

## INFORMAZIONI PERSONALI

Gabriella Sferra

## CAMPO OCCUPAZIONALE

**Scienza, ricerca medica e biologica**

## TITOLO

PhD (Dottore di Ricerca)

## PAROLE-CHIAVE PERSONALI

Bioinformatica, biologia dei sistemi, integrazione di dati

## ESPERIENZE LAVORATIVE

Da Dicembre 2017  
in corso**Borsista.**

Borsista per il Consorzio del Giardino della Flora Appenninica di Capracotta (IS) nell'ambito delle attività del progetto Piano Lauree Scientifiche (PLS) "Laboratori didattico-scientifici per gli istituti superiori del progetto PLS".

- Attività di didattica e divulgazione scientifica operata in istituti superiori.

Da Marzo 2017  
in corso**Docente di Bioinformatica.**

Docente di Bioinformatica a contratto, presso l'Università degli Studi del Molise ( [www.unimol.it](http://www.unimol.it) ) per l'a.a. 2016/2017, riconfermato per l'a.a. 2017/2018.

- Corso di 72 ore (8CFU) composto da 48 ore di lezioni frontali e 24 ore di esercitazioni in laboratorio per studenti di Corso di Laurea Magistrale in Biologia.

Da Maggio 2015  
in corso**Bioinformatico**

Bioinformatico, ospite presso l'Istituto Superiore di Sanità di Roma.

- Progetto principale: analisi ed integrazione di dati omici relativi al parassita malarico umano *Plasmodium falciparum* e al parassita murino *Plasmodium berghei*.
- Progetti secondari: analisi di dati di proteomica di eritrociti umani, ricostruzione di interattomi parassita-ospite.

Da Ottobre 2011  
a Maggio 2015

### Bioinformatico

Bioinformatico, ospite presso l'Istituto Superiore di Sanità di Roma, in qualità di PhD student dell'European Virtual Institute for Malaria Research (EviMalaR – [www.evimalar.org](http://www.evimalar.org)) ed EMBL (European Molecular Biology Laboratory – [www.embl.de](http://www.embl.de)).

- Progetto principale: predizione ed analisi di network di interazione proteina-proteina del parassita malarico umano *Plasmodium falciparum* a partire da dati genomici, trascrittomici e proteomici.
- Progetti secondari: analisi filogenetica di un target farmacologico del parassita intestinale *Giardia intestinalis*, integrazione di dati di proteomica e genomica per la ricostruzione di interattomi parassita-ospite (*Plasmodium knowlesi*-*Macaca mulatta* and *Plasmodium berghei*-*Mus musculus*).

Da Novembre 2010  
ad Aprile 2011

### Biotechologo

Biotechologo ospite al Neuromed Institute (Pozzilli –IS, Italy)

- Studio sul ruolo del sistema immunitario nella patogenesi dell'ipertensione.

Da Marzo 2009  
a Marzo 2010

### Biotechologo

Biotechologo coinvolto nel Life CRAINat project, sulla conservazione ed il ripopolamento del gambero di fiume *Austropotamobius pallipes* in fiumi e ruscelli del centro Italia.

- Censimento, analisi morfologiche, allevamento e rilascio di esemplari di gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*.

## FORMAZIONE

Da Ottobre 2011  
a Maggio 2015

### PhD (Dottorato di Ricerca)

Studente dell'European Virtual Institute for Malaria Research (EviMalaR – [www.evimalar.org](http://www.evimalar.org)) PhD Programme congiunto con l'European Molecular Biology Laboratory (EMBL- [www.embl.de](http://www.embl.de)) International PhD Programme e la Scuola di Dottorato in Scienze Biologiche e Molecolari dell'Università degli Studi di Milano ([www.unimi.it](http://www.unimi.it))

- Attività di ricerca, partecipazione a congressi, workshop e conferenze, organizzazione di meeting scientifici di laboratorio, istituto ed internazionali.
- Titolo della tesi di dottorato: A systems biology approach to study the dynamics of membrane microdomains in malaria parasites

Da Ottobre 2007  
a Ottobre 2010

### Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche, Molecolari e Cellulari

Classe 9/S

Studente del Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche, Molecolari e Cellulari della Facoltà di Medicina I della Sapienza, Università di Roma.

