



**AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO**

COD. ID: 6720

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 Scienze e Politiche Ambientali

Responsabile scientifico: Dott. Mattia Brambilla

Chiara Bettega

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Bettega
Nome	Chiara

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Collaboratrice	MUSE - Museo delle Scienze (TN)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Scienze Naturali	Università degli Studi di Padova	2004
Dottorato Di Ricerca	Biogeoscienze	Universidad de Oviedo (Spagna)	2021

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	Ottimo
Spagnolo	Ottimo
Tedesco	Sufficiente

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2008	Vincitrice borsa Leonardo da Vinci per tirocinio presso la Estación Biologica de Doñana (Spagna)
2005	Vincitrice borsa Fondazione Aldo Gini per tirocinio presso il Barn Owl Trust (Devon, UK)
2005	Vincitrice borsa di studio per tesi di laurea "Territorio Benacense e qualità dell'ambiente" (Comune di Peschiera del Garda, VR)

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Ho ottenuto la Laurea in Scienze Naturali a marzo 2004, discutendo la tesi intitolata "Censimento della fauna ornitica nell'area safari del Parco Natura Viva di Bussoleto (VR)", con votazione finale di 110/110 con lode. Nel 2005 vinco la borsa di studio Fondazione A. Gini per svolgere un tirocinio di 7 mesi (06/02/2006-31/08/2006) presso il **Barn Owl Trust** (Regno Unito), proseguito poi con un contratto di ulteriori 6 mesi (01/09/2006-01/03/2007). Durante questo periodo lavorativo ho collaborato alle attività di conservazione sul campo e censimento del barbagianni (*Tyto alba*) e alla stesura di un report sull'attività di riabilitazione svolta dal Trust.

Nel 2008 vinco la borsa europea Leonardo da Vinci, per realizzare un tirocinio di 3 mesi presso la **Estación Biologica de Doñana** (Spagna), nel gruppo di ricerca sul gufo reale *Bubo bubo* guidato dal Dott. Vincenzo Penteriani. Dopo i tre mesi come tirocinante vengo assunta, dapprima con un contratto di collaborazione di 4 mesi (01/05/2008-31/08/2008) tra l'Ente di ricerca spagnolo e il Museo delle Scienze di Trento e successivamente con un contratto di tecnico faunistico (01/01/2009-14/10/2010) nell'ambito del progetto di ricerca "An attempt to integrate and interpret dispersal processes, floaters and dynamics of (meta) populations" guidato dal Dott. Penteriani e finanziato dal Ministerio de Educación y Ciencia. Le principali attività svolte sono state: raccolta dati di movimento di adulti di gufo reale tramite radiotracking; monitoraggio nidi; cattura e marcatura con tag VHF di adulti; censimento di pulli tramite punti d'ascolto; raccolta dati sulla colorazione delle piume tramite spettrofotometro; analisi in vitro di campioni di sangue per il rilevamento di patogeni; realizzazione di due pubblicazioni scientifiche. Nel 2010 frequento inoltre un corso introduttivo ad ArcGIS di 30 ore, organizzato dalla Estación Biologica de Doñana.

Dal 2016 fino a fine 2020 (01/06/2016-29/12/2020) lavoro come tecnico faunistico al progetto di ricerca sul fringuello alpino *Montifringilla nivalis* "Abiotic and biotic influences on spatio-temporal population dynamics in Alpine environmental conditions: the snowfinches as a case study", guidato dalla Dott.ssa Maria Delgado dell'**IMIB - Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad** (CSIC-Universidad Oviedo) e finanziato dal Ministerio de Economía y Competitividad. Nell'ambito di tale progetto sono responsabile di: pianificazione e organizzazione logistica delle uscite sul campo, che si svolgono in ambienti d'alta quota della Cordigliera Cantabrica; affiancamento nell'attività di cattura di esemplari adulti (sia in stagione riproduttiva che invernale), inanellamento, marcatura (prima con tag convenzionali VHF e successivamente con dataloggers) e prelievo di campioni biologici per uno studio di genetica di popolazione. Nello stesso periodo vengo invitata dalla Dott.ssa Delgado a partecipare al progetto "Melanin-based colour responses to climate change. A case study with snowfinches (genus *Montifringilla* and *Pyrgilauda*)", finanziato dalla British Ecological Society, per il quale collaboro nella raccolta di dati



spettrofotometrici presso collezioni museali in Europa e Stati Uniti. L'obiettivo del progetto è di comprendere se e come il cambiamento climatico influenzi la colorazione melanica in specie d'alta quota e i risultati saranno successivamente pubblicati sulla rivista Scientific Reports.

