



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

CURRICULUM PERSONALE

AREA GENETICA DELLA CONSERVAZIONE BIO-CGE

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

Fabbi Elena

ESPERIENZA LAVORATIVA

Dal 18-07-2011
ad oggi

Publico impiego con contratto a tempo pieno e indeterminato, inquadramento al livello III-2, con profilo professionale di Ricercatore, presso l'Area per la Genetica della Conservazione (BIO-CGE), Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) via Vitaliano Brancati 60, 00144 Roma. Sede di Servizio: Via Ca' Fornacetta 9, 40064 Ozzano dell'Emilia – Bologna. Sede di lavoro: telelavoro presso il domicilio/residenza (dal 01/03/2016 ad oggi).

Attività ricoperte durante l'impiego:

- ruolo di referente nell'ambito di diversi accordi di collaborazione e convenzioni stipulati fra ISPRA ed enti pubblici (quali enti Parco, Università, Regioni, ecc.) o Istituti di Ricerca;
- attività di ricerca ed analisi dati genetici e genomici (incluse elaborazioni statistiche), prodotti nell'ambito di progetti di studio e monitoraggio condotto attraverso il campionamento genetico invasivo e non-invasivi di specie di interesse conservazionistico;
- controllo e correzione dei dati genetici e genomici prodotti nell'ambito delle convenzioni e delle attività istituzionali;
- controllo ed implementazione delle banche dati;
- partecipazione a gruppi di lavoro sia nell'ambito di accordi Nazionali che Internazionali;
- partecipazione quale componente a Commissioni di concorso a titoli e colloquio (bandi o interpello per assunzioni e collaborazioni) per assunzione di personale;
- procedure di stipula delle convenzioni e accordi collaborazione;
- procedure per l'acquisto di materiali consumabili e apparecchiature (scrittura dei capitolati tecnici);
- attività di *reporting*: scrittura e revisione di relazioni tecnico-scientifiche, scrittura e revisione di articoli divulgativi e scientifici pubblicati su rinomate riviste internazionali (ISI);
- attività di tutoraggio studenti e relatore tesi di laurea.

Incarichi di rilevanza ricoperti per ISPRA nell'ambito dell'impiego:

- dal 02/01/2012 al 30/04/2015 Referente delle apparecchiature e strumentazioni per l'Area BIO-CGE di ISPRA. In particolare durante l'incarico mi sono occupata: dell'adempimento a tutte le procedure previste dal Sistema SGQ ISO 9001, del controllo del corretto funzionamento ed utilizzo delle strumentazioni, del controllo e pianificazione della manutenzione ordinaria, straordinaria e della taratura, dell'effettuazione dei collaudi per le nuove apparecchiature acquisite, del monitoraggio della scadenza dei contratti di fornitura dei servizi di manutenzione e taratura quando affidati a ditte esterne, operando per il loro tempestivo e puntuale rinnovo;
- dal 13/02/20107 ad oggi, Referente del Sistema di Gestione Qualità (SGQ) per l'Area della Genetica della Conservazione BIO-CGE. Oggetto dell'incarico:

**AREA GENETICA DELLA CONSERVAZIONE BIO-CGE**

- assicurare che il Sistema di Gestione Qualità dell'Area (SGQA) sia conforme ai requisiti richiesti da SGQ di ISPRA e alla norma UNI EN ISO 9001;
 - redigere e verificare le procedure, le istruzioni operative, i modelli, ecc, di gestione del SGQA;
 - gestire la documentazione del SGQA mantenendola aggiornata;
 - prendere in carico le osservazioni e le non-conformità riscontrate durante gli Audit;
 - coordinare le attività necessarie alla buona riuscita degli Audit sia interni che di terza parte (di certificazione).
- Partecipazione a gruppi di Ricerca Multidisciplinari Nazionali e Internazionali:
- Dal 2021 gruppo scientifico di monitoraggio genetico e genomico delle popolazioni di lupo e sciacallo dorato in Europa e Medio-Oriente, risultato da una collaborazione (da formalizzare) con l'università di Tel Aviv (Israele), l'università di Haifa (Israele), l'università di Bar-Ilan (Israele) e l'università di Ljubljana (Slovenia). Come risultato sono in fase di realizzazione varie pubblicazioni scientifiche su riviste ISI e presentazioni a congressi internazionali.
 - Dal 23/11/2021 Componente del gruppo di lavoro internazionale per la realizzazione del progetto "Wolf-Dog Hybridization across Europe (WDH)" relativo al Bando BIODIVERSA 2021.
 - Dal 30/05/2020 componente del Gruppo di Lavoro ISPRA, costituito da me, dal Dott. Romolo Caniglia, dalla Dott.ssa Nadia Mucci, dalla Dott.ssa Federica Mattucci e dal Dott. Edoardo Velli, nell'ambito dell'Accordo stipulato tra ISPRA ed ENCI per la caratterizzazione genomica di razze ibridogeniche, con particolare riferimento al Canelupo cecoslovacco.
 - Dal 2012, gruppo scientifico di monitoraggio genetico e genomico delle popolazioni di lupo in Europa, risultato da una collaborazione (da formalizzare) con l'università di Ljubljana (Slovenia), la Bulgarian Academy of Sciences (Bulgaria), CIBIO/InBIO (Portogallo), l'università di Charles (Repubblica Ceca), il Research Institute and Natural History Museum Frankfurt (Germania), l'Università di Belgrado (Serbia), l'Università di Aalborg (Danimarca), Institute for Research and Development in Forestry "Marin Dracea" (Romania); Yerevan State University (Armenia); Research Institute Polish Academy of Science (Polonia), Ilia State University (Georgia); l'università di Zagabria (Croazia), Vavilov Institute of General Genetics (Russia), University of Tartu (Estonia), University of Banja Luka (Bosnia and Herzegovina), Swedish University of Agricultural Sciences (Svezia). Come risultato sono state prodotte varie pubblicazioni scientifiche su riviste ISI e presentazioni a congressi internazionali.

Principali ambiti di studio:

- genetica della conservazioni e genetica di popolazione relativamente a diverse specie di vertebrati terrestri;
- studio del fenomeno dell'ibridazione naturale fra popolazioni e ibridazione antropogenica fra popolazioni naturali e la controparte domestica;
- analisi dati genetici (sequenze, frammenti, DNA nucleare e mitocondriale) e genomici (SNP *genome-wide*).

04-05-2009
30-06-2011

Pubblco impiego con contratto individuale di collaborazione coordinata e continuativa stipulato con l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA sede e domicilio fiscale in Roma, Vitaliano Brancati 60) sede di Servizio Ozzano dell'Emilia (Bologna).

Oggetto dell'incarico:

- implementazione di una banca dati del DNA per gruppi selezionati di specie di vertebrati omeotermi di appendice I e II della CITES;
- analisi del DNA *fingerprinting* finalizzate ad ottenere l'identificazione individuale in esemplari di specie CITES sequestrati e/o confiscati dall'Autorità Giudiziaria;
- sviluppo ed applicazione di metodiche di analisi molecolare di campioni genetici non-invasivi e relative procedure di analisi statistica dei dati per lo studio della biologia e conservazione di popolazioni di carnivori, anche in applicazione delle indicazioni contenute nei piani d'azione nazionali;
- partecipazione a convegni ed incontri tecnici a supporto delle attività MATTM, e collaborazione alla pubblicazione di rapporti tecnici e scientifici.

