degli Studi di Milano - Bicocca e il Parco Gran Paradiso (Italia), budget: € 16000. Allegato 7a

Dettaglio: l'attività svolta dal P.I. ha compreso la definizione degli scopi progettuali volti a caratterizzare le interazioni pianta-impollinatore in aree soggette a varie strategie di gestione ambientale (varia intensità di pascolamento). Il P.I. ha anche realizzato attività di analisi dati ottenuti tramite l'analisi molecolare di pollini ottenuti dalle interazioni ecologiche tra insetti e piante, e di preparare gli output del progetto.

7. Dal 2021

Co-responsabile di progetto di ricerca nazionale CUP E42H21000060002 per la valutazione dei servizi ecosistemici di impollinazione in relazione ad iniziative di inverdimento e riforestazione urbana sulla base di un accordo di Collaborazione Scientifica tra l'Università degli Studi di Milano Bicocca e il Parco Nord Milano (Italia) in quanto ente partner del progetto europeo LIFE20 PRE/BE/000008 - UrbanGreeningPlans, budget: € 19.157. Allegato 7a

Dettaglio: l'attività svolta dal P.I. ha compreso la definizione degli scopi progettuali volti a delineare l'efficacia delle azioni di rinverdimento urbano in relazione agli impollinatori e al servizio ecosistemico dell'impollinazione, come le strisce fiorali in ambiente urbano. Il P.I. ha anche coordinato e realizzato i campionamenti ed eseguito l'analisi dei dati sulla biodiversità e le interazioni tra insetti e piante, e di preparare gli output del progetto.

Responsabilità scientifica di unità locale in progetti di ricerca su base competitiva

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 7b

1. Dal 2024

Responsabile di unità locale in progetto di ricerca Horizon "BUTTERFLY-Mainstreaming pollinator stewardship in view of cascading ecological, societal and economic impacts of biopollinator decline" finanziato su base competitiva dalla Comunità Europea (call HORIZON-CL6-2024-BIODIV-01-3, Biodiversity and ecosystem services), per studiare la relazione diretta e indiretta tra società e servizi ecosistemici di impollinazione, budget: € 380000. Allegato 7b

Dettaglio: Paolo Biella è responsabile dell'unità locale UNIMIB nel progetto europeo indicato, ha svolto attività di preparazione e delineazione del progetto, e le iniziali azioni di coordinazione volte a caratterizzare la relazione tra servizi ecosistemici di impollinazione, e quelli estetici legati ad esso, e il declino degli insetti impollinatori.

Partecipazione a progetti di ricerca in unità locale

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 7c

1. su base competitiva

1. Dal 2023

Partecipazione ad unità locale per il progetto nazionale "Bees & Berries: do pollinator insects enhance fruit nutritional and nutraceutical value". Finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (PRIN 2022) a prof. Andrea Galimberti (Univ. Milano Bicocca, UNIMIB), in qualità di specialista di ecologia dell'impollinazione nell'unità locale UNIMIB. Allegato 7c

Dettaglio: Paolo Biella ha contribuito a definire la parte del disegno sperimentale legata al contributo del servizio ecosistemico di impollinazione (diversità

impollinatori e interazioni pianta-impollinatore) sulla produzione di prodotti per la dieta umana.

2. Dal 2022 Partecipazione a unità di lavoro in progetto nazionale nel contesto del National Biodiversity Future Center - NBFC, per studi di biodiversità di insetti impollinatori responsabili di servizi ecosistemici in aree degradate urbane (Spoke 5, task 5.2) finanziato da Comunità Europea (Call NextGeneration EU - Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per il Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 "Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies"). Paolo Biella ha partecipato in qualità di specialista di insetti impollinatori in aree degradate nel gruppo di lavoro UNIMIB. Allegato 7c ALLEGATO

Dettaglio: Paolo Biella si è occupato di definire le aree di studio e delle strategie di campionamento di biodiversità di impollinatori in relazione a paesaggi diversamente urbanizzati, per comprenderne i meccanismi ecologici che ne determinano la presenza in città.

3. 2021 - 2024 Partecipazione ad unità locale per progetto nazionale "Biodiversità Funzionale del Vivaio Bicocca", finanziato da Fondazione di Comunità di Milano Città, Sud Est, Sud Ovest e Adda Martesana a prof. Massimo Labra (Univ. Milano Bicocca, UNIMIB), in qualità di specialista di insetti in aree urbane nel gruppo di lavoro UNIMIB. Allegato 7c

Dettaglio: Paolo Biella ha contribuito a definire il progetto nell'ambito delle azioni di ripristino ecologico per supportare gli insetti impollinatori, e si è occupato di progettare gli interventi per aumentare la biodiversità.