- Tesi sperimentale (36 mesi di training presso il Laboratorio di Entomologia Molecolare, Gruppo di Parassitologia, Dipartimento di Sanità Pubblica presso la Sapienza, Università di Roma) sullo studio dell'influenza dell'immunità dell'ospite sull'evoluzione dei geni salivari di *Anopheles gambiae*, il principale vettore malarico africano.
- Titolo della tesi: Rapida evoluzione di geni salivari in Anofeline: un effetto del sistema immunitario dell'ospite?
- Votazione finale: 110/110 cum laude

Da Ottobre 2001  
a Ottobre 2007

## Laurea in Biotecnologie

Classe I

Studente del Corso di Laurea in Biotecnologie presso l'Interfacoltà di Farmacia, Medicina I e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali della Sapienza, Università di Roma.

- Tesi sperimentale (24 mesi di training presso il Laboratorio di Entomologia Molecolare, Gruppo di Parassitologia, Dipartimento di Sanità Pubblica presso la Sapienza, Università di Roma) su clonaggio ed espressione di proteine salivari del principale vettore malarico *Anopheles gambiae*.
- Titolo della tesi: Clonaggio ed espressione di proteine salivari del vettore malarico *Anopheles gambiae*.
- Votazione finale: 108/110.

## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C2	C2	C2	C1
Spagnolo	A2	A1	A2	A1	A1

Livelli: A1/A2: Basic user - B1/B2: Independent user - C1/C2 Proficient user  
[Common European Framework of Reference for Languages](#)

Comunicazione ed abilità sociali

Ottima capacità di interazione con i colleghi e grandi capacità comunicative in contesti sia ufficiali (conferenze, journal e data clubs, congressi, etc.) che non.  
Ho sempre fatto volontariato, ho anche lavorato come baby-sitter, come insegnante privato e come agente di marketing, sono perciò abituata ad interagire con persone di qualsiasi età.

Competenze molecolari e cellulari

- Acidi nucleici: estrazione di DNA e RNA, elettroforesi, PCR e RT-PCR, Real-time PCR, purificazione di acidi nucleici, purificazione da gel da elettroforesi, progettazione e costruzione di plasmidi, clonaggio, studio tramite gene reporter;
- Proteine: estrazione da tessuto fresco, trasformazione di lievito, proteine di fusione, Western blot, SDS-PAGE, espressione di proteine, purificazione per affinità;
- Colture cellulari: estrazione di cellule da tessuto dissezionato, conta cellulare, microscopia ottica, congelamento e conservazione;
- Tecniche di Allevamento di Zanzare (Anopheline): conta larvale, cattura degli adulti, dissezione di tessuti.
- Altro: spettrofotometro, criostato.

## Competenze organizzative e gestionali

Ottime capacità nell'organizzazione del lavoro e nella gestione di grandi quantità di dati. Particolarmente predisposta nella coordinazione del lavoro di più persone in modo collaborativo e costruttivo. Ho coordinato e pianificato l'utilizzo di diverse strumentazioni nei laboratori nei quali sono stata. Ho gestito l'organizzazione settimanale dei data e journal club e ho anche partecipato all'organizzazione e alla gestione di congressi internazionali.

## PUBBLICAZIONI

## 2017

Phylo\_dCor: distance correlation as a novel metric for phylogenetic profiling. BMC Bioinformatics, 18:396.