**AREA GENETICA DELLA CONSERVAZIONE BIO-CGE**

01-02-2008 31-01-2009	Pubblco impiego con contratto individuale di collaborazione coordinata e continuativa stipulato con l'Istituto Nazionale Fauna Selvatica (Via Ca' Fornacetta 9 40064 Ozzano dell'Emilia, Bologna). L'attività professionale da svolgersi consiste in: <ul style="list-style-type: none">- analisi genetiche di tipo non-invasivo su campioni di lupo nell'ambito del programma integrato di monitoraggio del lupo in Regione Emilia-Romagna;- attività di ricerca condotta al fine di individuare nuovi marcatori genetici (SNPs) allo scopo di migliorare le analisi genetiche e i protocolli in uso;- attività riguardante la pubblicazione del volume: <i>"Atti convegno ricerca scientifica e strategie per la conservazione del lupo in Italia"</i>.
01-01-2007 31-12-2007	Pubblco impiego con contratto individuale di collaborazione coordinata e continuativa stipulato con l'Istituto Nazionale Fauna Selvatica INFS (Via Ca' Fornacetta 9 40064 Ozzano dell'Emilia, Bologna). Le finalità del progetto sono le medesime formulate per il contratto di collaborazione stipulato l'anno precedente (vedi sotto).
01-05-2006 31-12-2006	Pubblco impiego con contratto individuale di collaborazione coordinata e continuativa stipulato con l'Istituto Nazionale Fauna Selvatica INFS (Ozzano dell'Emilia, Bologna). L'attività professionale da svolgersi consiste nelle analisi genetiche necessarie al fine di identificare la specie di appartenenza o le relazioni di parentela dei campioni sottoposti. Inoltre sarà condotta attività di ricerca al fine di individuare nuovi marcatori genetici (SNPs) allo scopo di migliorare le analisi genetiche e i protocolli in uso per le specie CITES e per le specie di carnivori minacciate, in particolare il lupo.
01-10-2005 30-04-2006	Pubblco impiego con contratto individuale di collaborazione coordinata e continuativa stipulato con l'Istituto Nazionale Fauna Selvatica. Oggetto della collaborazione: svolgimento di attività di ricerca al fine di individuare nuovi marcatori genetici, in particolare SNPs (<i>Single Nucleotide Polymorphisms</i>), allo scopo di migliorare le analisi genetiche e i protocolli attualmente in uso presso il laboratorio INFS per le specie CITES (<i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna</i>) iscritte alle appendici 1 e 2.
01-05-2004 30-04-2005	Borsa di studio a tempo determinato finalizzata e non rinnovabile da svolgere presso il laboratorio di genetica dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica INFS, inerente al progetto "Il lupo in regione Piemonte".
01-03-2001 30-09-2001	Contratto di collaboratore occasionale con il Parco Naturale Alpi Marittime (CN) da svolgere presso il laboratorio di genetica della conservazione dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica) per la realizzazioni di analisi molecolari di genotipizzazione di 120 campioni fecali, raccolti nell'ambito del Progetto: "il lupo in regione Piemonte".

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01-01-2001 31-12-2003	Corso di Dottorato di ricerca in Biologia (<i>curriculum</i> genetica ed evoluzione) conseguito presso l'Università degli Studi di Ferrara. Titolo della tesi: <i>Analisi dei processi di colonizzazione del lupo italiano sulle Alpi occidentali: inferenze basate su analisi genetiche multilocus con campionamento non invasivo</i> . Il progetto di ricerca, svolto presso il laboratorio di biologia molecolare dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, ha riguardato la tipizzazione genetica della popolazione di lupo delle Alpi occidentali a partire da campioni di tipo fecale, allo scopo di studiarne l'identità genetica, il grado di variabilità genetica e il processo di colonizzazione. Il progetto svolto in collaborazione con la regione Piemonte, ha permesso l'attivazione di collaborazioni internazionali (Laboratorio di Biologia delle Popolazioni d'Altitudine dell'Università di Grenoble e con l'Università di Losanna) indispensabili per i futuri progetti di ricerca e gestione del lupo sulle Alpi.
04-07-2000	Diploma di Laurea in Scienze Naturali, indirizzo Conservazione della Natura e delle sue Risorse, Facoltà di SS.MM.FF.NN., conseguita presso l'Università degli Studi di Ferrara, con votazione 110/110 e lode, secondo la normativa in vigore prima del D.M. 509/99. Tesi sperimentale in Genetica di Popolazione. Titolo della tesi: <i>Tipizzazione genetica di una popolazione Italiana di lupo (Canis lupus)</i> . La tesi di laurea è stata svolta presso il laboratorio di biologia molecolare dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica ad Ozzano dell'Emilia (BO), e ha riguardato la messa a punto di una metodica di estrazione ed analisi del DNA a partire dagli escrementi di lupo, con lo scopo di studiare la



<p>Anno scolastico 1993-94</p> <p>Anno scolastico 1994-95</p>	<p>popolazione di lupo presente nel territorio piemontese, in provincia di Cuneo, nell'ambito del Progetto INTERREG II Italia - Francia.</p> <p>Diploma di istruzione secondaria di II grado conseguito presso l'Istituto Magistrale Statale G. Carducci di Ferrara, con votazione 58/60.</p> <p>Frequentazione del corso integrativo previsto dall'articolo 1 legge n°910 del 11-12-1969 e dal D.M. del 13-12-1969 per diplomati dell'Istituto Magistrale e superamento del relativo esame colloquio di idoneità.</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI</p> <p><i>Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.</i></p> <p>MADRELINGUA</p> <p>ALTRA LINGUA</p> <p>Capacità di lettura</p> <p>Capacità di scrittura</p> <p>Capacità di pressione orale</p> <p>ALTRA LINGUA</p> <p>Capacità di lettura</p> <p>Capacità di scrittura</p> <p>Capacità di pressione orale</p>	<p>Italiano</p> <p>Inglese</p> <p>Buono</p> <p>Buono</p> <p>Buono</p> <p>Francese</p> <p>Elementare</p> <p>Elementare</p> <p>Elementare</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI</p> <p><i>Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.</i></p>	<p>Nel corso degli studi universitari e nelle attività di ricerca svolte in laboratorio e sul campo ho avuto modo di lavorare all'interno di gruppi, poiché normalmente le attività sono svolte da più persone che devono collaborare in maniera coordinata insieme. Questo mi ha permesso di imparare la convivenza in un gruppo di lavoro rispettando i colleghi e cercando di svolgere al meglio la parte di lavoro di mia competenza. Anche nell'ambito della mia vita privata ho vissuto con altre persone dividendo gli appartamenti. Amo la vita di gruppo e sociale pur rispettando gli spazi individuali.</p> <p>Nel corso del dottorato di ricerca ho svolto un soggiorno di tre mesi presso il laboratorio di biologia delle Popolazioni d'Altitudine dell'Università Joseph Fourier di Grenoble. Lo scopo del soggiorno è stata la tipizzazione genetica di campioni fecali di lupo provenienti dalle Alpi italiane e francesi per la messa a punto di un protocollo d'analisi comune che permettesse la comparazione dei dati genetici ottenuti nell'ambito dei progetti Interreg II Italia - Francia e LIFE Natura svolti rispettivamente in Italia e in Francia.</p> <p>Durante il mio lavoro di Ricercatore presso l'Area BIO-CGE di ISPRA quotidianamente partecipo a gruppi di lavoro sia internamente ad ISPRA che con colleghi di altri enti e Istituti di Ricerca sia a livello Nazionale che Internazionale. Numerose sono le riunioni che settimanalmente vengono svolte in modalità da remoto per il coordinamento di tali attività di ricerca e Istituzionali, spesso finalizzate a pubblicazioni scientifiche internazionali.</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE</p> <p><i>Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.</i></p>	<p>Durante le mie esperienze lavorative ho avuto modo di formare e coordinare studenti durante le loro attività di ricerca e tirocini (tesi di laurea, master e PhD).</p> <p>Ho svolto e svolgo il ruolo di responsabile di Convenzione coordinando le attività di lavoro relativamente a quanto concerne la parte di analisi genetica dei campioni, elaborazione dei risultati e scrittura delle relazioni tecniche e di divulgazione.</p> <p>Dal 2017 ricopro il ruolo di responsabile del Sistema di Gestione di Qualità coordinando le attività necessarie al mantenimento degli standard previsti dall'ISO 9001.</p> <p>L'attività di ricerca e tecnico-scientifica che svolgo comporta la partecipazione a più progetti e ambiti di studio con quindi un notevole sforzo organizzativo per garantire il rispetto dei tempi previsti dai cronoprogrammi delle convenzioni e dagli standard di qualità e performance previsti dall'ente.</p> <p>Dal 2015 sono inoltre mamma (di due bambini), e l'integrazione della vita familiare con quella lavorativa necessita sicuramente di ottime capacità organizzative.</p>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE</p>	<p>Discreta conoscenza ed utilizzo di personal computer con sistemi Windows e Macintosh Apple Power.</p> <p>Buona conoscenza di office (Word, Excel, PowerPoint), programmi di grafica (CorelDraw, Corel</p>



Photo-Paint).

Conoscenza di base del sistema GIS.

Conoscenza di base del sistema UNIX -UBUNTU.

Conoscenza di base della piattaforma GALAXY per analisi di tipo genomico.

Conoscenza di base della piattaforma R.