4. 2019 - 2021 Partecipazione ad unità locale per il progetto internazionale SASS - "Sistemi Alimentari e Sviluppo Sostenibile: Creare sinergie tra ricerca e processi internazionali e africani", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca a prof. Massimo Labra (Univ. Milano Bicocca, UNIMIB), in qualità di specialista di ecologia dell'impollinazione nell'unità locale UNIMIB. Allegato 7c

Dettaglio: Paolo Biella si è occupato di inquadrare le tematiche del progetto in chiave ecologica per definire come la gestione delle aziende agricole incluse nel progetto influenzasse il livello di servizio ecosistemico di impollinazione (diversità impollinatori e interazioni pianta-impollinatore), tramite l'analisi dei dati ecologici.

5. 2019 - 2023 Partecipazione ad unità locale per il progetto nazionale PIGNOLETTO "Monitoraggio del territorio e agricoltura di precisione mediante sistemi a pilotaggio remoto", finanziato da Regione Lombardia a prof. Massimo Labra (Univ. Milano Bicocca, UNIMIB), in qualità di specialista di landscape ecology e bioindicatori nel gruppo di lavoro UNIMIB. Allegato 7c

Dettaglio: Paolo Biella si è occupato di caratterizzazione dei parametri ecologici di paesaggio e del campionamento di bioindicatori ecologici.

2. su base non competitiva

6. Dal 2024 Partecipazione a unità locale in progetto nazionale per la valutazione di strategie di gestione di aree verdi pubbliche urbane volte a migliorare la biodiversità animale in città, nell'ambito di una collaborazione tra Comune di Milano e Università degli studi

di Milano-Bicocca, in qualità di specialista di strategie di gestione ambientale per supportare insetti impollinatori nel gruppo di lavoro UNIMIB. Responsabile: prof. Massimo Labra (Univ. Milano Bicocca, UNIMIB). Allegato 7c

Dettaglio: Paolo Biella si è occupato di coordinare ed eseguire i campionamenti dei dati in aree a diverso regime di sfalcio di aree verdi urbane, e di preparare la reportistica.

7. Dal 2023
- Partecipazione ad unità locale per il progetto nazionale “Azioni di ricerca applicata volte alla Biodiversità Funzionale con lo scopo di progettare e realizzare ecosistemi resilienti in diversi contesti ambientali con particolare riferimento alle aree urbane e periurbane”. Finanziato da Fondazione per il Futuro delle Città nell’ambito di una convenzione per attività di Collaborazione Scientifica, in qualità di specialista di strategie di gestione ambientale per supportare insetti impollinatori nel gruppo di lavoro UNIMIB. Responsabile: prof. Andrea Galimberti (Univ. Milano Bicocca, UNIMIB). Allegato 7c

Dettaglio: Paolo Biella si è occupato di coordinare ed eseguire i campionamenti dei bioindicatori, nelle fasi pre- e post- realizzazione degli interventi di miglioramento ambientale.

8. Dal 2020
- Partecipazione ad unità locale per il progetto internazionale sugli effetti delle attività umane e dell’alterazione del paesaggio sugli impollinatori e sui servizi di impollinazione nell’ambito di un accordo bilaterale tra l’Università degli Studi di Milano - Bicocca e l’Istituto MWEKA (Tanzania, Africa), in qualità di specialista di landscape ecology e bioindicatori nel gruppo di lavoro UNIMIB. Responsabile: prof. Andrea Galimberti (Univ. Milano Bicocca, UNIMIB). Allegato 7c

Dettaglio: Paolo Biella si è occupato di caratterizzazione dei parametri ecologici di paesaggio e del campionamento di bioindicatori ecologici in agroecosistemi africani.

Organizzazione e coordinamento di gruppi di ricerca

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 7d

1. Dal 2023
- Organizzazione e coordinamento di gruppo di ricerca nazionale per la faunistica e il monitoraggio con DNA barcoding di specie di insetti impollinatori italiani (gruppo di lavoro “Rapiti”). ALLEGATO

Dettaglio: Paolo Biella si è occupato di organizzare le attività previste dal progetto nell’ambito del network nazionale di esperti di api selvatiche, e di coordinare l’unità relativa alla caratterizzazione molecolare di importanti insetti impollinatori, di modo da contribuire alla definizione di strategie di conservazione e monitoraggio.

2. Dal 2022
- Organizzazione e coordinamento di gruppo di ricerca nazionale nel contesto del National Biodiversity Future Center - NBFC, per studi di servizi ecosistemici di regolazione mediati da interazioni tra piante e impollinatori, predatori e prede (uccelli, rettili, ragni, insetti) in aree degradate urbane (Spoke 5, task 5.4), finanziato da Comunità Europea (Call NextGeneration EU - Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per il Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di “campioni nazionali” di R&S su alcune Key Enabling Technologies da finanziare nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 “Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies”). Allegato 7d

Dettaglio: Paolo Biella è coordinatore responsabile di tutte le attività del task, che è volto a delineare che interazioni tra specie che sottendono al servizio ecosistemico di regolazione (impollinatori, controllo biologico, e disservizi da competizione con specie invasive).

