

EMANELA SOLANO
Curriculum vitae et studiorum

Breve profilo

Laureata in Scienze Biologiche. PhD in Biologia Animale. Iscritta all'albo professionale.

Abilitata ASN per la seconda fascia del settore 05/B2 "ANATOMIA COMPARATA E CITOLOGIA"

Abilitata ASN per la seconda fascia del settore 05/B1 "ZOOLOGIA E ANTROPOLOGIA"

Sintesi delle competenze professionali

- Citogenetica, citogenetica molecolare e citotassonomia di roditori, rettili e crostacei. Studio comparativo dei riarrangiamenti cromosomici e loro ruolo in fenomeni micro evolutivi.
- Genetica di popolazioni, filogenesi molecolare, filogeografia e morfometria geometrica di roditori, rettili e di invertebrati. Genetica della conservazione. Tassonomia integrativa e sistematica.
- Monitoraggi e conservazione di fauna invertebrata protetta

Esperienza professionale

Dal Gennaio 2018	<u>Biologa responsabile in Laboratorio di analisi Cliniche - Clinica Quisisana, Roma</u>	Chimica clinica e immunocitometria
2018 Ottobre	<u>Assegnista di Ricerca</u>	Progetto NextData
2017 Febbraio	<u>Collaboratrice autonoma su progetti di ricerca</u> Università "La Sapienza" Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "C. Darwin"	Citogenetica e Citotassonomia nei Rettili.
2016 Aprile	<u>Collaboratrice autonoma su progetti di ricerca</u> Università "La Sapienza" Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "C. Darwin"	Elaborazione di dati genetici di Odonati.
10/2013-12/2015	<u>Assegnista di Ricerca</u> Università "La Sapienza" CREA – ABP Consiglio per la Ricerca in agricoltura	Partecipazione al progetto LIFE "MIPP"
2013 Marzo	<u>Collaboratrice autonoma su progetto di ricerca</u> Università "La Sapienza"	Identificazione al livello di specie mediante l'uso di marcatori molecolari.

	Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "C. Darwin"	
03/2011-02/2013	<u>Assegnista di Ricerca</u> Università "La Sapienza" Corpo Forestale dello stato	Gestione di Aree protette <i>sensu</i> Direttiva Habitat. Stesura Piani di Gestione.
01/2009-06/2011	<u>Postdoctoral Research Fellow</u> University of Stellenbosch, South Africa	Taxonomy and evolution in rodents Chromosomes and Phylogeny in rodents
2008	<u>Attività di Ricerca</u> University of Tras os Montes and Alto Douro, Portugal	Citogenetica molecolare. Isolamento, amplificazione ed ibridazione di DNA satellite in Afrotheria
2008	<u>Collaboratrice autonoma su progetto di ricerca</u> Università "La Sapienza" Museo di Anatomia Comparata "G. B. Grassi"	Analisi citogenetiche e molecolari sul topolino domestico
2006	<u>Collaboratrice autonoma su progetto di ricerca</u> Università "La Sapienza" Museo di Anatomia Comparata "G. B. Grassi"	Organizzazione del database della collezione di tessuti e reperti osteologici di roditori del Museo di Anatomia Comparata
01/2005-12/2005	<u>Contratto di collaboratore (Co.Co.Co)</u> Università "La Sapienza"	Analisi di genetica molecolare e citogenetica su roditori

Attività didattica

2005-2007	Esercitazioni Università "La Sapienza"	Corsi di Biologia Cellulare, Istologia e Anatomia Comparata
2013-2014	Lezione Università "La Sapienza" Lezione Università "La Sapienza"	Corso di Storia Evolutiva dei Vertebrati: "Cromosomi ed evoluzione". Corso di Morfologia Comparata "Evoluzione delle razze cromosomiche in <i>Mus musculus domesticus</i> "
2007-2014	<u>Supervisione di studenti</u>	Gabriele Sansalone (Tesi triennale, 2007), Elisa Vasa (Tesi Magistrale, 2009), Simona Prete (Tesi Magistrale, 2011), Simone Sabatelli (PhD, 2012-2014) Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Prince Kaleme (PhD, 2009-2010), EGG Stellenbosch University, South Africa. Lorenzo Attili (Tesi magistrale 2018)
2010-oggi	<u>Revisore per riviste internazionali</u>	Biological Journal of the Linnean Society, Italian Journal of Zoology, PlosOne, Zoologischer Anzeiger, BMC Evolutionary Biology, Canadian Journal of Zoology, Comparative Cytogenetics, Comptes rendus Biologies, Hystrix, Frontiers Genetics.