Le attività di ricerca svolte durante la tesi di laurea, di dottorato nonché dei successivi contratti mi hanno permesso di ottenere una buona conoscenza riguardo le tecniche di analisi usate in biologia molecolare, in particolare:

- coordinamento delle attività di campionamento, interagendo con le diverse realtà presenti sul territorio (Personale della Provincia, Personale del CTA CFS, ricercatori, volontari, tesisti), gestione dei campioni in laboratorio: conservazione e catalogazione in database.
- Estrazione del DNA, sia da matrice integra (tessuti, sangue) sia da matrici problematiche, dove il DNA risulta degradato e scarso: peli, penne e feci. Sperimentazione e messa a punto di diversi protocolli di estrazione del DNA.
- Utilizzo ed ottimizzazione della reazione di PCR per l'amplificazione sia di sequenze che di frammenti (loci microsatellite, SNPs).
- Preparazione del DNA per analisi di sequenze e frammenti.
- Uso e manutenzione di sequenziatori automatici ABI373, ABI3100, ABI 3130 (*Applied Biosystems*).
- Uso della tecnologia Pyrosequencing PSQ 96MA System (*Biotage*) per tipizzazione di SNPs, e sequenziamento di brevi frammenti di DNA. Produzione e preparazione del prodotto di amplificazione, preparazione dei reagenti e della strumentazione necessarie all'analisi dell'amplificato tramite il Pyrosequenziamento.
- Conoscenza ed utilizzo della Real Time PCR (ABI7500) per discriminazione allelica. Preparazione del DNA e della strumentazione, analisi del dato ottenuto tramite amplificazione in RT.
- Tipizzazione genetica tramite loci microsatellite e mutazioni puntiformi (SNPs)
- Tipizzazione genetica ed analisi di SNPs (single nucleotide polymorphic) tramite SNaPshoT kit (*Applied Biosystem*), Pyrosequencing tecnologia (*Biotage*) e Real Time PCR.
- Sperimentazione e messa a punto di tecniche di analisi specifiche per DNA estratto da feci.
- Uso di sistemi automatizzati (Packard, BioScience, Tecan) per estrazione ed amplificazione del DNA.
- Conoscenza ed utilizzo dei *software* per analisi ed allineamento delle sequenze MT NAVIGATOR, SEQSCAPE v. 2.5 (ABI *Applied Biosystem*) BIOEDIT v.7.0 (T. Hall), MEGA; loci STR e SNPs: GENESCAN ANALYSIS v.3.7, GENOTYPER v.3.7 e GENEMAPPER v.3.0 e 4.0 (ABI *Applied Biosystem*).
- Utilizzo di *software* per elaborazioni statistiche dei dati genetici nell'ambito della genetica di popolazione: STRUCTURE v2.3.4 (Pritchard *et al.* 2000, Falush *et al.* 2007), GENETIX (Belkhir *et al.* 2001), GENEPOP (Raymond & Rousset 1995), GENECLASSE (Courmet *et al.* 2004), ARLEQUIN (Schneider *et al.*), FSTAT (Goudet 2002), BAYESASS (Wilson and Dannala 2003), BOTTLESIM (Kuo 2003), GENELAND (Guillot *et al.* 2008), GENALEX v6.1 (Paekal, Smouse 2006). Per la determinazione delle parentele: KINSHIP (Goodnight and Queller 1999), PARENTE (Cercueil A, Belemain E. and Manel S.), IDENTIX (Belkhir *et al.*), CERVUS (Marshall 1998), COLONY (Wang 2008), ML-RELATE (Kalinowski 2008). E l'uso di *software* appositamente implementati per l'analisi dei dati ottenuti da campioni non invasivi (feci): GIMLET (Valière 2002) e RELIOTYPE (Miller, Joyce and Waits 2002).
- Utilizzo di *software* per elaborazioni di dati genomici SVS.
- Uso e conoscenza dei test di associazione genotipo-fenotipo Wide Genome (GWAS)

**CAPACITÀ E COMPETENZE
ARTISTICHE***Musica, scrittura, disegno ecc*

Pur non avendo specifici diplomi o attestati ho sempre avuto la passione per il disegno e la pittura (specialmente ad acquerello) che purtroppo attualmente non riesco a praticare.

PATENTE O PATENTI

Patente B

ALLEGATI

N. allegati 4

1. Pubblicazioni
2. Corsi & seminari
3. Attività didattico – divulgativa



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

CURRICULUM PERSONALE

AREA GENETICA DELLA CONSERVAZIONE BIO-CGE

4. Attività di campo svolta a livello di volontariato

La sottoscritta, è a conoscenza che ai sensi dell'art. 26 della Legge 15/68 le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali e consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/00 n. 445 in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all'art. 75 del D.P.R. del 28/12/00 n. 445, ai sensi e per gli effetti dell'art. 47 del citato D.P.R. 445/2000, sotto la propria responsabilità dichiara che quanto riportato nel presente CV corrisponde al vero. Inoltre, la sottoscritta autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dal D.L. 30 Giugno 2003 n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Pergine Valsugana: 14/09/2022

PUBBLICAZIONI ISI

1. Edoardo Velli, Federica Mattucci, Lorenzo Lazzeri, Elena Fabbri, Giada Pacini, Irene Belardi, Francesco Ferretti, Nadia Mucci, Romolo Caniglia. "Guess Who's Coming to Dinner": molecular tools to reconstruct *multilocus* genetic profiles from wild canid consumption remains (2022 Accept for publication). *Animals* 2022, 12, 2428. <https://doi.org/10.3390/ani12182428>
2. Astrid Vik Stronen, Jouni Aspi, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Marco Galaverni, Raquel Godinho, Laura Kvist, Federica Mattucci, Carsten Nowak, Alina von Thaden, Jenni Harmoinen (2022). Wolf-dog admixture highlights the need for methodological standards and multidisciplinary cooperation for effective governance of wild × domestic hybrids. *Biological Conservation* Volume 266 February <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109467>
3. Astrid Vik Stronen, Federica Mattucci, Elena Fabbri, Marco Galaverni, Raquel Godinho, Aritz Ruiz-González, Josip Kusak, Tomaž Skrbinšek, Ettore Randi, Albena Vlasseva, Nadia Mucci, Romolo Caniglia (2022). A reduced SNP panel to trace gene flow across southern European wolf populations and detect hybridization with other *Canis* taxa. *Scientific Reports*
4. Carmela Musto, Jacopo Cerri, Marco Galaverni, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Marco Apollonio, Nadia Mucci, Paolo Bonilauri, Giulia Maioli, Maria C. Fontana, Luca Gelmini, Alice Prosperi, Arianna Rossi, Chiara Garbarino, Laura Fiorentini, Francesca Ciuti, Duccio Berzi, Giuseppe Meriardi, Mauro Delogu (2021) Men and wolves: Anthropogenic causes are an important driver of wolf mortality in human-dominated landscapes in Italy. *Global Ecology and Conservation* DOI <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01892>
5. Lugli F., R. Caniglia, L. Mattioli, E. Fabbri, M. Mencucci, N. Cappai, N. Mucci, M. Apollonio, M. Scandura (2021) Lifelong non-invasive genetic monitoring of a philopatric female wolf in the Tuscan Apennines, Italy. *European Journal of Wildlife Research*. <https://doi.org/10.1007/s10344-021-01548-5>
6. Nina L Santostasi, Olivier Gimenez, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Luigi Molinari, Willy Reggioni, Paolo Ciucci (2021) Estimating admixture at the population scale: taking imperfect detectability and uncertainty in hybrid classification seriously. *Journal of Wildlife Management and Wildlife Monographs* 1-16, 2021 DOI: 10.1002/jwmg.22038
7. Pedro Silva, Romolo Caniglia, Marco Galaverni, Elena Fabbri (2020) Genomic Evidence for the Old Divergence of Southern European Wolf Populations. *Proceedings B*. <https://doi.org/10.1098/rspb.2020.1206>
8. Romolo Caniglia, Marco Galaverni, Edoardo Velli, Federica Mattucci, Antonio Canu, Marco Apollonio, Nadia Mucci, Massimo Scandura and Elena Fabbri (2020) A standardized approach to empirically define reliable assignment thresholds and appropriate management categories in deeply introgressed populations. *Scientific Reports* <https://doi.org/10.1038/s41598-020-59521>
9. Musto C., Caniglia R., Fabbri E., Galaverni M., Romagnoli N., Pinna S., Berti E., Naldi M., Bologna E., Molinari L., Del Magno S., Delogu M. (2020) Conservation at the individual level: successful rehabilitation and post-release monitoring of an Italian wolf (*Canis lupus italicus*) injured in a car accident. *Veterinari Arch* 90 (20), 213-220, 2020 DOI: 10.24099/vet.arhiv.0727
10. Donfrancesco V, Ciucci P, Salvatori V, ... Fabbri E, ... Mukherjee N (2019) Unravelling the Scientific Debate on How to Address Wolf-Dog Hybridization in Europe. *Front. Ecol. Evol.*, 21 May 2019 | <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00175>
11. Milanesi P, Puopolo F, Fabbri E, Gambini I, Dotti F, Sergiacomi U, Zanni ML, Caniglia R (2019) Improving predation risk modelling: prey-specific models matter. *Hystrix It. J. Mamm.* 30(2):149–156
12. Andrea Balboni, Carmela Musto, Elisa Kaehler, Ranieri Verin, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Elena Carra, Claudia Cotti, Mara Battilani, Mauro Delogu (2019) Genetic Characterization of Canine Adenovirus Type 1 Detected by Real-Time Polymerase Chain Reaction in an Oral Sample of an Italian Wolf (*Canis Lupus*) *J. of Wildlife Diseases*, 55(3):737-741 (2019). <https://doi.org/10.7589/2018-08-206>
13. Velli E, Fabbri E, Galaverni M, Mattucci F, Mattioli L, Molinari L, Caniglia R (2019) Ethanol versus swabs: what is a better tool to preserve faecal samples for non invasive genetic analyses? *Hystrix It. J. Mamm.* 30(1):24-29.
14. Fabbri Elena, Velli E, D'Amico F, Galaverni M, Mastrogiuseppe L, Mattucci F, Caniglia R (2018) From predation to management: monitoring wolf distribution and understanding depredation patterns from attacks on livestock. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy* <https://doi.org/10.4404/hystrix-00070-2018>
15. Angelici Francesco; Ciucani Marta; Angelini Sabrina; Annesi Flavia; Caniglia Romolo; Castiglia Riccardo; Fabbri Elena; Galaverni Marco; Palumbo Davide; Ravegnini Gloria; Rossi Lorenzo; Siracusa Agatino; Cilli Elisabetta (2018) The Sicilian wolf: genetic identity of a recently extinct insular population. *Zoological Science*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1101/453365>.
16. Ciucani Marta, Palumbo Davide, Galaverni Marco; Patrizia Serventi, Fabbri Elena; Gloria Ravegnini, Sabrina Angelini, Elena Maini, Davide Persico, Caniglia Romolo, Cilli Elisabetta (2019) Old wild wolves: ancient DNA survey unveils population dynamics in Late Pleistocene and Holocene Italian remains *PeerJ*. 2019; 7: e6424.