3. Dal 2022 Organizzazione e coordinamento di gruppo di ricerca nazionale nel contesto del National Biodiversity Future Center - NBFC, per studi su strategie di rafforzamento di biodiversità animale e vegetale in contesti urbani (Spoke 5, task 6.4). finanziato da Comunità Europea (Call NextGeneration EU - Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per il Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 "Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies"). Allegato 7d

Dettaglio: Paolo Biella è coordinatore responsabile di tutte le attività del task, che è volto a delineare le azioni necessarie all'aumento della biodiversità animale e vegetale in aree urbanizzate. Paolo Biella ha anche progettato nel dettaglio parte gli interventi realizzativi previsti e di creare un network di stakeholders interessati all'applicazione di tali interventi.

4. dal 2020 Coordinatore nazionale per il progetto internazionale diretto dal prof. Zong-Xin Ren (Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Cina) e il prof. Jeff Ollerton (University of Northampton, UK), sugli effetti dei cambiamenti climatici sulla distribuzione globale dei sistemi di impollinazione. Allegato 7d

Dettaglio: Paolo Biella è coordinatore a livello della nazione Italiana per reperire i dati pregressi necessari alla realizzazione del progetto, che è volto a definire come i sistemi riproduttivi delle piante si relazionano alla diversità di insetti impollinatori. Paolo Biella si è anche occupato di uniformare le informazioni necessarie e i dati italiani necessari al progetto.

5. 2018 - 2020 Organizzazione e coordinamento di gruppo di ricerca internazionale di un progetto per studi sull'ecologia delle interazioni e dell'impollinazione di piante rare a distribuzione ristretta, che coinvolge Biology Centre (Repubblica Ceca), Università di Milano-Bicocca (Italia), Parco Orobie Bergamasche (Italia) e associazione Flora Alpina Bergamasca. Allegato 7d

Dettaglio: Paolo Biella è stato coordinatore del progetto scientifico volto a studiare l'ecologia dell'impollinazione per la conservazione di una pianta endemica del Parco delle Orobie Bergamasche. Si è occupato di creare il team di lavoro, coordinare le attività, raccogliere e analizzare i dati, oltre che a produrre parte degli output previsti.

6. 2018-2024 Organizzazione e coordinamento di gruppo di ricerca internazionale di un progetto per studi sulle dinamiche degli areali dovute ai cambiamenti climatici, a fine di conservazione della biodiversità con il dott. A. Brambilla (Università degli Studi di Milano, Italia), prof. P. Rasmont (Università di Mons, Belgio), prof. M. Cornalba (Università di Pavia, Italia), prof. M. Porporato (Università di Torino, Italia) e il dott. M. Mei (Università di Roma, Italia). Allegato 7d

Dettaglio: Paolo Biella è stato coordinatore del progetto scientifico volto a studiare i cambiamenti di areale e di nicchie ecologiche di vari impollinatori in relazione a al cambiamento climatico in catene montuose sud e centro europee. Si è occupato di

creare il team di lavoro, coordinare le attività, raccogliere e analizzare i dati, oltre che a produrre parte degli output previsti.

7. 2017 - 2021 Organizzazione e coordinamento di gruppo di ricerca internazionale di un progetto per studi sulle dinamiche delle nicchie ecologiche in relazione a cambiamenti distributivi degli insetti impollinatori, in particolare sui Bombi, con vari colleghi dell'area balcanica (Austria, Slovacchia, Ungheria, Serbia). Allegato 7d

Dettaglio: Paolo Biella è stato coordinatore del progetto scientifico volto a studiare i cambiamenti di areale e di nicchie ecologiche di vari impollinatori in relazione a al cambiamento climatico in aree centro-est europee e ovest-asiatiche. Si è occupato di creare il team di lavoro, coordinare le attività, raccogliere e analizzare i dati, oltre che a produrre parte degli output previsti.

8. Dal 2019 Organizzazione e coordinamento di gruppo di ricerca su studi di interazione pianta-impollinatore e studi ecologici sui servizi ecosistemici nelle isole dell'arcipelago maldiviano (con Marhe Center, Maldivie). Allegato 7d

Dettaglio: Paolo Biella è stato coordinatore del progetto scientifico volto a studiare gli effetti della frammentazione dell'habitat sulle componenti ecologiche del servizio ecosistemico di impollinazione, con le isole come laboratorio a cielo aperto. Si è occupato di coordinare le attività, raccogliere e analizzare parte dei dati, oltre che a produrre parte degli output previsti.

Partecipazione a gruppi di ricerca

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 7e

1. 2023 Collaborazione internazionale per scrittura di progetto Biodiversa+ per tecniche innovative di monitoraggio di biodiversità, dal titolo "ViSoBeeDNA: Development of non-invasive and efficient methods of pollinator monitoring"; P. I.: R. Strum (National Institute of Biology, Ljubijana, Slovenia). Allegato 7e

Dettaglio: contributo agli scopi del progetto e a scrittura progettuale.