Parallelamente partecipo saltuariamente alle attività del Cantabrian Brown Bear Group, gruppo di ricerca sull'orso nella Cordigliera Cantabrica guidato dal Dr. Vincenzo Penteriani, per il quale ho collaborato a 5 articoli scientifici. Nel 2017 frequento un corso online di QGIS di 60 ore, organizzato da Geoinnova Formación.

Durante l'esperienza lavorativa presso l'IMIB inizio, sotto la supervisione della Dott.ssa Delgado e del Dott. Mattia Brambilla, il Dottorato di ricerca in Biogeoscienze presso l'Università di Oviedo, con l'obiettivo di studiare caratteristiche ecologiche del fringuello alpino come la distribuzione potenziale, i pattern stagionali di uso dell'habitat, le possibili strategie migratorie e la dinamica di gruppo. L'attività di ricerca viene svolta parallelamente a quella di supporto nel progetto in corso della Cordigliera Cantabrica e si baserà sia su dati raccolti sul campo che su dati forniti da altri gruppi europei che lavorano sulla specie (Pirenei spagnoli, Alpi svizzere e italiane e Appennini). A febbraio 2021 difendo la tesi dal titolo "Migration strategies and circannual patterns of habitat use of snowfinches (*Montifringilla nivalis nivalis*) in a patchy alpine landscape", con 4 dei 5 capitoli che la compongono pubblicati su riviste indicizzate e l'ultimo capitolo attualmente in fase di ultimazione per l'invio.

Ad agosto 2021 vinco un assegno di ricerca presso il **MUSE - Museo delle Scienze di Trento**, rinnovato poi negli anni successivi ((01/08/2021-presente), nell'ambito del progetto di ricerca "L'impatto dei cambiamenti climatici e ambientali sugli ambienti d'alta quota e l'avifauna nidificante quale indicatore", per il quale mi occupo di: 1) proseguire le attività di monitoraggio e ricerca sul fringuello alpino avviate nel 2016 dal Museo, estendendole anche alla stagione invernale e integrandole con la collaborazione internazionale con la Dott.ssa Delgado per quanto riguarda lo studio dell'ecologia del movimento della specie e con la collaborazione con il Dott. Francesco Ceresa del Museo di Scienze dell'Alto Adige, per un progetto di ricerca sulla connettività tra popolazioni alpine; 2) iniziare un progetto di monitoraggio dell'avifauna forestale nidificante nelle aree colpite dalla tempesta Vaia, per comprendere la risposta della comunità ornitica all'evento e alla successiva gestione dei boschi danneggiati e poter fornire elementi utili alla gestione futura.

Nell'ambito di questi due filoni principali ho migliorato le competenze nel riconoscimento dell'avifauna forestale (sia a vista che al canto) e le conoscenze relative alle implicazioni della gestione forestale su specie target come i Picidi e gli Strigidi; ho seguito in qualità di correlatrice una tesi magistrale sull'effetto delle piste da sci sull'habitat di foraggiamento del fringuello alpino e sto attualmente seguendo una tesi magistrale sulla distribuzione del succiacapre *Caprimulgus europaeus* nelle aree colpite dalla tempesta Vaia.

Ho inoltre collaborato all'attività di inanellamento del Progetto Alpi presso la stazione di Bocca di Caset (TN). Infine ho partecipato in qualità di divulgatrice/docente a diverse iniziative organizzate dal Museo.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2016-2020	Partecipazione al progetto: Abiotic and biotic influences on spatio-temporal population dynamics in Alpine environmental conditions: the snowfinches as a case study. Ministerio de Economía y Competitividad. Ricercatore principale: Dott.ssa Maria Delgado
2016	Partecipazione al progetto: Melanin-based colour responses to climate change. A case study with snowfinches (genus <i>Montifringilla</i> and <i>Pyrgilauda</i>). British Ecological Society. Ricercatore principale: Dott.ssa Maria Delgado
2009-2010	Partecipazione al progetto: An attempt to integrate and interpret dispersal processes, floaters and dynamics of (meta) populations. Ministry of Education and Science, Spain. Ricercatore principale: Dott. Vincenzo Penteriani



TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
16/3/2024	CISO Day “Uccelli ed eolico: conflitti e compatibilità” (Partecipazione senza contributo)	Roma
22-23/2/2024	Alpine birds between climate change and human impacts. Brambilla M., Roseo F. & Bettega C. Alpine birds workshop (Presentazione orale)	Berna (Svizzera)
10/11/2023	Dal picchio nero indicazioni per una selvicoltura sostenibile a garanzia della biodiversità nel periodo post Vaia. Marchesi L., Bettega C. , Brambilla M. & Pedrini P. Workshop Progetto LIFE SPAN ed altre esperienze: selvicoltura, biodiversità e networking. A che punto siamo? (Presentazione orale)	Trento
3/11/2023	About snowfinches, forest birds and climate change: tales from the Dolomites. Bettega C. Seminario presso l’Istituto Mixto de Investigación en Biodiversidad (Presentazione orale)	Mieres (Spagna)
5-9/9/2023	Coping with a harsh and unpredictable environment in times of change: the case of the snowfinch. Bettega C. & Delgado M.M. XXI Convegno Italiano di Ornitologia. (Presentazione orale)	Varese
27-30/6/2023	An online tool to design custom habitat-structures with and for tree-dwelling species. Parker D., Soanes K., Bettega C. , Marchesi L., Pedrini P., Fedrigotti C., Brambilla M. & Roudavski S. CEES 2023 - International Conference Construction, Energy, Environment & Sustainability. (Presentazione orale)	Funchal (Portogallo)
15/3/2022	Partial migration strategy of the snowfinch and its correlation with winter weather. Bettega C. , Delgado M.M. & Resano-Mayor J. Symposium: Coping Strategies of Mountain Birds to Environmental Variability. 13 th Conference of the European Ornithologists’ Union (Presentazione orale)	Giessen (Germania): online causa restrizioni Covid-19
4-7/12/2021	Patrones de marcaje visual en el oso pardo: un enfoque experimental. Penteriani V., González-Bernardo E., Etchart L., Hartasánchez A., Ruiz-Villar H., Morales-González A., Ordiz A., Díaz García J., Cañedo D., Bettega C. , Bombieri G. & Delgado M.M. XV Congreso de la SECEM (Presentazione orale)	Córdoba (Spagna)
18-21/10/2021	Spatiotemporal group dynamics of an alpine bird in times of change. Delgado M.M. & Bettega C. XV Congreso de la AEEET (Presentazione orale)	Plasencia (Spagna)
26-30/8/2019	Habitat selection of the white-winged snowfinch <i>Montifringilla</i>	Cluj-Napoca (Romania)



	<i>nivalis nivalis</i> at multiple temporal and spatial scales. Bettega C. , Fernández-González Á., Obeso J.R. & Delgado M.M. 12th Conference of the European Ornithologists' Union (Poster)	
26-30/8/2019	Group dynamics in an alpine nomadic species. Symposium: Living at high elevations - adaptations and current challenges. Delgado M.M. & Bettega C. 12th Conference of the European Ornithologists' Union. (Presentazione orale)	Cluj-Napoca (Romania)
23/11/2018	Abiotic and Biotic Influences on Spatio-temporal Population Dynamics in Alpine Environmental Conditions: the snowfinches as a case study. Delgado M. & Bettega C. 1° Meeting Europeo "Fringuello alpino <i>Montifringilla nivalis</i> e mutamenti climatici" (Presentazione orale)	L'Aquila
4-8/9/2018	Congreso de la Sociedad Española de Etología y Ecología Evolutiva (Partecipazione senza contributo)	Mieres (Spagna)
7-9/2/2018	Population dynamics in Alpine environments. Delgado M. & Bettega C. Alpine birds workshop: prompting an international research network on biodiversity and environmental change in high alpine ecosystems (Presentazione orale)	Berna (Svizzera)
21/3/2015	Workshop UNIPD-CISO "Analisi dei dati spaziali per lo studio dell'ecologia e del comportamento degli uccelli" (Partecipazione senza contributo)	Padova
11-15/9/2013	Repeatability of movement parameters inside home range boundaries in a long-lived species: the Eagle owl <i>Bubo bubo</i> . Campioni L., Delgado M.M., Bettega C. , & Penteriani V. XVII Convegno Italiano di Ornitologia (Poster)	Trento

PUBBLICAZIONI

Libri
[titolo, città, editore, anno...]
[titolo, città, editore, anno...]