**Sferra G.**, Fratini F., Ponzi M., Pizzi E.

## Competenze informatiche

## 2017

▪ Microsoft Office ed altri software comuni per ambienti Windows e Mac;  
 ▪ An integrated approach to explore composition and dynamics of cholesterol-rich membrane microdomains in sexual stages of malaria parasites. Molecular & Cellular Proteomics, doi: 10.1074/mcp.M117.067041.

Cluster computing e parallelizzazione:  
 Fratini F., Raggi C., **Sferra G.**, Birago C., Sansone A., Grasso F., Currà C., Olivieri A., pace T., **Lombardo F.**, **Pizzi E.**, **Ponzi M.**, **Di Biasi A.**, **Pizzi E.**, **Ponzi M.**

▪ Database Scientifici: NCBI, Uniprot, Ensembl, STRING, KEGG, GOLD, DAVID, ExPASY, Human Blood Cell Database, Vectorbase, PlasmoDB, ToxoDB, etc.

2015  
 The FAD-dependent glycerol-3-phosphate dehydrogenase of *Giardia duodenalis*, a non-conventional enzyme that interacts with the g14-3-3 and it is a target of the anti-tumoral compound NBDHEX. Frontiers in Microbiology, 1;6:544.

## Licenza di guida

**Lella M.**, **Gamerini S.**, **Cecchetti S.**, **Finelli R.**, **Sferra G.**, **Muller J.**, **Ricci G.**, **Pozio E.**

## 2013

Positive selection drives accelerated evolution of mosquito salivary genes associated with blood-feeding. Insect Molecular Biology, 23(1): 122-31.

Arcà B., Struchiner C.J., Pham V.M., **Sferra G.**, Lombardo F., Pombi M., Ribeiro J.M.

## CORSI E WORKSHOPS

**June 2016**

iMir: Integrated pipeline for miRNA-seq data analysis. Tutorial at BITS 2016 Annual Conference. University of Salerno – Italy.

**September 2014**

BioNetVisA (Biological Network Visualisation Analysis) Workshop – Strasbourg, France.

**May 2014**

Scientists in the industry – Internationales Wissenschaftsforum Heidelberg (IWH), Heidelberg, Germany.

**May 2014**

Compatibility of science and family – Internationales Wissenschaftsforum Heidelberg (IWH), Heidelberg, Germany.

**May 2013**

Time Management and Self-management Course – Internationales Wissenschaftsforum Heidelberg (IWH), Heidelberg, Germany.

**November 2012**

Scientific Writing Course – Internationales Wissenschaftsforum Heidelberg (IWH), Heidelberg, Germany.

**November 2012**

“Prepare your next conference“ Course - Internationales Wissenschaftsforum Heidelberg (IWH), Heidelberg, Germany.

**May 2012**

Genomics workshop – Computer Training Lab, EMBL Heidelberg, Germany.

**October 2011**

EviMalaR PhD Programme Core Course, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany.

**January-May 2010**

FELASA (Federation of European Laboratory Animal Science Association) course, Sapienza University of Rome, Italy

## ABSTRACT DA CONFERENZE

**January 2017**

Italian Malaria Network Annual Meeting 2017, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy  
(**POSTER PRESENTER**)

**June 2016**

13<sup>th</sup> Bioinformatics Italian Society Annual Meeting 2016, University of Salerno, Italy  
(**POSTER PRESENTER**)

**September 2014**

InterOmics & MIMOmics Symposium 2014 – CNR, Rome, Italy (**TALK PRESENTER**)

25<sup>th</sup> Annual Molecular Parasitology Meeting (MPM 2014) – Woods Hole, USA  
(**POSTER PRESENTER**)

13<sup>th</sup> European Conference on Computational Biology (ECCB '14) – Strasbourg, France  
(**POSTER PRESENTER**)

**June 2014**

XXVIII National Congress of the Italian Parasitology Society – Casa dell'Aviatore, Roma, Italy  
(**TALK PRESENTER**)

**May 2014**

10<sup>th</sup> Annual BioMalPar|EviMalaR Conference – EMBL, Heidelberg, Germany  
(**TALK and POSTER PRESENTER**)