Istruzione e formazione

2016, Novembre	<u>Abilitazione all'esercizio della professione</u>	Università "La Sapienza", Roma
21/03/2008	<u>Dottorato in Biologia Animale</u>	Università "La Sapienza", Roma
25/06/2004	<u>Laurea in Scienze Biologiche 110/110 cum laude</u>	Università "La Sapienza", Roma

Partecipazione a corsi, tirocini e workshop

2014	UZI Spring School, Venezia.	Population Biology and Population Genetics
2008	University of Tras os Montes and Alto Douro, Portugal	Tirocinio in citogenetica molecolare.
2007	Università "La Sapienza", Roma	Workshop di Morfometria Geometrica
2003	Università "La Sapienza", Roma	Workshop in analisi statistiche "Analisi di dati

2002 Museo Civico Di Zoologia, Roma

"multidimensionali"
Rome 2002 Geometric Morphometrics workshop

Competenze personali

Lingua madre: Italiano

Altra lingua:

Inglese	Comprensione		Parlato	Scritto
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale
	B2	C1	B1/B2	C1

Competenze Tecniche

- Tecniche di citogenetica classica e molecolare (FISH e Cross species chromosome painting).
- Isolamento, amplificazione ed ibridazione di DNA satellite
- Tecniche di genetica molecolare.
- Metodi di isolamento di marcatori molecolari specie specifici.
- Metodi di colture cellulari
- Stabulazione di vertebrati e invertebrati

Competenze Comunicative

- Partecipazione al dibattito scientifico
- Predisporre e presentare progetti di ricerca
- Somministrazione di esercitazioni e lezioni a studenti

Competenze Organizzative e Gestionali

- Scrivere e sviluppare progetti anche su lungo termine
- Coordinare le attività di laboratorio e preparare gli esperimenti.
- Organizzare e gestire un laboratorio di biologia molecolare, genetica e citogenetica
- Affiancare e seguire studenti e giovani collaboratori nel loro lavoro, assegnare e seguire tesi di laurea

Competenze digitali e informatiche

Competenze digitali	Elaborazione informazioni	Comunicazione	Creazione di contenuti	sicurezza	Risoluzione problemi
	Autonomo/avanzato	Avanzato	Autonomo	Autonomo	Autonomo/avanzato

Collaborazioni internazionali

Prof. Bettine van Vuuren, Stellenbosch University, South Africa. "Phylogeny and taxonomic assessment of *Praomys* in the Albertine Rift, east – central Africa: evidence for the role of paleoclimate and geology in the intraspecific differentiation"

Dr Paolo Franchini, Konstanz Universiteit (Germany). "Chromosomes and Genome evolution: RAD tag analysis of *Mus musculus domesticus* in an islands system".

Relazioni tecniche

- 2011/2012 - Stesura di 12 Piani di Gestione di Riserve Naturali del Corpo Forestale dello Stato
- 2014 - IUCN Red List: Lista Rossa dei coleotteri saproxilici italiani.