17. Mattucci Federica, Marco Galaverni, Cino Pertoldi, Elena Fabbri, Alexander Sliwa, Romolo Caniglia (2018) How to spot a black-footed cat? Successful application of cross-species markers to identify captive-bred individuals from non-invasive genetic sampling. *Mammal Research*. <https://doi.org/10.1007/s13364-018-0407-8>
18. Milanese Pietro, Caniglia Romolo, Fabbri Elena, Puopolo Felice, Galaverni Marco, Holderegger Rolf (2018) Combining Bayesian genetic clustering and ecological niche modelling: insights into wolf intraspecific genetic structure. *Ecology and Evolution*. DOI: 10.1002/ece3.4594
19. Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Pavel Hulva, Barbora Černá Bolfíková, Milena Jindřichová, Astrid Vik Stronen, Ihor Dykyy, Alessio Camatta, Paolo Carnier, Ettore Randi and Marco Galaverni (2018) Wolf outside, dog inside? The genomic make-up of the Czechoslovakian Wolfdog. *BMC Genomics* 19:533 <https://doi.org/10.1186/s12864-018-4916-2>
20. Nina Luisa Santostasi, Paolo Ciucci, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Luigi Molinari, Willy Reggioni, Olivier Gimenez (2018) Use of hidden Markov capture-recapture models to estimate abundance in presence of uncertainty: application to estimating the prevalence of hybrids in animal populations. *Ecology and Evolution* DOI: 10.1002/ece3.4819
21. Josip Kusak, Elena Fabbri, Ana Galov, Tomislav Gomerčić, Haidi Arbanasić, Romolo Caniglia, Marco Galaverni, Slaven Reljić, Djuro Huber, Ettore Randi. (2018). Wolf-dog hybridization in Croatia. *Veterinarski Arhiv Journal of the Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb*. 88(3):375-395
22. Marco Galaverni, Romolo Caniglia, Luca Pagani, Elena Fabbri, Alessio Boattini and Ettore Randi (2017) Disentangling timing of admixture, pattern of introgression, and phenotypic indicators in a hybridizing wolf population. *Molecular Biology and Evolution*. DOI 10.1093/molbev/msx169
23. Bani L, Orioli V, Pisa G, Dondina O, Fagiani S, Fabbri E, Randi E, Mortelliti A, Sozio G. (2017). Landscape determinants of genetic differentiation, inbreeding and genetic drift in the hazel dormouse (*Muscardinus avellanarius*) *Conservation Genetics* <https://doi.org/10.1007/s10592-017-0999-6>.
24. Luca Montana, Romolo Caniglia, Marco Galaverni, Elena Fabbri, Atidje Ahmed, Barbora Černá Bolfíková, Sylwia D. Czarnomska, Ana Galov, Raquel Godinho, Maris Hindrikson, Pavel Hulva, Bogumiła Jędrzejewska, Maja Jelenčič, Miroslav Kutal, Urmas Saarma, Tomaž Skrbinšek, Ettore Randi (2017). Combining phylogenetic and demographic inferences to assess the origin of the genetic diversity in an isolated wolf population. *PLoS ONE*. 12(5): e0176560. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176560>
25. Luca Montana, Romolo Caniglia, Marco Galaverni, Elena Fabbri, Ettore Randi (2017). A new mitochondrial haplotype confirms the distinctiveness of the Italian wolf (*Canis lupus*) population. *Mammalian Biology* <http://dx.doi.org/10.1016/j.mambio.2017.01.005>
26. Giovanni Poglayen, Francesca Gori, Benedetto Morandi, Roberta Galuppi, Elena Fabbri, Romolo Caniglia, Pietro Milanese, Marco Galaverni, Ettore Randi, Barbara Marchesi, Peter Deplazes (2017). Italian wolves (*Canis lupus italicus* Altobello, 1921) and molecular detection of taeniids in the Foreste Casentinesi National Park, northern Italian Apennines. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijppaw.2017.01.001>
27. Luciano Bani, Valerio Orioli, Giulia Pisa, Stefano Fagiani, Elena Fabbri, Ettore Randi, Giulia Sozio, Alessio Mortelliti (2016) Population genetic structures and sex-biased dispersal of the hazel dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in a continuous and in a fragmented landscape in central Italy. *Conservation Genetics* DOI: 10.1007/s10592-016-0898-2
28. Milanese P., Holderegger R., Caniglia R., Fabbri E. Galaverni M, Randi E. (2016) Expert-based versus habitat-suitability models to develop resistance surfaces in landscape genetics. *Oecologia* Jan;183(1):67-79.
29. Romolo Caniglia, Marco Galaverni, Mauro Delogu, Elena Fabbri, Carmela Musto, Ettore Randi (2016) Big bad wolf or man's best friend? Unmasking a false wolf aggression on humans. *Forensic Science International: Genetics*. DOI: 10.2016/j.fsigen.2016.06.009
30. Camille Imbert, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Pietro Milanese, Ettore Randi, Matteo Serafini, Elisa Torretta, Alberto Meriggi (2016) Why do wolves eat livestock? Factors influencing wolf diet in Northern Italy *Biological Conservation* 195: 156-168
31. Marco Galaverni, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Pietro Milanese, Ettore Randi (2016) One, no One, or One Hundred Thousand: how many wolves are there currently in Italy? *Mammal Research* 61:13-24 DOI 10.1007/s13364-015-0247-8
32. Marco Galaverni, Romolo Caniglia, Pietro Milanese, Silvana Lapalombella, Elena Fabbri, Ettore Randi (2015) Choosy wolves? Heterozygote advantage but no evidence of MHCbased disassortative mating. *Journal of Heredity* DOI:10.1093/jhered/esv090
33. Milanese Pietro, Holderegger Rolf, Caniglia Romolo, Fabbri Elena, Randi Ettore (2016) Different habitat suitability models yield different least-cost path distances for landscape genetic analysis. *Basic and Applied Ecology* 17: 61-71 [doi:10.1016/j.baae.2015.08.008](https://doi.org/10.1016/j.baae.2015.08.008)

