



UNIVERSITÀ DI PISA

BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE

SILVIA MARRACCI

Anno accademico

2019/20

CdS

BIOLOGIA MOLECOLARE E
CELLULARE

Codice

298EE

CFU

3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
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

Altri riferimenti web

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

https://unimap.unipi.it/cercapersona/dettaglio.php?ri=3148&template=dett_didattica.tpl

Ultimo aggiornamento 02/01/2020 15:22