Seminari ad invito

2010 Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie, Plön, Germany

2014 14th Rodens et Spatium Lisbon, 'Chromosomal variation and evolution in rodents' symposium

Partecipazione a congressi

2004 - 65° Congresso Nazionale. Unione Zoologica Italiana. Taormina (Italy)

2005 - 66° Congresso Nazionale. Unione Zoologica Italiana. Roma (Italy)

2006 - 10th Rodens et Spatium Parma (Italy)

2007 - 5th European Congress of Mammalogy Siena (Italy)

2009 - 50th Anniversary Conference of the Zoological Society of Southern Africa. Durban (South Africa)

2011 - 3rd European Stag Beetle Group Congress. Firenze (Italy)

2012- 7th Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles. Granada (Spain)

2012 – Insect genomics special interest group meeting. Cambridge (UK)

2013 - 2° Convegno Nazionale sui Piccoli Mammiferi (GPM-ATIT). Ercolano (Italy)

2014 - 8th Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles. Basel (Switzerland)

2016 - 9th Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles. Genk (Belgium)

2017- 3° Convegno Nazionale sui Piccoli Mammiferi (GPM-ATIT). Colle Val d' Elsa (Italy)

2018- XI Congresso Associazione Teriologica Italiana (ATIt) . Firenze (Italy)

Pubblicazioni

1. Cox K, McKeown N, Antonini G, Harvey D, **Solano E**, Van Breugem A, Thomaes A. Phylogeographic structure and ecological niche modelling reveal signals of isolation and postglacial colonisation in the European stag beetle. *PLOS ONE accepted*.
2. Ribagorda M, Berrioz S, **Solano E**, Ayarza E, Martín-Ruiz M, Gil-Fernández A, Parra MT, Viera A, Rufas J; Capanna E, Castiglia R Fernández-Donoso R, Page J. **2019**. Meiotic behaviour of a complex hexavalent in heterozygous mice for Robertsonian translocations: insights for synapsis dynamics. *Chromosoma in press*.
3. **Solano E**, Hardersen S, Audisio P, Amorosi V, Senczuk G, Antonini G. **2018**. Asymmetric hybridization in *Cordulegaster* (Odonata: Cordulegastridae): secondary postglacial contact and the possible role of mechanical constraints. *Ecology and Evolution* 8: 9657–9671.
4. Zozzoli R, Menchetti M, **Solano E**, Mori E. **2018**. Small mammal species-diversity on the west bank of the Piave river (Belluno, NE Italy). *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy* (Suppl. 29): 98.
5. Mori E Pisanu B, Zozzoli R, **Solano E**, Olivieri E, Sassera D Montagna M. **2018**. Arthropods and associated pathogens from native and introduced rodents in Northeastern Italy. *Parasitology Research* 117: 3237–3243.
6. Molfini M, Redolfi de Zan L, Campanaro A, Rossi de Gasperis S, Mosconi F, Chiari S, Cini A, Antonini G, **Solano E**, Audisio PA, Roversi PF, Sabbatini Peverieri G, Carpaneto GM, Mason F, Bologna MA, Mancini E. **2018**. Assessing genetic variability of the longhorn beetle *Rosalia alpina* (Coleoptera: Cerambycidae) in Apennine populations: biogeographic and conservation implications. *European Zoologica Journal* 85(1): 36-45.
7. Berrioz S, Fernández-Donoso R, Page J, Ayarza E, Capanna E, **Solano E**, Castiglia R. **2018**. Hexavalents in spermatocytes of Robertsonian heterozygotes between *Mus m. domesticus* 2n=26 from the Vulcano and Lipari Islands (Aeolian Archipelago, Italy). *European Journal of Histochemistry*; 62 (2894): 83-87.