34. Milena Smetanová, Barbora Černá Bolfiková, Ettore Randi, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Marco Galaverni, Miroslav Kutal, Pavel Hulva (2015) From wolves to dogs, and back: Genetic composition of the Czechoslovakian Wolfdog. *PlosONE* doi: 10.1371/journal.pone.0143807
35. Ana Galov, Elena Fabbri, Romolo Caniglia, Haidi Arbanasić, Silvana Lapalombella, Tihomir Florijančić, Ivica Bošković, Marco Galaverni, Ettore Randi (2015) First evidence of hybridisation between golden jackal (*Canis aureus*) and domestic dog (*Canis familiaris*) as revealed by genetic markers *Royal Society open science* 2: 150450 <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.150450>
36. P. Milanese, R. Caniglia, E. Fabbri, M. Galaverni, A. Meriggi, E. Randi (2015) Non-invasive genetic sampling to predict wolf distribution and habitat suitability in the Northern Italian Apennines: implications for livestock depredation risk. *European Journal Wildlife Research*
37. Liselotte Wesley Andersen, Verena Harms, Romolo Caniglia, Sylwia D. Czarnomska, Elena Fabbri, Bogumiła Jędrzejewska, Gesa Kluth, Aksel Bo Madsen, Carsten Nowak, Cino Pertoldi, Ettore Randi, Ilka Reinhardt, Astrid Vik Stronen (2015) Long-distance dispersal of a wolf, *Canis lupus*, in northwestern Europe. *Mammal Research* DOI: 10.1007/s13364-015-0220-6
38. Luciano Bani, Giulia Pisa, Massimiliano Luppi, Giulia Spilotros, Elena Fabbri, Ettore Randi & Valerio Orioli (2015) Ecological connectivity assessment in a strongly structured fire salamander (*Salamandra salamandra*) population. *Ecology and Evolution* DOI: 10.1002/ece3.1617
39. Giulia Pisa, Valerio Orioli, Giulia Spilotros, Elena Fabbri, Ettore Randi & Luciano Bani (2015) Detecting a hierarchical genetic population structure: the case study of the Fire Salamander (*Salamandra salamandra*) in Northern Italy. *Ecology and Evolution* 5: 743-758 DOI: 10.1002/ece3.1335
40. Ettore Randi, Pavel Hulva, Elena Fabbri, Marco Galaverni, Ana Galov, Josip Kusak, Daniele Bigi, Barbora Černá Bolfiková, Milena Smetanová, Romolo Caniglia (2014) Multilocus detection of wolf x dog hybridization and guidelines for marker selection. *PLoS One* 9:e86409
41. Caniglia R, Fabbri E, Galaverni M, Randi E. (2014). Pack structure and dynamics in an expanding wolf population. *Journal of mammalogy*, 95(1):41–59
42. Elena Fabbri, Romolo Caniglia, Ana Galov, Haidi Arbanasić, Luca Lapini, Ivica Bošković, Tihomir Florijančić, Albena Vlasseva, Atidzhe Ahmed, Rossen L. Mirchev and Ettore Randi (2014). Genetic structure and expansion of Golden jackal (*Canis aureus* L.) populations in the north-western distribution range (Croatia and eastern Italian Alps). *Conservation genetics*, 15: 187- DOI: 10.1007/s10592-013-0530-7
43. Elena Fabbri, Romolo Caniglia, Josip Kusak, Ana Galov, Tomislav Gomerčić, H. Arbanasić, Đuro Huber and Ettore Randi (2014). Genetic structure of expanding wolf (*Canis lupus*) populations in Italy and Croatia, and the early steps of the recolonization of the Eastern Alps. *Mammalian Biology* 79: 138–148.
44. Barbara Gravendeel, Arjen de Groot, Marja Kik, Kevin K. Beentjes, Harco Bergman, Romolo Caniglia, Herman Cremers, Elena Fabbri, Andrea Grone, Geert Groot Bruinderink, Jan Hakhof, Verena Harms, Hugh Jansman, Renée Janssen, Dennis Lammertsma, Ivo Laros, Leo Linnartz, Dirk van der Marel, Jaap L. Mulder, Steven van der Mije, Aline M. Nieman, Carsten Novak, Ettore Randi, Meta Rijks, Arjen Speksnijder and Hubert B. Vonhof (2014). The first wolf found in the Netherlands in 150 years was the victim of a wildlife crime. *Lutra*, 56: 93-109
45. Czarnomska S, Jędrzejewska B, Borowik T, Niedziałkowska M, vik Stronen A, Nowak S Mysłajek RW, Okarma H, Konopiński M, Pilot M, Śmietana W, Reinhard I, Kluth G, Caniglia R, Fabbri E, Randi E, Pertoldi C, Jędrzejewski W (2013). Concordant mitochondrial and microsatellite DNA structuring between Polish lowland and Carpathian Mountain wolves. *Conservation Genetics*, 14: 573-588 DOI: 10.1007/s10592-013-0446-2
46. Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Luigi Mastrogiuseppe, Ettore Randi (2013) Who is Who? Identification of livestock predators using forensic genetic approaches. *Forensic Science International Genetics*, 7: 397-404.
47. Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Claudia Greco, Marco Galaverni, Lorenzo Manghi, Luigi Boitani, Andrea Sforzi and Ettore Randi (2013). Black coats in an admixed wolf x dog pack. A contribution to understand the origin of melanism in wolves. *European journal of Wildlife Research*, 59: 543-555
48. Galaverni M, Caniglia R, Fabbri E, Lapalombella S, Randi E. (2013). MHC variability in an isolated wolf population. *Journal of Heredity*, 104(5):601-612 DOI: 10.1093/jhered/est045
49. Elena Fabbri, Romolo Caniglia, Nadia Mucci, HP Thomsen, K Kreg, C Pertoldi, V Loeschcke and Ettore Randi (2012) Comparison of single nucleotide polymorphisms and microsatellites in non-invasive genetic monitoring of a wolf population. *Arch. Biol. Sci. Belgrade*, 64: 321-335.
50. Mattia Brambilla, Severino Vitulano, Andrea Ferri, Fernando Spina, Elena Fabbri, Ettore Randi (2012). Unexpected migration pattern in the *Sylvia cantillans* complex revealed by mitochondrial DNA analyses. *Ibis*, 154:616-620.

51. Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Sarah Cubaynes, Olivier Gimenez, Jean-Dominique Lebreton, Ettore Randi (2012). An improved procedure to estimate wolf abundance using non-invasive genetic sampling and capture-recapture mixture models. *Conservation Genetics*, 14: 53-64.
52. Marco Galaverni, Davide Palumbo, Elena Fabbri, Romolo Caniglia, Claudia Geco, Ettore Randi (2012). Monitoring wolves (*Canis lupus*) by non-invasive genetics and camera trapping: a small-scale pilot study. *European Journal of Wildlife Research* 58:47-58.
53. Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Claudia Greco, Marco Galaverni and Ettore Randi (2010) Forensic DNA against wildlife poaching: identification of a serial wolf killing in Italy. *Forensic Science International: Genetics*, 4: 334-338
54. Mattia Brambilla, Severino Vitulano, Andrea Ferri, Fernando Spina, Elena Fabbri, Ettore Randi (2009) What are we dealing with? An explicit test in an avian species complex reveals different levels of taxonomical diagnosability. *Journal of Ornithology*, 151: 309-315.
55. Mattia Brambilla, Severino Vitulano, Fernando Spina, Nicola Baccetti, Gabriel Gargallo, Elena Fabbri, Franca Guidali, Ettore Randi (2008) A molecular phylogeny of the *Sylvia cantillans* complex: cryptic species within the Mediterranean basin. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 48, 461-472.
56. Alberto Santini, Vittorio Lucchini, Elena Fabbri and Ettore Randi (2007) Ageing and environmental factors affect PCR success in excremental wolf (*Canis lupus*) DNA samples. *Molecular Ecology Notes* 7, 955-961.
57. Fabbri E, Miquel C, Lucchini V, Santini A, Caniglia R, Duchamp C, Weber J-M, Lequette B, Marucco F, Boitani L, Fumagalli L, Taberlet P and Randi E. (2007) From the Apennines to the Alps: Colonization genetics of the naturally expanding Italian wolf (*Canis lupus*) population. *Molecular Ecology* 16, 1661-1771.
58. Holm Andersen D, Fabbri E, Santini A, Paget S, Cadieu E, Galibert F, André C and Randi E (2006) Characterization of 59 canine single nucleotide polymorphisms in the Italian wolf (*Canis lupus*) population. *Molecular Ecology Notes* 6, 1884-1187.
59. Lucchini V, Fabbri E, Marucco F, Ricci S, Boitani L and Randi E (2002) Non-invasive molecular tracking of colonizing wolf (*Canis lupus*) packs in the western Alps. *Molecular Ecology* 11, 857-868

PUBBLICAZIONI NON ISI

Nadia Mucci, Susanna d'Antoni, Elena Fabbri, Patrizia Giangregorio, Claudia Greco, Federica Mattucci, Chiara Mengoni, Francesco Riga, Cristiano Tabarroni, Lorenzo Talarico, Edoardo Velli, LIFE MIRCO, LIFE PERDIX, LIFE STREAMS Consortia, and Romolo Caniglia. Focusing on wild-LIFE: the role of multidisciplinary European-funded projects. International Workshop on the integration of Genomic and Geographic Information System data for wildlife conservation. Piacenza (Italy), September 15-16, 2022. Book of abstracts.

Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Federica Mattucci, Marco Galaverni, Luca Pagani, Astrid Vik Stronen, Edoardo Velli, Chiara Mengoni, Marco Apollonio, Laura Iacolina, Giulia Fabbri, Massimo Scandura, Nadia Mucci. Conservation genomics and anthropogenic hybridization: the fascinating cases of the Italian wildcat, wild boar and wolf populations. International Workshop on the integration of Genomic and Geographic Information System data for wildlife conservation. Piacenza (Italy), September 15-16, 2022. Book of abstracts.

