

**Informazioni personali**

Nome e Cognome **Maria Giovanna Riparbelli**

E-mail riparbelli@unisi.it

Cittadinanza Italiana

Data di nascita 17/10/1961

Titoli di Studio	
<b>13/7/1987</b>	<p>Laurea in Scienze Biologiche Università degli Studi di Siena</p>
	<p>Tesi sperimentale dal titolo: Microtubuli e microfilamenti durante le prime fasi dello sviluppo embrionale di <i>Drosophila melanogaster</i></p>
<b>6/5/1992</b>	<p>Dottore di Ricerca in Biologia Animale Università degli Studi di Siena</p>
	<p>Tesi sperimentale di Dottorato dal titolo: I centrosomi e l'organizzazione del citoscheletro durante le prime fasi dello sviluppo embrionale di <i>Drosophila melanogaster</i> e <i>Ceratitis capitata</i>.</p>
Studi e Formazione Universitaria	
<b>1984-87</b>	<p>Tirocinio come allieva interna presso il Dipartimento di Biologia Evolutiva, Università degli Studi di Siena, responsabile Prof. Romano Dallai.</p>
<b>1987</b>	<p>Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Siena</p>
<b>1988</b>	<p>Vincitrice del concorso Dottorato di Ricerca in Biologia Animale presso il Dipartimento di Biologia Evolutiva, Università degli Studi di Siena</p>
<b>1988-1991</b>	<p>Dottorato di Ricerca in Biologia Animale presso il Dipartimento di Biologia Evolutiva</p>
<b>1992</b>	<p>Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Biologia Animale Università degli Studi di Siena.</p>
<b>1993</b>	<p>Contratto con il Consorzio Siena Ricerche nell'ambito di un programma in campo Biotecnologico avente come titolo:</p> <p>"La localizzazione di marcatori di proliferazione cellulare in cellule embrionali di <i>Drosophila</i>".</p>
<b>1994</b>	<p>Vincitrice del concorso per Ricercatore nel gruppo EO2 sottosettore Anatomia Comparata e Citologia. Università degli Studi di Siena.</p>

- 1997** Ricercatore Universitario Confermato per il gruppo di discipline EO2 sottosettore Anatomia Comparata e Citologia  
Dipartimento di Biologia Evolutiva  
Università degli Studi di Siena.
- 2001** Reinquadramento nel settore scientifico-disciplinare  
BIO/06- ANATOMIA COMPARATA E CITOLOGIA.
- 2014** Abilitazione Scientifica Nazionale per la funzione di  
Professore di II fascia in Anatomia Comparata e Citologia  
Settore Concorsuale 05/B2 (validità dal 24/02/2014 al 24/02/2023)
- 2016** Abilitazione Scientifica Nazionale per la funzione di  
Professore di II fascia in Anatomia Comparata e Citologia  
Settore Concorsuale 05/B2 (validità dal 06/08/2018 al 06/08/2027).

### **Formazioni professionali**

- 1991**  
Corso EMBO "Drosophila embryogenesis: a practical course"  
Laboratoire de Génétique et Biologie Cellulaires di Marsiglia
- 1994**  
ECBO fellowship per la partecipazione al IV° European Congress of Cell Biology

## Attività Didattica

**2013- Oggi** Insegnamento di Biologia delle Cellule Staminali (2° Mod. Cellule staminali embrionali e adulte nella medicina rigenerativa) per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche.

**Dal 2019** Insegnamento di Biologia Evolutiva e Anatomia Comparata dei Vertebrati per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche e Scienze Naturali e Ambientali.

Attività di tutoraggio nella preparazione di tesi di Laurea triennale, Laurea Specialistica, Laurea M

## Attività gestionali

**1/01/2010 al 31/10/2011** Componente del Comitato per la Didattica del Corso di Laurea Specialistica in Biologia Molecolare (classe 6/S).

**2014** Revisore delle proposte di ricerca presentate nell'ambito del progetto FutureInResearch della Regione Puglia

Attualmente componente dell'Albo Revisori dei Programmi di Ricerca Ministeriali

## Partecipazione a progetti finanziati Nazionali e Internazionali

**1996** Progetto "Centrosome Biogenesis: an Evolutionary Study" finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del programma Human Capital and Mobility (Partecipante).

