



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE

**SILVIA MARRACCI**

Academic year	2018/19
Course	BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE
Code	298EE
Credits	3

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE	BIO/06	LEZIONI	24	SILVIA MARRACCI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Sono richieste buone conoscenze di base di Citologia, Genetica, Biologia dello Sviluppo e Biologia Molecolare e conoscenza delle tecnologie biomolecolari di base.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

L'acquisizione dei crediti è tramite esame finale. L'esame prevede una interrogazione orale su argomenti trattati nelle lezioni. In linea di massima, non sono previste verifiche in itinere.

#### *Capacità*

Lo studente acquisirà conoscenze approfondite inerenti le tematiche del Corso.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Verifica delle capacità nel corso dell'esame orale.

#### *Comportamenti*

Saranno acquisite opportune conoscenze relative alle tematiche trattate nel Corso.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Verifica dei comportamenti nel corso dell'esame orale.

#### **Prerequisiti (conoscenze iniziali)**

Sono richieste buone conoscenze di base di Citologia, Genetica, Biologia dello Sviluppo e Biologia Molecolare. E' richiesta inoltre la conoscenza delle tecnologie biomolecolari di base.

#### **Programma (contenuti dell'insegnamento)**

Il corso si propone di illustrare gli eventi cellulari e molecolari che regolano lo sviluppo ed il differenziamento della linea germinale, esaminati in diversi organismi modello con particolare riguardo ai Vertebrati ed anche all'uomo. Le basi molecolari della specificazione della linea germinale, della determinazione del sesso, dello sviluppo dell'apparato riproduttore e dei fenomeni di fecondazione vengono trattate anche con attenzione a problematiche applicative come la fecondazione *in vitro*.

##### PROGRAMMA del CORSO:

Meccanismi molecolari di specificazione delle cellule germinali, analizzati in differenti organismi modello. Segregazione asimmetrica di determinanti della linea germinale. Meccanismi molecolari che regolano le due modalità di specificazione della linea germinale: modalità preformista ed induttiva. Ruolo dei piRNA. Aspetti molecolari della migrazione delle PGC (cellule germinali primordiali). Riprogrammazione epigenetica durante lo sviluppo precoce di Mammiferi: demetilazione attiva e passiva. Pluripotenza delle PGC. Regolazione genica della determinazione del sesso in *Drosophila*, *Caenorhabditis elegans* e Mammiferi, uomo incluso. Apparato riproduttore maschile e femminile. Ovogenesi e spermatogenesi. Regolazione ormonale della gametogenesi e della fecondazione. Aspetti applicativi: tecniche di fecondazione assistita.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Bibliografia e materiale didattico

Gilbert: Biologia dello Sviluppo. Zanichelli

Articoli recenti su argomenti inerenti il Corso, tratti da riviste scientifiche internazionali.

### Modalità d'esame

Esame orale

### Pagina web del corso

[https://unimap.unipi.it/cercapersone/dettaglio.php?ri=3148&template=dett\\_didattica.tpl](https://unimap.unipi.it/cercapersone/dettaglio.php?ri=3148&template=dett_didattica.tpl)

### Altri riferimenti web

Il programma dettagliato del Corso di Biologia della Riproduzione è consultabile presso la seguente pagina web:

[https://unimap.unipi.it/cercapersone/dettaglio.php?ri=3148&template=dett\\_didattica.tpl](https://unimap.unipi.it/cercapersone/dettaglio.php?ri=3148&template=dett_didattica.tpl)

*Ultimo aggiornamento 27/03/2019 10:17*