**March 2014**

CIRM-Italian Malaria Network Annual Meeting 2014 - Università degli Studi di Perugia, Italy  
(**TALK PRESENTER**)

**February 2014**

11<sup>th</sup> Bioinformatics Italian Society Annual Meeting 2014 – Sapienza University of Rome, Italy  
(**TALK PRESENTER**)

**November 2013**

EviMalaR Cluster 1 & 4 Annual Meeting – IMBB Forth, Crete (**TALK PRESENTER**)

**May 2013**

10<sup>th</sup> Bioinformatics Italian Society Annual Meeting 2013 - Università degli Studi di Udine, Italy.  
(**POSTER PRESENTER**)

9<sup>th</sup> Annual BioMalPar|EviMalaR Conference - Heidelberg EMBL, Germany.  
(**POSTER PRESENTER**)

**May 2012**

8<sup>th</sup> Annual BioMalPar|EviMalaR Conference - Heidelberg EMBL, Germany  
(**TURBO TALK and POSTER PRESENTER**)

9<sup>th</sup> Bioinformatics Italian Society Annual Meeting - Università degli Studi di Catania, Italy.  
(**POSTER PRESENTER**)

**January 2011**

CIRM – Italian Malaria Network Annual Meeting - Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy.  
(**POSTER PRESENTER**)

**January 2010**

LifeCRAINat Project Midterm Meeting - Isernia, Italy. (**TALK PRESENTER**)

**June 2008**

XXV Congress of the Italian Parasitology Society - Università degli Studi di Pisa, Italy.

**July 2007**

3<sup>rd</sup> International Meeting on “Molecular and population biology of mosquitoes and other disease vectors” - Kolymbari, Creta.

ALTRE INFORMAZIONI DI  
RILIEVO  
(Collaborazioni, Seminari,  
Membership, etc.)

- Docente per il Potenziamento delle Scienze presso il Liceo Scientifico “Majorana” di Isernia (Gennaio 2018)
- Borsa Erasmus per docenti in mobilità (Programma Comunitario Erasmus Plus 2017/2018)
- Collaborazione col gruppo del Prof. Naclerio (Università degli Studi del Molise) – analisi di dati NGS su microbioma di falde acquifere (da Marzo 2017, in corso).
- Collaborazione col gruppo della Prof. Scippa (Università degli Studi del Molise) – elaborazione ed analisi di dati di proteomica su campioni di pioppo (da Dicembre 2016, in corso).
- Docente per l'Alternanza Scuola Lavoro 2016/2017 – Percorso Energy, Laboratorio di Bioscienze e Territorio presso l'Istituto Statale di Istruzione Superiore “Majorana-Fascitelli” di Isernia (Maggio 2017).
- Referente per l'Università degli Studi del Molise del Concorso “Una settimana da ricercatore” 2017 - Progetto CusMiBio ([www.cusmibio.unimi.it](http://www.cusmibio.unimi.it));
- Speaker presso il Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise, Pesche (IS) – Seminario, esercitazione pratica e test finale per l'acquisizione da parte dei dottorandi di 3 CFU. (26 Maggio 2016)
- Speaker presso il Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise, Pesche (IS) – Seminario dipartimentale e esercitazione pratica. (7 Marzo 2016)
- Socio Associato della Società Italiana di Bioinformatica ([www.bioinformatics.it](http://www.bioinformatics.it)) da Maggio 2013;
- Membro del local committee del Meeting Annuale della Società Italiana di Bioinformatica del 2014;
- Travel grant 2014 della Società Italiana di Bioinformatica per la partecipazione a Conferenze Internazionali;
- Estensione del Visiting Predoctoral Fellow Contract at the EMBL, Heidelberg da Ottobre 2014 a Marzo 2015;
- Conseguimento del Certificato FELASA (Federation of European Laboratory Animal Science Association) categoria C (Maggio 2010).