Caniglia R., Fabbri E., Stronen A.V., Galaverni M., Ruiz-González A., Mucci N., Mattucci F. (2022). To be or not to be a hybrid? Genome-wide approaches to distinguish anthropogenic hybridization from natural gene flow in European canids. In Riassunti: Comunicazioni e Poster XII Congresso Italiano di Teriologia Parco Nazionale del Gran Paradiso 8-11 Giugno 2022

Dissegna A., Dalpiaz N., Mencucci M., Fusco G., Cappai N., Fabbri E., Mucci N., Velli E., Caniglia R. (2022) Never stop looking: multi-year pack dynamic, genetic variability and introgression estimates in a small still-growing wolf population of the Northern Italian Apennines. In Riassunti: Comunicazioni e Poster XII Congresso Italiano di Teriologia Parco Nazionale del Gran Paradiso 8-11 Giugno 2022

Dissegna A., Rota M., Basile S., Mencucci M., Fusco G., Cappai N., Fabbri E., Mucci N., Velli E., Caniglia R. (2022) How to choose? A multidisciplinary approach to assess best-performing methods to count wolf packs in the Apennines. In Riassunti: Comunicazioni e Poster XII Congresso Italiano di Teriologia Parco Nazionale del Gran Paradiso 8-11 Giugno 2022

Lugli F., Caniglia R., Mattioli L., Fabbri E., Mencucci M., Cappai N., Mucci N., Apollonio M., Scandura M. (2022) Lifelong non-invasive genetic monitoring of a philopatric female wolf in the Tuscan Apennines, Italy. In Riassunti: Comunicazioni e Poster XII Congresso Italiano di Teriologia Parco Nazionale del Gran Paradiso 8-11 Giugno 2022

Vecchiotti A., Mattucci F., Caniglia R., Velli E., Cilli E., De Faveri A., Baccetti N., Mucci N., Fabbri E. (2022) Morphological and genetic analyses of the historical and contemporary Italian wolf (*Canis lupus italicus*) populations. In Riassunti: Comunicazioni e Poster XII Congresso Italiano di Teriologia Parco Nazionale del Gran Paradiso 8-11 Giugno 2022.

Velli E., Fabbri E., Galaverni M., Mattucci F., Mattioli L., Molinari L., Caniglia R. (2022) Ethanol versus swabs: what is a better tool to preserve faecal samples for non-invasive genetic analyses? In Riassunti: Comunicazioni e Poster XII Congresso Italiano di Teriologia Parco Nazionale del Gran Paradiso 8-11 Giugno 2022.

Caniglia R., Fabbri E. Galaverni M. (2021). Dalla Genetica alla genomica della conservazione: quindici anni di monitoraggio molecolare della popolazione italiana di lupo. In Uomini e Lupi, Genetica, Antropologia e Storia. Bionomia University Press Vol. 8 pp. 23-26.

Galaverni M, Fabbri E. e Caniglia R. (2014) Lupi in provetta: quando la genetica hi-tech può aiutare la conservazione della specie. Articolo Pubblicato su Gazzetta Ambiente Anno XX n.6/2014 La Conservazione del Lupo in Italia (pp. 61-68).

Caniglia Romolo, Fabbri Elena, Randi Ettore (2012) Monitoring the population structure and dynamics of wolves (*Canis lupus*) expanding in the Northern Italian Apennine. *Hystrix It. J. Mamm. (n.s.) Supp.*

Caniglia Romolo, Fabbri Elena, Greco Claudia, Randi Ettore (2010) Monitoraggio della presenza del lupo (*Canis lupus*) in Emilia-Romagna tramite campionamento genetico non-invasivo. In atti del Convegno: Ricerca scientifica e strategie per la conservazione del lupo (*Canis lupus*) in Italia, Bologna 24 Novembre 2006. Quaderni di Conservazione della Natura N. 33

Caniglia Romolo, Fabbri Elena, Greco Claudia, Martelli Dario, Paladini Giampaolo, Rigacci Lorenzo, Randi Ettore (2010) Presenza e distribuzione del lupo (*Canis lupus*) in Provincia di Bologna. Risultati ottenuti mediante l'utilizzo integrato di diverse tecniche non-invasive. In atti del Convegno: Ricerca scientifica e strategie per la conservazione del lupo (*Canis lupus*) in Italia, Bologna 24 Novembre 2006. Quaderni di Conservazione della Natura N. 33

Mencucci Marco, Agostini Nevio, D'amico Claudio, Fabbri Mauro, Claudio Monti, Caniglia Romolo, Fabbri Elena, Greco Claudia, Randi Ettore (2010) Il lupo nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. In atti del Convegno: Ricerca scientifica e strategie per la conservazione del lupo (*Canis lupus*) in Italia, Bologna 24 Novembre 2006. In atti del Convegno: Ricerca scientifica e strategie per la conservazione del lupo (*Canis lupus*) in Italia, Bologna 24 Novembre 2006. Quaderni di Conservazione della Natura N. 33

Palumbo Davide, Galaverni Marco, Caniglia Romolo, Fabbri Elena, Greco Claudia, Sarno Stefania, Randi Ettore (2010) Monitoraggio del lupo (*Canis lupus*) nel Parco Regionale del Corno alle Scale tramite foto-videotrappolaggio e genetica non invasiva: un nuovo modello di studio integrato. Quaderni di Conservazione della Natura N. 33

Marina Barilani, Romolo Caniglia, Francesca Davoli, Elena Fabbri, Nadia Mucci, Alberto Santini, Cristiano Tabarroni e Ettore Randi (2005) Genetica e conservazione all'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. Atti del Convegno: Gestione della Fauna Selvatica e Conservazione della Biodiversità, Napoli 13-14 Giugno 2005.

Vittorio Lucchini, Elena Fabbri, Alberto Santini, Ettore Randi (2003) The Italian wolf genetic monitoring project. *Kora Bericht Nr. 18. 2nd Alpine wolf workshop, Boudviellers (CH) 17-18 Marzo 2003.*

Elena Fabbri, Vittorio Lucchini, Ettore Randi (2002) Genetica non invasiva della popolazione Italiana di lupo. Atti del Convegno: "il lupo e i parchi. Il valore scientifico e culturale di un simbolo della natura selvaggia" Santa Sofia 12-13 Aprile 2002.

CONVEGNI & WORKSHOP

A limited SNP panel to identify wolf population admixture vs. hybridization with other *Canis* taxa. Astrid Vik Stronen, Federica Mattucci, Elena Fabbri, Marco Galaverni, Bernardino Cocchiararo, Carsten Nowak, Raquel Godinho, Aritz Ruiz-González, Josip Kusak, Tomaž Skrbinšek, Ettore Randi, Alben Vlasseva, Nadia Mucci, Romolo Caniglia. 6th European Congress of Conservation Biology (ECCB) Prague, August 22-26, 2022.

ANALISI DEL DNA: STORIA DI UN VIAGGIO

Fabbri E., Caniglia R., Velli E., mattucci F., Mucci N.
Webinar Monitoraggio Nazionale del lupo: i risultati - 7 Giugno 2022.

ANTHROPOGENIC THREATS TO THE CONSERVATION OF THE ITALIAN WOLF (*Canis lupus italicus*) POPULATION

Caniglia Romolo, Fabbri Elena, Velli Edoardo, Mattucci Federica, Battilani Daniele Mucci Nadia
LCIE Euro Large Carnivore International Workshop 18 Novembre 2021.

WOLF x DOG HYBRID DETECTION: THE CASE OF THE ITALIAN WOLF POPULATION

Caniglia Romolo, Fabbri Elena, Velli Edoardo, Mattucci Federica, Mucci Nadia
LIFE WolfAlps EU Genetic Workshop November 5th 2020

IL MONITORAGGIO MOLECOLARE DEL FENOMENO DI IBRIDAZIONE DEL LUPO IN ITALIA e NEL TERRITORIO DEI PARCHI NAZIONALI DELL'APPENNINO TOSCO-EMILIANO E GRAN SASSO, MONTI DELLA LAGA

Caniglia R., Velli E., Mattucci F., Mucci N., Fabbri E.
Webinar Progetto LIFE M.I.R.CO-lupo Castelnuovo ne' Monti, 28 Febbraio 2020

LA GENETICA FORENSE A SUPPORTO DELLA CONVENZIONE DI WASHINGTON

Romolo Caniglia, Edoardo Velli, Marco Galaverni, Federica Mattucci, Ettore Randi, Nadia Mucci, Elena Fabbri
Roma 13 Novembre 2019

Population genomic analyses of a highly mobile large carnivore, the gray wolf (*Canis lupus*) across Europe. Stronen AV, Ahmed A, Binelli G, Ćirović D, Djan M, Ericson HS, Fabbri E, Fedorca A, Galaverni M, Ghazaryan A, Godinho R, Hulva P, Jędrzejewska B, Kopalani N, Kusak J, Mattucci F, Nowak C, Plis K, Politov D, Randi E, Saarma U, Skrbinšek T, Šnjegota, Åkesson M, Caniglia R. Poster presentato al congresso Internazionale organizzato da SIBE The Italian Society for Evolutionary Biology, 1-4 Settembre 2019, Padova

IL MONITORAGGIO MOLECOLARE DELLE DINAMICHE DI POPOLAZIONE E DEL FENOMENO DI IBRIDAZIONE DEL LUPO IN ITALIA

Caniglia R., Velli E., Mattucci F., Galaverni M., Mucci N., Fabbri E.