2. 2023 Collaborazione internazionale per scrittura di progetto Biodiversa+ per studiare le risorse nutrizionali dei fiori e la distribuzione degli impollinatori, dal titolo "Ask Pollinators: A matter of floral quality? Monitoring and assessing resource diversity for pollinators (AskBee)"; P. I.: S. D. Leonhardt (Technical Univ. of Munich, Germania). Allegato 7e

Dettaglio: contributo agli scopi del progetto e a scrittura progettuale.

3. 2023 Collaborazione internazionale per scrittura di progetto Biodiversa+ per studiare metodiche avanzate per la caratterizzazione della biodiversità di piante minacciate, acronimo del progetto "MONITOMICS"; P. I.: A. J. Munoz-Pajares (Univ. Granada, Spagna). Allegato 7e

Dettaglio: contributo agli scopi del progetto e a scrittura progettuale.

4. Dal 2023 Collaborazione internazionale per progetto "SUPERB" diretto dal prof. Giorgio Vacchiano (Università di Milano) e finanziato dalla Comunità Europea per lo studio della relazione tra foreste e impollinatori. Allegato 7e

- Dettaglio: definire strategie di campionamento di bioindicatori ecologici e analisi dei dati ecologici.
5. Dal 2023 Collaborazione nazionale con prof. M. Brambilla (Univ. Milano) per studi su strategie di conservazione e gestione della biodiversità responsabile di servizi ecosistemici di regolazione in agroecosistemi italiani. Allegato 7e
 Dettaglio: definire strategie di campionamento di bioindicatori ecologici e analisi dei dati ecologici in relazione a gestione di agro-ecosistemi.
 6. 2022-2023 Collaborazione nazionale per caratterizzazione molecolare di matrici polliniche di impollinatori in aree naturali italiane, con prof. A. Felicioli (Univ. Di Pisa). Allegato 7e
 Dettaglio: analisi dei dati bioinformatici per lo studio delle interazioni pianta-impollinatore e analisi dei dati.
 7. Dal 2022 Collaborazione internazionale per progetto finanziato al prof. Robert Tropek (Univ. Praga, CZ) finanziato da Czech Science Foundation Junior Star GA CR dal titolo "Latitudinal patterns in specialization of pollination interactions: Metabarcoding of bee pollen loads along a cross-continental gradient", per studi di interazioni pianta-impollinatore e quantificazione molecolare delle interazioni a scala globale con riferimento ai servizi ecosistemici. Allegato 7e
 Dettaglio: trainer per il processamento dei campioni e analisi dei dati bioinformatici per lo studio delle interazioni pianta-impollinatore e analisi dei dati.
 8. Dal 2022 Collaborazione internazionale con dott. Jan Klecka (Biology Centre, CZ) per studi sull'effetto dello stress termico sul servizio ecosistemico mediato dai tassi riproduttivi delle piante. Allegato 7e
 Dettaglio: analisi dei dati per relazionare stress termico e tassi riproduttivi di piante.
 9. Dal 2022 Collaborazione internazionale per gli studi sulle interazioni tra funghi micorrizici e piante con prof. J. Jersakova (Univ. Boemia del Sud, CZ). Allegato 7e
 Dettaglio: analisi dei dati di interazioni tra organismi (piante e micorrize) e analisi dei dati.
 10. Dal 2021 Collaborazione internazionale con dott.ssa Daniela Scaccabarozzi (Univ. Malmo, Svezia) per studi su tratti funzionali di piante responsabili dell'attrazione degli impollinatori. Allegato 7e
 Dettaglio: analisi dei dati di interazioni ecologiche tra organismi.
 11. 2020-2023 Collaborazione internazionale per comitato scientifico di un progetto sugli effetti del cambiamento climatico sulla distribuzione di importanti specie di api impollinatrici, progetto "ACRP12 - climbee - KR19AC0K17547" assegnato da Kommunal kredit Public Consulting alla dr.ssa B. Pachinger (University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Austria). Allegato 7e
 Dettaglio: partecipazione a meeting progettuali per la valutazione del progresso del progetto (in qualità di partecipante a steering committee) e attività di campionamento di biodiversità.
 12. 2020-2021 Collaborazione internazionale per gli studi sulle interazioni tra microorganismi e piante con dr. A. Siddique (Umeå University, Svezia). Allegato 7e
 Dettaglio: analisi dei dati di interazioni ecologiche tra organismi.