**1997** Progetto PRIN "Aspetti strutturali e molecolari nelle interazioni cellulari" (Partecipante).

**1998** Progetto MURST "The insect centrosome: structure and function". (Partecipante).

**2000** Progetto MURST "The meiotic spindle in *Drosophila*" (Partecipante).

- 2000** Progetto PRIN  
 “Struttura e differenziamento delle cellule germinali; ruolo delle ghiandole accessorie dell'apparato riproduttore di *Ceratitis capitata*.” (Partecipante)
- 2001** Progetto PRIN  
 “Pathways of spindle assembly: the role of the centrosome” (Partecipante)
- 2001** PAR (Università degli Studi di Siena).  
 “Le cellule germinali staminali di *Drosophila*: un modello per lo studio della biologia delle cellule staminali” (Principal Investigator)
- 2003** PAR (Università degli Studi di Siena).  
 “Dynamic and function of centrosomes during the early *Drosophila* development”. (Partecipante)
- 2005** Progetto PRIN  
 “Pathways of mitotic and meiotic spindle assembly: the centrosome and centrosomal proteins.” (Partecipante)
- 2012** Progetto PRIN  
 “Centrosome defects and tumorigenesis: the role of Klp10A in centriole biogenesis”. (Partecipante).
- 2017** Progetto PRIN  
 “*Drosophila* as a model system to study the regulation of centriole length and ciliogenesis”. (Partecipante).

Finanziamento delle attività base di ricerca

**hoc reviewer**

Plos One

Tissue and Cell

Journal of Genetics and Genomics

Nature Communications

Nature Cell Biology

BMC Medical Genetics.

## Editorial Board Member

MDPI Biology

## Capacità e Competenze Tecniche

**Microscopia ottica convenzionale:** allestimento del materiale per l'osservazione al microscopio ottico e al microscopio a contrasto di fase.

**Microscopia a Fluorescenza convenzionale e confocale:** analisi di colocalizzazione di molecole nelle diverse fasi del ciclo cellulare; utilizzo di inibitori di proteine coinvolte nella regolazione del ciclo cellulare (es: BI2536, MLN8054); colocalizzazione di proteine associate a centrioli, materiale pericentriolare e strutture ciliari. Analisi della dinamica di centrioli, centrosomi e strutture assonemali. Analisi di ceppi di *Drosophila* mutanti per proteine coinvolte nelle varie fasi dell'organizzazione del centriolo, del centrosoma, dell'assonema e della citodieresi.

Analisi di ceppi di *Drosophila* transgenici in cui proteine centriolari (Sas4, Sas6, Bld10, Asl, Ana1, Pact, Unc,) sono coniugate con GFP o con dt Tomato.

**Microscopia elettronica a trasmissione:** analisi ultrastrutturale di tessuti di *Drosophila* e cellule in coltura con particolare attenzione alla struttura del centriolo, dell'assonema e alle loro dinamiche.

## Attività di ricerca

Studio del ruolo dei centrosomi nell'organizzazione del fuso mitotico normale e patologico.

Analisi di geni coinvolti nel processo della duplicazione dei centrioli e loro relazione con ortologi umani quali CPAP e Cep152, legati alla comparsa di alcune microcefalie.

Meccanismi della divisione asimmetrica delle cellule staminali germinali in assenza di centrioli: il ruolo di SAS-4 (ortologo del gene CPAP).

Relazione tra Sak-Plk4 e ubiquitin ligasi Slimb nel controllo del numero dei centrioli durante la divisione cellulare.

Ruolo della kinesin-13 Klp10A nel controllo della lunghezza dei centrioli.

Prefoldina e stabilità dei microtubuli nella formazione del fuso mitotico e meiotico.

Effetto dell'inibizione farmacologica di kinasi coinvolte nel ciclo cellulare.

Il ciglio di *Drosophila* come modello di studio per il processo della ciliogenesi

Ruolo nell'assemblaggio del ciglio in *Drosophila* di *uncoordinated (unc)*, potenziale ortologo di *Ofd1* coinvolto nella sindrome orofaciodigitale.

Localizzazione e funzione della Centrobina (CNB) nella dinamica dei centrioli nella nucleazione e stabilità dei microtubuli.

Ruolo della kinasi Plk1/Polo nella regolazione di Sas4, proteina coinvolta nella maturazione del centrosoma.

Analisi della dinamica di Sas4 durante il ciclo cellulare.  
Studio di Rcd4 che nei Mammiferi (PPP1R35) è coinvolta nell'allungamento dei centrioli e nella loro conversione a centrosomi.

Effetti dell'infezione di ceppi di virus Zika, responsabili di una microcefalia, utilizzando come modello sperimentale organoidi cerebrali.

Analisi ultrastrutturali della formazione delle cellule retiniche in organoidi cerebrali.

## Collaborazioni Scientifiche

Maria Grazia Giansanti: Istituto di Biologia e Patologia Molecolari del CNR, Dipartimento di Biologia e Biotecnologie Università La Sapienza, Roma.

Nikola Dzhinzhev: Department of Genetics, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.

David Glover: Division of Biology and Biological Engineering, California Institute of Technology, Pasadena USA.

Pier Paolo D'Avino: Department of Pathology, University of Cambridge, United Kingdom.

Cayetano Gonzalez: Institute for Research in Biomedicine (IRB-Barcelona), Barcelona, Spain.

Jay Gopalakrishnan, Institute of Human Genetics, Heinrich-Heine University of Düsseldorf, Germany.

Levente Kovacs: Department of Genetics, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.