Emanuela Solano

8. Campanaro A, Redolfi De Zan L, Antonini G, Hardersen S, Chiari S, Cini A, Mancini E, Mosconi F, Rossi de Gasperis S, **Solano E**, Bologna MA, Sabbatini Peverieri G. **2017**. Guidelines for the monitoring of *Rosalia alpina*. *Nature conservation* 20: 165-203.
9. Redolfi De Zan L, Bardiani M, Antonini G, Campanaro A, Chiari S, Mancini E, Maura M, Sabatelli S, **Solano E**, Zauli A, Sabbatini Peverieri G, Roversi PF. **2017**. Guidelines for the monitoring of *Cerambyx cerdo*. *Nature conservation* 20: 129-164.
10. Castiglia R, Annesi A, Amori G, **Solano E**, Aloise G. **2017**. The phylogeography of *Crocidura suaveolens* from southern Italy reveals the absence of an endemic lineage and supports a Trans-Adriatic connection with the Balkanic refugium. *Hystrix, Italian Journal of Mammalogy* 28 (1).
11. Ancillotto L, Mori E, Sozio G, **Solano E**, Bertolino S, Russo, D. **2017**. A novel approach to field identification of cryptic *Apodemus* wood mice. *Mammal review* 47(1): pp. 6-10.
12. Rossi de Gasperis S, Carpaneto GM, Nigro G, Antonini G, Chiari S, Cini A, Mancini E, Mason F, Mosconi F, Redolfi De Zan L, Roversi PF, Sabbatini Peverieri G, **Solano E**, Campanaro A, **2017**. Computer-aided Photographic identification of *Rosalia alpina* (Coleoptera: Cerambycidae): first application in a mark-recapture study. *Insect conservation and diversity*: 10(1): 54-63.
13. **Solano E**, Thomaes A, Cox K, Carpaneto GM, Cortellessa S, Baviera C, Bartolozzi L, Zilioli M, Casiraghi M, Audisio P, Antonini G. **2016**. When morphological identification meets genetic data: the case of *Lucanus cervus* and *L. tetraodon* (Coleoptera, Lucanidae). *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 54(3): 197-205.
14. Didion JP, Morgan AP, Yadgary L, [...], **Solano E**, [...], Ventura J, Weinstock GM, Pomp D, Churchill GA, de Villena FP-M. **2016**. R2d2 Drives Selfish Sweeps in the House Mouse. *Molecular Biology and Evolution* 33(6): 1381-1395.
15. Sabatelli S, Audisio P, Antonini G, **Solano E**, Martinoli A, Trizzino M. **2016**. Molecular ecology and phylogenetics of the water beetle genus *Ochthebius* revealed multiple independent shifts to marine rockpools lifestyle. *Zoologica scripta* 45(2): 175-186.
16. Castiglia R, Capanna E, Bezerra AMR, Bizzoco D, Zambigli E, **Solano E**. **2015**. New Metacentric Populations and Phylogenetic Hypotheses Involving Whole-Arm Reciprocal Translocation in *Mus musculus domesticus* from Sicily, Southern Italy. *Cytogenetic and Genome research* 146(3): 230-237.
17. Mason F, Roversi PF, Audisio P, Bologna MA, Carpaneto GM, Antonini G, Mancini E, Sabbatini Previeri G, Mosconi F, **Solano E**, Maurizi E, Maura M, Chiari S, Sabatelli S, Bardiani M, Toni I, Redolfi DeZan L, Rossi De Gasperis S, Tini M, Cini A, Zauli A, Nigro G, Bottacci A, Ardersen S, Campanaro A. **2015**. Monitoring of insects with public participation (MIPP; EU LIFE project 11 NAT/IT/000252): overview on a citizen science initiative and a monitoring programme (Insecta: Coleoptera; Lepidoptera; Orthoptera). *Fragmenta Entomologica* 47(1): 51-52.
18. Bartolommei P, Sozio G, Bencini C, Cinque C, Gasperini S, Manzo E, Prete S, **Solano E**, Cozzolino R, Mortelliti A. **2015**. Field identification of *Apodemus flavicollis* and *Apodemus sylvaticus*: a quantitative comparison of different biometric measurements. *Mammalia* 80(15).
19. **Solano E**, Taylor PJ, Rautenbach A, Ropiquet A, Castiglia R. **2014**. Cryptic speciation and chromosomal repatterning in the South African Climbing mice *Dendromus* (Rodentia, Nesomyidae). *Plos ONE* 9(2): e88799.
20. Audisio P, Cline AR, **Solano E**, Mancini E, Lamanna F, Cerretti P, Antonini GA, Trizzino M. **2014**. A peculiar new genus and species of pollen-beetles (Coleoptera, Nitidulidae) from eastern Africa, and first essay for a molecular phylogeny of the subfamily Meligethinae. *Systematics and Biodiversity* 12(1): 77-91.