13. Dal 2020 Collaborazione internazionale per gli studi sulla distribuzione delle interazioni tra specie nelle barriere coralline con Dr.ssa F. Benzioni (Kaust University, Arabia Saudita) e Dr.ssa S.E.T. van der Meij (University of Groningen, Paesi Bassi). Allegato 7e
 Dettaglio: analisi dei dati di interazioni ecologiche tra organismi.
14. Dal 2020 Collaborazione internazionale a progetto finanziato dalla National Geographic Society a Dr.ssa A. Akter (Biology Centre, Czech Republic) sulla fauna impollinatrice e sul servizio ecosistemico di impollinazione nella foresta di mangrovie di Sundarbans. Allegato 7e
 Dettaglio: definire strategie di campionamento di bioindicatori ecologici e analisi dei dati ecologici.
15. 2019-2022 Collaborazione nazionale con dott. M. Porporato (Università di Torino, Italia) per studi sulla nidificazione e competizione degli impollinatori selvatici. Allegato 7e
 Dettaglio: definire strategie di campionamento di bioindicatori ecologici e analisi dei dati ecologici
16. 2018-2020 Collaborazione internazionale a progetto assegnato dalla National Geographic Society Grant a Dr.ssa A. Akter (Biology Centre, Czech Republic) sull'impatto del disturbo antropico sul servizio ecosistemico di impollinazione delle foreste di mangrovie. Allegato 7e
 Dettaglio: definire strategie di campionamento di bioindicatori ecologici e analisi dei dati ecologici di interazione tra piante e impollinatori.
17. 2016 - 2018 Collaborazione internazionale per studi sull'interazione tra variabili ecologico-climatiche e diversità genetica con il dott. A. J. Munoz-Pajares (Università di Granada, Spagna). Allegato 7e
 Dettaglio: campionamento di tratti funzionali ecologici, di gruppi ecologici funzionali di impollinatori e analisi dei dati.
18. Dal 2014 Collaborazione internazionale per gli studi sulla tassonomia integrativa di impollinatori (api), con prof. P. Rasmont (Univ. Mons, Belgio). Allegato 7e
 Dettaglio: campionamento di biodiversità e analisi dei dati
19. 2014 - 2018 Collaborazione internazionale per progetto su impollinatori e loro interazioni con le piante, efficienza di impollinazione e la comprensione dei meccanismi che ne regolano le interazioni in base a tratti funzionali e ricompense, assegnato a dr. J. Klecka dalla Czech Science Foundation (Repubblica Ceca). Allegato 7e
 Dettaglio: realizzazione di attività di raccolta dati ecologici, biometrici e di tratti funzionali ed analisi dei dati
20. 2017-2018 Collaborazione nazionale per realizzazione di Liste Rosse italiane di apoidei minacciati, con dr. M. Quaranta (CREA), prof. M. Cornalba (Univ. Pavia), C Rondinini (Univ. Roma), Federparchi e Ministero dell'ambiente. Allegato 7e
 Dettaglio: realizzazione di valutazioni tecniche sullo stato di conservazione di specie italiane e contributo a preparazione di monografia.
21. 2010 Collaborazione al progetto coordinato da prof. J. Retana (CREAF-UAB, Barcelona, Spagna) e prof. JM Gómez Reyes (Universidad de Granada, Spagna) sulla variazione fenotipica dei tratti floreali legati alla riproduzione delle piante. Allegato 7e

Dettaglio: campionamento di tratti funzionali ecologici, di gruppi ecologici funzionali di impollinatori e analisi dei dati.

CONSULENZA SCIENTIFICA IN ATTIVITÀ DI RICERCA

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 7f

1. 2023 Consultazione su attività greening per impollinatori - Commissione Urbanistica per Municipio 6 – Città di Milano, in data 22/06/2023. La convocazione prevedeva la comprensione delle azioni di piantumazione di aiuole fiorite e la loro composizione specifica da svolgere per migliorare il paesaggio urbano per insetti impollinatori in varie realtà dell'area.
2. 2023 Realizzazione di relazione tecnica per la valutazione di essenze naturalistiche di rilievo al fine di istituire un'area protetta di interesse locale sovracomunale, per il comune di Calcinate (BG). La consulenza prevedeva raccolta dati in campo di biodiversità in vari contesti ambientali, la preparazione di mappature e della relazione finale. Allegato 7f
3. 2022 Valutazione e proposta attuativa sulle piante per verde urbano con speciale interesse verso le interazioni ecologiche con gli insetti impollinatori, da installare a seguito dei lavori in Piazza della Scienza, Milano. La consulenza comprendeva un'attività di valutazione di una proposta pregressa e la formulazione di un'alternativa più idonea al contesto e al fine ecologico di supportare gli impollinatori. Allegato 7f
4. 2022 Partecipazione alla commissione ecologia del Municipio di Calcinate (BG) per valutazione di fattibilità sull'istituzione di un'area protetta, in data 22/11/2022, per valutazione delle rilevanze paesaggistiche e naturalistiche (biodiversità). La convocazione prevedeva la discussione dei benefici ecologici relativi all'istituzione di un'area protetta locale.
5. Dal 2021 Partecipazione alle attività scientifiche di carattere ecologico promosse dal Vivaio Bicocca (Università degli studi di Milano-Bicocca). Le attività comprendono la progettazione di un biolago, la progettazione di misure di supporto per la biodiversità funzionale dell'area e il relativo monitoraggio. Allegato 7f