Articoli su riviste
Brambilla, M., Roseo, F., Ruggieri, L., Alessandrini, C. & Bettega, C. 2024. Shall we go to the mountains or to the sea for the winter holidays? Occurrence drivers and cultural relevance of the climate-vulnerable Snow Bunting <i>Plectrophenax nivalis</i> in Italy. <i>Global Ecology and Conservation</i> 51: e02875.
Scridel, D., Anderle, M., Capelli, F., Forti, A., Bettega, C. , Alessandrini, C., Delgado, M.M., Pedrotti, L., Partel, P., Bogliani, G., Pedrini, P. & Brambilla, M. 2024. Coping with unpredictable environments: fine-tune foraging microhabitat use in relation to prey availability in an alpine species. <i>Oecologia</i>
Ceresa, F., Bambilla, M., Kvist, L., Vitulano, S., Pes, M., Tomasi, L., Pedrini, P., Bettega, C. , Anderle, M., Hilpold, A. & Kranebitter, P. 2023. Restricted dispersal and inbreeding in a high-elevation bird across the "sky islands" of the European Alps. <i>Journal of Biogeography</i>
Bambilla, M., Bettega, C. , Delgado, M.M., de Gabriel Hernando, M., Päckert M., Arlettaz, R., Dirren, S., (...) & Scridel, D. 2022. Insufficient considerations of seasonality, data selection and validation lead to biased species-climate relationships in mountain birds. <i>Journal of Avian Biology</i> , doi/10.1111/jav.03015.



Delgado, M.M., Arlettaz, R., Bettega, C. , Bambilla, M., de Gabriel Hernando, M., España, A., Fernández-González, Á., (...) & Korner-Nievergelt, F. 2021. Spatio-temporal variation in the wintering associations of an alpine bird. <i>Proceedings of the Royal Society B</i> , 288(1951)
Penteriani V., González-Bernardo E., Hartasánchez A., Ruiz-Villar H., Morales-González A., Ordiz A., Bombieri G., Díaz García J., Cañedo D., Bettega C. , Delgado M.M. 2021. Visual marking in mammals first proved by manipulations of brown bear tree debarking. <i>Scientific Reports</i> 11:9492.
Resano-Mayor J., Bettega C. , Delgado M.M., Fernández-Martín Á., Hernández-Gómez S., Toranzo I., España A., (...) & Arlettaz R. 2020. Partial migration of White-winged Snowfinches is correlated with winter weather conditions. <i>Global Ecology and Conservation</i> , 24: e01346. doi:10.1016/j.gecco.2020.e01346.
Zarzo-Arias A., Delgado M.M., Palazón S., Bombieri G., González-Bernardo E., Ordiz A., Bettega C. , González-García R. & Penteriani V. 2021. Seasonality, local resources, and environmental factors influence patterns of brown bear damages: implications for management. <i>Journal of Zoology</i> 313:1-17, doi.org/10.1111/jzo.12839
Bettega C. , Fernández-González Á., Obeso J.R. & Delgado, M.M. 2020. Circannual variation in habitat selection of the white-winged snowfinch <i>Montifringilla nivalis nivalis</i> . <i>Ibis</i> 162(4):1251-1261
Brambilla M., Resano-Mayor J., Arlettaz R., Bettega C. , Binggeli A., Bogliani G., Braunisch V., (...) & de Gabriel Hernando M. 2020. Potential distribution of a climate sensitive species, the White-winged Snowfinch <i>Montifringilla nivalis</i> in Europe. <i>Bird Conservation International</i> 30(4): 522-532.
Dalerum F., Ganswindt A., Palme R., Bettega C. , Delgado M.M., Dehnhard M., Freire S., (...) & Penteriani V. 2020. Methodological considerations for using faecal glucocorticoid metabolite concentrations as an indicator of physiological stress in the brown bear (<i>Ursus arctos</i>). <i>Physiological and Biochemical Zoology</i> 93(3): 227-234
Delgado M.M., Bettega C. , Martens J. & Päckert M. 2019 Ecotypic changes of alpine bird community to climate change. <i>Scientific Reports</i> , 9, 16082.
Zarzo-Arias A., Delgado M., Ordiz A., Díaz García J., Cañedo D., González M.A., Romo C., Vázquez García P., Bombieri G., Bettega C. , (...) & Penteriani V. 2018. Brown bear behaviour in human-modified landscapes: the case of the endangered Cantabrian population, NW Spain. <i>Global Ecology and Conservation</i> 16(e00499).
Penteriani V., López-Bao J.V., Bettega C. , Dalerum F., Delgado M.M., Jerina K., Kojola I. & Ordiz A., 2017. Consequences of brown bear tourism: a review. <i>Biological Conservation</i> , 206: 169-180.
Bettega C. , Campioni L., Delgado M.M., Lourenço R. & Penteriani V., 2013. Brightness features of visual signaling traits in young and adults Eurasian Eagle-Owls. <i>Journal of Raptor Research</i> , 47(2):197-207.
Bettega C. , Delgado M.M., Campioni L., Pedrini P. & Penteriani V., 2011. The quality of chicks and breeding output do not differ between first and replacement clutches in the Eagle Owl <i>Bubo bubo</i> . <i>Ornis Fennica</i> , 88(4):217-225.