Verso un piano nazionale di monitoraggio del lupo Roma, 3-4 Dicembre 2018

How much hybrid should a hybrid be? Empirical evaluation of proportions of membership to define reliable assignment thresholds

Romolo Caniglia, Federica Mattucci, Edoardo Velli, Marco Galaverni, Antonello Canu, Massimo Scandura, Elena Fabbri

Presentazione orale al XI Congresso Italiano di Teriologia Firenze 20-22 Giugno 2018

Genetic structure, population expansion and hybridization of golden jackal (*Canis aureus*) in the north-western distribution range

Elena Fabbri, Romolo Caniglia, Ana Galov, Silvana Lapalombella, Haidi Arbanasić, Marco Galaverni and Ettore Randi

Poster presentato al 3rd Annual Meeting in Conservation Genetics, Vienna 26-28 Febbraio 2018

A multidisciplinary approach to shed the light on the origin of the genetic diversity of the Italian wolf population

Romolo Caniglia, Marco Galaverni, Luca Montana, Elena Fabbri, Ettore Randi

Poster presentato al 3rd Annual Meeting in Conservation Genetics, Vienna 26-28 Febbraio 2018

From NiGS to NGS: the genomics of wolf-dog hybridization

Marco Galaverni, Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Luca Pagani, Alessio Boattini, Ettore Randi

Poster presentato al 3rd Annual Meeting in Conservation Genetics, Vienna 26-28 Febbraio 2018

Le wolf: killer or victim? Forensic DNA analyses for wildlife conservation

Romolo Caniglia, Elena Fabbri, Marco Galaverni, Ettore Randi

Poster presentato al Congresso Internazionale: Wolf Conservation in Human Dominated Landscapes, Postonja 25-26 Settembre 2013

Assessment of the functional connectivity of populations of a dispersal-limited forest species, the Fire Salamander *Salamandra salamandra*, by means of Gene Flow Analysis

Giulia Pisa, Elena Fabbri, G. Francesco Ficetola, Raoul Manenti, Dario Massimino, Chiara Mengoni, Valerio Orioli, Ettore Randi, Luciano Bani

Poster presentato al 3rd European Congresso of Conservation Biology Glasgow 2012

Il Picchio nero *Dryocopus matius* (Linneus, 1758): situazione nel parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna e caratterizzazione genetica delle popolazioni italiane

Davide Alberti, Nevio Agostini, Mario Bonora, Pier Paolo Ceccarelli, Elena Fabbri, Massimo Milandri, Ettore Randi.

Poster presentato al XVI Convegno Italiano di Ornitologia. Cervia 2011

La genetica non-invasiva applicata allo studio ed alla conservazione di popolazioni di carnivori in Italia.

Romolo Caniglia, Francesca Davoli, Elena Fabbri, Marco Galaverni, Claudia Greco, Federica Mattucci, Chiara Mengoni e Ettore Randi.

Poster presentato a: Conferenza ISPRA per la conservazione della Biodiversità. Ricerca Applicata strumenti e metodi. Roma 24-26 Novembre 2010.

La genetica forense a supporto della Convenzione di Washington (CITES) e per la conservazione della fauna italiana.

Chiara Mengoni, Nadia Mucci, Romolo Caniglia, Claudia Greco, Elena Fabbri e Ettore Randi

Poster presentato a: Conferenza ISPRA per la conservazione della Biodiversità. Ricerca Applicata strumenti e metodi. Roma 24-26 Novembre 2010.

Assessment of the functional connectivity of populations of a dispersal-limited forest species, the Fire Salamander *Salamandra salamandra*, by means of Gene Flow Analysis

Giulia Pisa, Elena Fabbri, G. Francesco Ficetola, Raoul Manenti, Dario Massimino, Chiara Mengoni, Valerio Orioli, Ettore Randi, Luciano Bani

Poster presentato al 3rd European Congresso of Conservation Biology Glasgow 2012

Il Picchio nero *Dryocopus matius* (Linneus, 1758): situazione nel parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna e caratterizzazione genetica delle popolazioni italiane

Davide Alberti, Nevio Agostini, Mario Bonora, Pier Paolo Ceccarelli, Elena Fabbri, Massimo Milandri, Ettore Randi.

Poster presentato al XVI Convegno Italiano di Ornitologia. Cervia 2011

La genetica non-invasiva applicata allo studio ed alla conservazione di popolazioni di carnivori in Italia.

Romolo Caniglia, Francesca Davoli, Elena Fabbri, Marco Galaverni, Claudia Greco, Federica Mattucci, Chiara Mengoni e Ettore Randi.

Poster presentato a: Conferenza ISPRA per la conservazione della Biodiversità. Ricerca Applicata strumenti e metodi. Roma 24-26 Novembre 2010.

Poster presentato a: Conferenza ISPRA per la conservazione della Biodiversità. Ricerca Applicata strumenti e metodi. Roma 24-26 Novembre 2010.

Expansion of the Italian wolf (*Canis lupus*) population, and hybridisation with free-ranging domestic dogs

Elena Fabbri, Romolo Caniglia; Claudia Greco and Ettore Randi.

Simposio: Ibridazione ed introgressione in ecologia, evoluzione e conservazione- Congresso congiunto AIOL SITE; 18-20 settembre 2007, Ancona.

Colonization genetics and expansion of the Italian wolf (*Canis lupus*) population

Elena Fabbri, Romolo Caniglia; Claudia Greco and Ettore Randi. 5th European Mammalogy Congress CARNIVORE SESSION; 21-26 settembre 2007, Siena

Genotipizzazione SNPs di animali selvatici. Uno studio sul lupo e pernice. Nadia Mucci, Francesca Davoli, Elena Fabbri e Ettore Randi. Workshop su: Metodologie di genotipizzazione per la ricerca nel settore agroalimentare; 25 ottobre 2006, Lodi (Mi)

Recolonization history and wolf demographic parameters estimated with noninvasive genetic techniques in the Italian Alps. Marucco Francesca, Boitani Luigi, Pletscher Danile, Fabbri Elena, Schwartz Michael K. 1st European congress of conservation biology; 22-26 Agosto 2006 – Eger (Hungary).

La genetica non invasiva ed il monitoraggio genetico di popolazioni di carnivori. Randi E, Caniglia R, Davoli F, De Barba M, Fabbri E, Greco C, Mucci N, Santini A. V congresso Italiano di Teriologia; 10-12 Novembre 2005, Arezzo

Non-invasive genetic monitoring: applications and perspectives. Elena Fabbri, Vittorio Lucchini, Alberto Santini, Ettore Randi. 3th Alpine Wolf Workshop; Luglio 2004, Valdieri (CN).

La genetica non invasiva applicata alla conservazione del lupo in Italia. Elena Fabbri, Vittorio Lucchini, Alberto Santini e Ettore Randi. Convegno di Genetica della Conservazione; 14-15 febbraio 2003, Firenze.

The Italian wolf genetic monitoring project. Vittorio Lucchini, Elena Fabbri, Alberto Santini, Ettore Randi. 2nd Alpine Wolf Workshop; 17-18 Marzo 2003, Boudevilliers (CH).

La gestione e la conservazione del lupo sulle Alpi Occidentali, analisi genetica mediante un campionamento non invasivi. Elena Fabbri, Vittorio Lucchini, Ettore Randi. Convegno Nazionale il lupo e i parchi; 12-13 Aprile 2002, Santa Sofia (FC).

Genetica non-invasiva nelle popolazioni di lupo delle Alpi Occidentali. Elena Fabbri III Congresso Italiano di Teriologia; 21-23 Settembre 2001, San Remo (SV).

Allegato 2 - Corsi di formazione, seminari e *summer school*

Corsi di formazione, seminari e <i>summer school</i>	
14 Settembre 2022	Corso di formazione in modalità e-learning: "Aggiornamento lavoratori: attività a basso rischio" (6 ore).
24 Agosto 2022	Corso di formazione in modalità e-learning: "Il codice di comportamento dei dipendenti pubblici" (2 ore).
21-22 Dicembre 2021	Corso di formazione: Training sugli strumenti 3500 & 3500xl della Applied Biosystems (Thermo Fisher Scientific). Ozzano Emilia (BO).
22 Gennaio 2021	Corso di formazione on-line: "Tecniche di comunicazione di base per ricercatori e tecnologi". (7 ore).
Novembre e Dicembre 2014	Corso di formazione: "Metodi e procedure di analisi di banche dati di genomica in ambiente Unix (Ubuntu) – livello avanzato"; tenutosi presso sede ISPRA mesi di novembre e dicembre 2014 (27 ore).
30-31 Gennaio 2014	Corso di formazione: "Automated and reproducible analysis of NGS data using GALAXY" tenutosi presso sede ISPRA (8 ore).
Dal 07 al 28 Novembre 2012	Corso di formazione: "R per genetisti ed ecologi", tenutosi a Ozzano Emilia (BO) (30 ore).
19-24 Ottobre	Summer School: "Ecological Genomics" organizzato da ESF ConGen. Centro residenziale Universitario di Bertinoro (FC), Italia.
28-30 Ottobre 2009	Summer School: "Biologia e Conservazione dei Carnivori". Santa Sofia (FC) Italia.
6 Novembre 2006	Corso di formazione professionale: "Procedure di accertamento delle predazioni sulla selvaggina e sul bestiame domestico". Forlì (FC) Italia.
10-12 Novembre 2003	Corso di aggiornamento: "Genetica della Conservazione" organizzato dall' Associazione