PRODUZIONE SCIENTIFICA

Pubblicazioni indicizzate in Scopus

La produzione indicizzata in Scopus è documentata in Allegato 1

Nr. prodotti indicizzati in Scopus: 37

Impact Factor Totale (Fonte JCR-Clarivate): 122.67 (I.F. anno di pubblicazione); 118.3 (I.F. anno attuale)

Impact Factor Medio (Fonte JCR-Clarivate): 3.608 (I.F. anno di pubblicazione); 3.198 (I.F. anno attuale)

Nr. totale di citazioni (Fonte Scopus): 627; **Nr. medio di citazioni (Fonte Scopus):** 17

H-index (Fonte Scopus): 14

59,4% degli articoli indicizzati Scopus sono stati realizzati in collaborazione con coautori stranieri e solo il 12,5% degli articoli presentano unicamente coautori della mia stessa istituzione. Il numero totale di coautori ammonta a

118. La *lista completa dei prodotti indicizzati Scopus* di Paolo Biella è presentata in Allegato al presente CV (Allegato 1), con le metriche aggiornate al 31/07/2024.

Pubblicazioni non indicizzate in Scopus

Monografie

- Quaranta Marino, Cornalba Maurizio, **Biella Paolo** et al (2018) Red list IUCN of the Italian threatened bees (in Italian, Lista Rossa IUCN delle api italiane minacciate). Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma. 65 pp.
- **Biella Paolo** (2018) A conservation perspective on the mechanisms that influence plant pollinator interactions. Ph.D. Thesis Series, No. 11. University of South Bohemia, Faculty of Science, School of Doctoral Studies in Biological Sciences, České Budějovice, Czech Republic, 198 pp.

Pubblicazioni in riviste senza impatto

- **Biella Paolo** (2019) Aberrazioni fiorali di *Linaria tonzigii* Lona. Notiziario Floristico FAB 56, 39-41.
- **Biella Paolo** et al. (2016) New records of flower-visiting Muscidae (Diptera) from the Ligurian Apennines of Italy". *Studia Dipterologica* 22, 51-55. ISSN: 0945-3954. <http://www.studia-dipt.de/contente.htm>
- **Biella Paolo** (2015) *Bombus* (*Alpinobombus*) *alpinus* in the Italian Central Alps (Hymenoptera: Apidae: Bombinae). *Il Naturalista Valtellinese* 25, 69-72. ISSN: 1120-6519 www.sistemamusealevaltellina.it/index.php?option=com_jdownloads&task=download.send&id=1351&catid=59&lang=it

Relatore a conferenze nazionali e internazionali

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 8

Presentazioni orali e Invited Speaker a conferenze internazionali come relatore:

1. **Invited speaker** alla conferenza internazionale Apoidea Gallica- 19 febbraio 2022 (Marsiglia, Francia) da **Biella Paolo**: "News and views on taxonomy and ecology of Italian bumblebees (Hymenoptera: Apidae)". Allegato 8
2. **Invited speaker** alla conferenza internazionale "ORBIT - Taxonomic resources for European bees" - 21 settembre 2021 (online) da **Biella Paolo**: "Molecular tools and integrative approaches to investigate Italian bees". Allegato 8
3. **Invited speaker** alla conferenza internazionale European Bumblebee, 20 febbraio 2021 (online) da **Biella Paolo**: "Bumblebee foraging and cold - adapted bumblebees of the Alps". Allegato 8
4. Conferenza internazionale Annual meeting of the Scandinavian Association for Pollination Ecology - "SCAPE" - 21-24 ottobre 2021 - Polonia, da **Biella Paolo** et al.: "Filtering approaches of pollen DNA metabarcoding data: strategies and ecological consequences". Allegato 8
5. Conferenza internazionale Annual meeting of the Scandinavian Association for Pollination Ecology - "SCAPE" - 6-8 novembre 2020 (online), by **Biella Paolo**: "The effects of landscape composition and climatic variables on pollinator abundances and foraging along a gradient of increasing urbanization". Allegato 8
6. Conferenza internazionale Ecologia Floral "EcoFlor" - 4-6 marzo 2020 - Bilbao, Spagna, da **Biella Paolo** et al.: "Are real plant-pollinator networks stable against an empirical attack tolerance test?". Allegato 8