Atti di convegni
Coping with a harsh and unpredictable environment in times of change: the case of the snowfinch. Bettega C. & Delgado M.M.. XXI Convegno Italiano di Ornitologia. 5-9 September 2023, Varese.
An online tool to design custom habitat-structures with and for tree-dwelling species. CEES 2023 - International Conference Construction, Energy, Environment & Sustainability. Parker D., Soanes K., Bettega C. , Marchesi L., Pedrini P., Fedrigotti C., Brambilla M. & Roudavski S. 27-30 June 2023, Funchal.
Partial migration strategy of the snowfinch and its correlation with winter weather. Bettega C. , Delgado M.M. & Resano-Mayor J. 13th Conference of the European Ornithologists' Union, Giessen, 15th March 2022.
Patrones de marcaje visual en el oso pardo: un enfoque experimental. Penteriani V., González-Bernardo E., Etchart L., Hartasánchez A., Ruiz-Villar H., Morales-González A., Ordiz A., Díaz García J., Cañedo D., Bettega C. , Bombieri G. & Delgado M.M. XV Congreso de la SECEM, 4-7 December 2021, Córdoba



Spatiotemporal group dynamics of an alpine bird in times of change. Delgado M.M. & Bettega C. XV Congreso de la AEEET, 18-21 October 2021, Plasencia
Habitat selection of the white-winged snowfinch <i>Montifringilla nivalis nivalis</i> at multiple temporal and spatial scales. Bettega C. , Fernández-González Á., Obeso J.R. & Delgado M.M. 12th Conference of the European Ornithologists' Union. Cluj-Napoca, 26-30 August 2019
Group dynamics in an alpine nomadic species. Delgado M.M. & Bettega C. 12th Conference of the European Ornithologists' Union. Cluj-Napoca, 26-30 August 2019
Repeatability of movement parameters inside home range boundaries in a long-lived species: the Eagle owl <i>Bubo bubo</i> . Campioni L., Delgado M.M., Bettega C. , & Penteriani V. In: Pedrini P., Rossi F., Bogliani G., Serra L. & Sustersic A. (a cura di) 2015. XVII Convegno Italiano di Ornitologia. Atti del Convegno di Trento. Ed. MUSE

ALTRE INFORMAZIONI

Editor Associato Ardeola (da novembre 2023)
Referee per Ardeola, Avocetta, Frontiers in Ecology and Evolution
Membro del Comitato Scientifico del XXI Convegno Italiano di Ornitologia (Varese, 5-9 settembre 2023)
Membro del Direttivo del Centro Italiano Studi Ornitologici (da settembre 2023)
Correlatrice tesi magistrale "Effetto delle piste da sci sull'habitat di foraggiamento del fringuello alpino (<i>Montifringilla nivalis</i>)". Corso di Laurea Magistrale in Ecologia ed Etologia per la Conservazione della Natura. Università di Parma. A.C. 2022/2023
Docente alla Summer School "Dolomiti patrimonio mondiale", Progetto Scuola e Montagna XV edizione. Predazzo (TN), 25-27 agosto 2023
Aspirante inannellatrice ISPRA (da agosto 2023)
Coautrice del libro "Sulle ali di cristallo", Edizioni del Faro (2022)
Freelance per la rivista online "L'Altramontagna" (da gennaio 2024)

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.

Luogo e data: Cornedo Vicentino, 25 giugno 2024