21-25 Maggio 2002	Genetica Italiana (AGI). Cortona (AR) Italia, 10-12 Novembre 2003. 1° Seminario sulle tecniche di studio e ricerca di base dei Cetacei del Mediterraneo. Caprera Italia.
-------------------	---

Allegato 3 - ATTIVITÀ DIDATTICO-DIVULGATIVE

<p>ATTIVITÀ DIDATTICO-DIVULGATIVE E DOCENZE IN EVENTI FORMATIVI TECNICO-SCIENTIFICI</p>	<p>Nell'ambito dei contratti di lavoro svolti presso ISPRA, ho formato studenti durante il loro periodo di tesi di laurea, master, tirocinio, insegnando loro sia le metodiche biomolecolari relative a estrazione ed amplificazione del DNA, sia quelle di correzione ed analisi dei dati genetici ottenuti. Ho inoltre svolto attività di revisione degli elaborati di Tesi. Sono stata inoltre relatore per diverse tesi di laurea specialistica svolte da studenti di diverse Università italiane in ISPRA.</p> <p>Ho condotto lezioni e seminari sugli argomenti oggetto dell'incarico di lavoro presso l'Area BIO-CGE di ISPRA, sia nell'ambito di specifiche convenzioni sia come incarichi extra-istituzionali.</p>
<p>11/05/2022</p>	<p>Lezione dal titolo: "Il monitoraggio molecolare dell'ibridazione antropogenica nella popolazione italiana di lupo". Nell'ambito del Webinar: Interazioni tra Fauna selvatica, attività antropiche e animali domestici. Organizzato da Federazione Nazionale Ordine dei Veterinari Italiani FNOVI -11 Maggio 2022. Incarico extra-istituzionale.</p>
<p>25/06/2021</p>	<p>Seminario didattico: " L'ibridazione antropogenica del lupo in Italia e la genetica forense". Nell'ambito del Corso di Perfezionamento in Gestione Sanitaria della Fauna Selvatica Medicina della Conservazione e Sanità Pubblica. Organizzato dall'Università degli studi di Teramo – 25 Giugno 2021. Incarico extra-istituzionale.</p>
<p>01/04/2022</p>	<p>Attività di docenza (in modalità e-learning) svolta nell'ambito della convenzione tra ISPRA e Regione Lazio Denominata "Accordo di collaborazione per la realizzazione di analisi genetiche su campioni biologici di <i>Canis lupus italicus</i>".</p>
<p>Agosto- Settembre 2020</p>	<p>Attività di docenza (in modalità e-learning) al corso "Operatore monitoraggio nazionale del lupo", svolto nell'ambito della convenzione con MATTM "Attività di monitoraggio Nazionale nell'ambito del piano di azione del lupo".</p>
<p>23/03/2009</p>	<p>Lezione su: "La genetica in applicazione allo studio della fauna selvatica", tenuta durante il corso "Tecnico nella programmazione di interventi faunistico-ambientali"organizzato da Dinamica Soc. Cons. a.r.l., Villa Gavassa (Reggio Emilia).</p>
<p>14/17-10-2008</p>	<p>Lezione su: "La genetica come tecnica di studio e monitoraggio del lupo e dell'ibridazione" durante il corso: L'accertamento dei danni da predatori al bestiame domestico e alla fauna selvatica: metodi di valutazione e tecniche di campo di riconoscimento. Campobasso-Carovilli.</p>
<p>30-10-2006</p>	<p>Lezione su: "SNPs, in ecology, evolution and conservation" durante il corso di "genetica della conservazione" del corso di laurea specialistica in "Conservazione e gestione del patrimonio naturale" dell'Università di Bologna.</p>
<p>25-05-2006</p>	<p>Lezione su: "La colonizzazione del lupo italiano (<i>Canis lupus</i>) sulle Alpi Occidentali: inferenze basate su analisi genetiche <i>multilocus</i> con campionamento non invasivo" tenuta presso il CAI di Bologna nell'ambito del 1° Corso di escursionismo Naturalistico "sulle orme del lupo" organizzato dal CAI Bologna.</p>
<p>20-02-2006</p>	<p>Lezione su: "La colonizzazione del lupo italiano sulle Alpi Occidentali" tenuta presso l'Università Popolare del Comune di Occhiobello (Rovigo).</p>

Pergine Valsugana, 10/08/2022

Elena Fabbri

Allegato 4 – Attività di campo

ATTIVITÀ DI CAMPO	
23-04-2007 30-05-2007 e 14-10-2007 21-10-2007	Ho partecipato al progetto Piccole Isole (progetto per il monitoraggio della migrazione primaverile ed invernale attraverso il Mediterraneo) nell'Isola di Ventotene (Formia).
12-05-2006 16-05-2006	Ho partecipato al progetto "Piccole Isole" (progetto per il monitoraggio su ampia scala della migrazione primaverile attraverso il Mediterraneo) nell'isola di Palmaria (La Spezia).
2004-2006	<p>Ho partecipato all'attività di Monitoraggio dei laro-limicoli migratori, svolta presso le Saline di Comacchio (Ferrara) tramite la cattura con reti <i>mist-net</i> in ore serali con richiami acustici. Tale attività è stata svolta nell'ambito del "Programma di Monitoraggio dell'Avifauna nel Parco del Delta del Po dell'Emilia-Romagna 2004-2006" elaborato dal Parco del Delta del Po, dalla Provincia di Ravenna e con la supervisione dell'Istituto Nazionale Fauna Selvatica.</p> <p>Ho partecipato all'inanellamento dei pulli di fenicottero della colonia presente all'interno della Salina di Comacchio (Ferrara) negli anni 2002, 2003, 2004 e 2006. Il monitoraggio della colonia di fenicotteri è sempre parte del "Programma di Monitoraggio dell'Avifauna nel Parco del Delta del Po dell'Emilia-Romagna 2004-2006".</p> <p>Ho inoltre partecipato ai censimenti degli acquatici svernanti nelle zone umide del Gargano (Puglia): Saline di Margherita di Savoia, laghi di Lesina e Varano in provincia di Foggia. E nelle medesime località al censimento dei nidificanti.</p>
2006	Partecipo all'attività di monitoraggio dei piccoli passeriformi nidificanti all'Oasi di Punta Alberete (Ravenna) svolta tramite cattura e marcatura nell'ambito del progetto "Constant Effort Sites" promosso dall'EURING e realizzato in Italia con il Progetto PR.I.S.CO. dall'Istituto Nazionale Fauna Selvatica mediante cattura con reti <i>mist-net</i> .
21-09-2006 28-09-2006	Attività di censimento delle capre all' Isola di Montecristo, nell'ambito del Progetto: "Contenimento numerico della capra dell'Isola di Montecristo" Svolto dall'Istituto Nazionale Fauna Selvatica e Finanziato dal Ministero dell'Ambiente.
09-09-2004 16-09-2004	<p>Ho partecipato al campo di ricerca sui tursiopi e delfini comuni nelle acque del Mar Ionio Orientale (Ionian Dolphin Project), organizzato dall'Istituto Tethys.</p> <p>All'interno del campo ho partecipando a tutte le fasi di raccolta dati: ricerca ed avvistamento degli animali in mare e da terra tramite binocolo e cannocchiale, raccolta dei dati riguardanti il comportamenti degli animali in superficie (direzione di spostamento, tempi di immersione), riconoscimento degli individui tramite foto-identificazione.</p>
29-05-2004 05-06-2004	Nell'ambito del Progetto LIFE Orso nel Parco Naturale Adamello Brenta ho svolto un breve periodo per apprendere le tecniche di campionamento non invasivo applicate allo studio dell'orso bruno (<i>Ursus arctos</i>). Il campionamento viene effettuato utilizzando delle apposite trappole costruite con filo spinato poste nel bosco, secondo prestabiliti criteri. Gli animali lasciano i propri peli sul filo spinato che possono così essere raccolti ed analizzati tramite le tecniche di biologia molecolare per le analisi genetiche condotte al fine di identificare gli individui presenti sul territorio.
01-08-2000 30-09-2000	Ho partecipato per un periodo di circa due mesi al Progetto INTERREG II Italia - Francia: "Il monitoraggio del lupo in regione Piemonte, azione per la conoscenza e la conservazione della specie" . Le attività svolte hanno riguardato la raccolta di feci di lupo tramite transetti, <i>wolf-howling</i> , analisi dei resti indigesti contenuti nelle feci per analisi della dieta.