7. Conferenza internazionale Ecologia Floral "EcoFlor" - 14-16 marzo 2019 – Granada, Spagna, da **Biella Paolo** et al.: "An unstable habitat and a narrow-endemic plant: the pollination biology and genetic identity of *Linaria tonzigii*". Allegato 8
8. Conferenza internazionale Annual meeting of the Scandinavian Association for Pollination Ecology - "SCAPE" - 18-21 ottobre 2018 – Blessington, Dublino, Irlanda, da **Biella Paolo** et al.: "An empirical attack tolerance test on real plant-pollinator networks". Allegato 8
9. Conferenza internazionale Alpine Bombus International Meeting "ABIM" - 29-31 luglio 2018 – Ecrins National Park, Francia, da **Biella Paolo** et al.: "Bumblebees do not expand their diet after strong reduction of colony's workforce". Allegato 8
10. Conferenza internazionale Ecologia Floral "EcoFlor" - 1-3 febbraio 2018 - Palma de Mallorca, Spagna, **Biella Paolo** et al.: "Experimental test on the conservation of pollination-networks though hubs removal". Allegato 8
11. Conferenza internazionale Annual meeting of the Scandinavian Association for Pollination Ecology - "SCAPE" - 26-29 ottobre 2017 - Drobak, Norvegia, da **Biella Paolo** et al.: "Key plant loss in pollination networks and the conservation of hubs". Allegato 8
12. Conferenza internazionale Zoological days "Zoodny" - 9-10 febbraio 2017 – Brno, Repubblica Ceca, da **Biella Paolo** et al.: "Network analysis of phenological units to detect important species in plant-pollinator communities: can it inform conservation strategies?". Allegato 8
13. Conferenza internazionale Alpine Bombus International Meeting "ABIM" - 20-22 luglio 2016 – Università di Torino e Gran Paradiso National Park, Italia, da **Biella Paolo** et al.: "The rare and glacier-fond *Bombus alpinus helleri* Dalla Torre 1882: present and future". Allegato 8
14. Conferenza internazionale International Meeting on Plant Reproduction - 15-16 settembre 2014 - Università di Bologna, Italia, da **Biella Paolo** et al.: "Reproduction, modularity and important species of Mt. Lesima grasslands (Northern Apennine): a season-wide network analysis". Allegato 8

Chair di sessione e attività di organizzazione a conferenze internazionali:

1. Chair di sessione alla conferenza internazionale Annual meeting of the Scandinavian Association for Pollination Ecology - "SCAPE" – 19-22 Ottobre 2023 – Belgio. Allegato 8
2. Chair di sessione alla conferenza internazionale Annual meeting of the Scandinavian Association for Pollination Ecology - "SCAPE" - 13-16 Ottobre 2022 – Svezia. Allegato 8
3. Chair di sessione alla conferenza internazionale Annual meeting of the Scandinavian Association for Pollination Ecology - "SCAPE" - 21-24 Ottobre 2021 – Polonia. Allegato 8
4. Organizzatore principale della conferenza internazionale "ABIM, Alpine Bombus International Meeting" nel 2016 (<https://alpinebombus.wixsite.com/abim>). Allegato 8
5. Organizzatore principale della conferenza internazionale "ABIM, Alpine Bombus International Meeting" nel 2018 (<https://alpinebombus.wixsite.com/abim>). Allegato 8
6. Organizzatore principale della conferenza internazionale "ABIM, Alpine Bombus International Meeting" nel 2020 (<https://alpinebombus.wixsite.com/abim>). Allegato 8

Poster a conferenze internazionali come primo nome:

1. Conferenza internazionale Annual meeting of the Scandinavian Association for Pollination Ecology - "SCAPE" - 13-16 ottobre 2022 – Svezia, da **Biella Paolo** et al.: "Disentangling the effects of urbanization on the faceted ecology of urban pollination". Allegato 8
2. Conferenza internazionale European Congress of Entomology, XI edition - 20-22 luglio 2018 - Napoli, Italia da **Biella Paolo** et al.: "Bumblebees do not expand their diet after reduction of workforce". Allegato 8

3. Conferenza internazionale Annual meeting of the Scandinavian Association for Pollination Ecology "SCAPE" - 13-16 Ottobre 2016 – Abisko National Park, Sweden da **Biella Paolo** et al: "Consequences of plant loss on the pollination of plant-pollinator networks". Allegato 8
4. Conferenza internazionale "Ecological Networks: Theory, Empiricism and Practice in a Changing World" - 7-8 settembre 2015, Bristol, UK da **Biella Paolo** et al.: "The robustness of plant-pollinator networks to plant loss: an experimental test". Allegato 8
5. Conferenza internazionale International Plant Science Conferenze promoted by Società Botanica Italiana, 109° Congresso - 2-5 settembre 2014 - Firenze, Italia da poster nella sezione "Ecosystem processes and dynamics" **Biella Paolo** et al.: "Reproduction, stability and important species of M. Lesima grasslands (Northern Apennine): a network analysis". Allegato 8
6. Conferenza internazionale UK and Irlanda Bumblebees working group - 11 aprile 2013 – Northampton, UK da **Biella Paolo** et al.: "Local Bombus assemblages: a preliminary comparison of the Western Palaearctic and the Nearctic-Neotropics". Allegato 8

Presentazioni orali e Invited Speaker a conferenze nazionali (italiane) come relatore:

1. **Invited speaker** alla conferenza AISASP (Associazione Italiana per lo Studio degli Artropodi Sociali e Presociali) – XIX Convegno, 30 agosto – 1 settembre 2023 a Milano, da **Biella Paolo**: "Bombi e clima, un rapporto intricato e sfaccettato". Allegato 8
2. Conferenza Società Italiana di Ecologia, XXXI Congresso Nazionale, 6-8 settembre 2023 - Catania, Italia, da **Biella Paolo** et al.: "Forest, city and pollinators: supporting the pollination ecosystem service in urban settings within the National Biodiversity Future Center". Allegato 8
3. Conferenza Società Italiana di Ecologia, XXX Congresso Nazionale, 13-15 settembre 2022 - Siena, Italia, da **Biella Paolo** et al.: "Urban landscape and climate shape aspects of the pollination ecosystem service". Allegato 8
4. Conferenza Unione Zoologica Italiana - 15 settembre 2021 (online), da **Biella Paolo**: "News and views on taxonomy and ecology of Italian bumblebees (Hymenoptera: Apidae)". Allegato 8
5. Conferenza Società Italiana di Ecologia, XXIX Congresso Nazionale, 10-12 settembre 2019 - Ferrara, Italia, da **Biella Paolo** et al.: "Effects of anthropogenic habitat alteration on plant-pollinator interactions and on pollinator's foraging". Allegato 8

A queste, seguono 11 contributi orali e 9 poster a conferenze internazionali in qualità di co-autore

PREMI E RICONOSCIMENTI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

Le seguenti voci sono supportate dai documenti in Allegato 9

Premi:

- | | |
|------------------|--|
| 1. Ottobre 2021 | Premio Giovani Talenti, assegnato con il patrocinio dell'Accademia Nazionale dei Lincei dall'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Allegato 9 |
| 2. Gennaio 2018 | Premio per la migliore presentazione orale di studi propri durante la conferenza di dottorato del Dipartimento di Zoologia, Facoltà di Scienze, University of South Bohemia, Repubblica Ceca. Allegato 9 |
| 3. Dicembre 2016 | Premio per produttività nelle pubblicazioni della Facoltà di Scienze, University of South Bohemia, Repubblica Ceca. Allegato 9 |

Riconoscimenti di merito su base competitiva:

- | | | |
|----|----------------------------------|---|
| 4. | Da ottobre 2014 a settembre 2018 | Borsa di studio come dottorando presso la Facoltà di Scienze, University of South Bohemia, Repubblica Ceca. Allegato 9 |
| 5. | Aprile 2018 | Borsa di studio per tirocinio estero offerto dalla Facoltà di Scienze, University of South Bohemia, Repubblica Ceca. Allegato 9 |
| 6. | Marzo 2018 | Borsa di studio per partecipare a conferenza internazionale offerto da Biology Centre (C.A.S., CZ), progetto IBERA. Allegato 9 |
| 7. | Da Maggio a Giugno 2017 | Borsa di studio per tirocinio estero offerto dalla Facoltà di Scienze, University of South Bohemia, Repubblica Ceca. Allegato 9 |
| 8. | Da Gennaio 2013 ad Aprile 2014 | Borsa di studio nell'ambito del programma Erasmus Placement. Allegato 9 |
| 9. | Da ottobre 2009 a giugno 2010 | Borsa di studio nell'ambito del programma Erasmus Studium. Allegato 9 |

AFFILIAZIONE A SOCIETÀ E ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- | | | |
|---|-----------|--|
| - | Dal 2019 | S.It.E., Società Italiana di Ecologia |
| - | Dal 2020 | The International Biogeography Society |
| - | Dal 2018 | SEI, Società Entomologica Italiana |
| - | 2018-2020 | FAB, Flora Alpina Bergamasca |
| - | Dal 2017 | IUCN Bumblebee Specialist Group and Wild Bees Specialist Group |

AMMINISTRAZIONE ACCADEMICA E INTERNAZIONALIZZAZIONE

1. Rappresentante degli assegnisti di ricerca presso il Consiglio di Dipartimento (Università degli Studi di Milano - Bicocca) nel 2020-2021 e rappresentante degli studenti presso il Consiglio di Facoltà di Scienze (Università degli Studi di Pavia) nel 2010-2013.
2. Dal 2022 – Membro del Collegio Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Tecnologie Convergenti per i Sistemi Biomolecolari (TeCSBi) della Scuola di Dottorato dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca.
3. Ospite di mobilità internazionale presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze (Università di Milano - Bicocca) di attività di tirocinio della dottoranda Karolina Hrubá proveniente dal Biology Centre, Ceske Budejovice, Repubblica Ceca (2 mesi nel 2021).
4. Ospite di mobilità internazionale presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze (Università di Milano - Bicocca) di attività di tirocinio della dottoranda Tereza Kocarkova proveniente dall'Università Karlova di Praga (1 mese nel 2023).
5. Ospite di mobilità internazionale presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze (Università di Milano - Bicocca) di attività di tirocinio dello studente magistrale Gael Fassiau proveniente da University of Louvain (4.5 mesi nel 2023).

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000

Milano, 05/08/2024

Paolo Biella