21. Cox K, Thomaes A, Antonini G, Zilioli M, De Gelas K, Harvey D, **Solano E** et al. **2013**. Testing the performance of a fragment of the COI gene to identify western Palaearctic stag beetle species (Coleoptera, Lucanidae). *ZooKeys* 365: 105-126.
22. **Solano E**, Mancini E, Ciucci P, Mason F, Audisio P, Antonini G, **2013**. The EU protected taxon *Morimus funereus* Mulsant, 1862 (Coleoptera: Cerambycidae) and its Western Palaearctic allies: systematics and conservation outcomes. *Conservation Genetics* 14(3): 683-694.
23. **Solano E**, Franchini P, Colangelo P, Capanna E, Castiglia R, **2013**. Multiple origins of the western European house mouse in the Aeolian Archipelago: clues from mtDNA and chromosomes. *Biological Invasions*. 15(2): 729-739.
24. Castiglia R, **Solano E**, Makundi RH, Hulselmans J, Erik Verheyen E, Colangelo P. **2012**. Rapid chromosomal evolution in the mesic four-striped grass rat *Rhabdomys dilectus* (Rodentia, Muridae) revealed by mtDNA phylogeographic analysis. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 50(2):165-172.
25. **Solano E**, Gilbert C, Richards L, Taylor PJ, Soarimalala V, Engelbrecht A, Goodman SM, Robinson TJ. **2011**. First karyotypic descriptions of Malagasy rodents (Nesomyinae, Muridae) reveal variation at multiple taxonomic levels. *Journal of Zoology* 285(2): 110–118.
26. Scalici M, **Solano E**, Gibertini G. **2010**. Karyological analyses on the Australian crayfish *Cherax destructor* (Decapoda: Parastacidae). *Journal of Crustacean Biology* 30(3): 528-530.
27. Colangelo P, Castiglia R, Franchini P, **Solano E**. **2010**. Pattern of shape variation in the eastern African gerbils of the genus *Gerbilliscus* (Rodentia, muridae): environmental correlations and implication for taxonomy and systematic. *Mammalian Biology* 75(4): 302–310.
28. Franchini P, Colangelo P, **Solano E**, Capanna E, Verheyen E, Castiglia R. **2010**. Reduced gene flow at pericentromeric loci in a hybrid zone involving chromosomal races of the house mouse *Mus musculus domesticus*. *Evolution* 64(7): 2020-2032.
29. **Solano E**, Castiglia R, Capanna E. **2009**. Chromosomal evolution of the house mouse in the Aeolian Archipelago (Sicily-Italy). *Biological Journal of Linnean Society* 96(1): 194–202.
30. **Solano E**, Castiglia R, Corti M. **2007**. A new chromosomal race of the house mouse, *Mus musculus domesticus*, in the Vulcano Island-Aeolian Archipelago, Italy. *Hereditas* 144(3): 75-77.

Capitoli di libri

1. Capanna E, Castiglia R, **Solano E**. **2009**. Men and mice: mouse population genetics in the Aeolian Archipelago. In: S. Casellato, P. Burighel & A. Minelli (eds.) *Life and Time: the evolution of life and its history*. Cleupr. Padova. pag. 59-74.
2. A Red List of Italian Saproxylic Beetles: taxonomic overview, ecological features and conservation issues (Coleoptera). Family Lucanidae **2015**. In: Carpaneto G.M., Baviera C., Biscaccianti A.B., Brandmayr P., Mazzei A., Mason F., Battistoni A., Teofili C., Rondinini C., Fattorini S., Audisio P. Red List of Italian Saproxylic Beetles: taxonomic overview, ecological features and conservation issues (Coleoptera) *Fragmenta Entomologica*: 47(2): 53-126.

Data

Firma

Roma 25/02/2019

Roma 25/02/2019