



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2017/2018

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E CELLULE STAMINALI

Anno immatricolazione	2016/2017
Anno offerta	2017/2018
Normativa	DM270
SSD	BIO/06 (ANATOMIA COMPARATA E CITOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	BIOLOGIA SPERIMENTALE ED APPLICATA
Curriculum	Scienze biomediche molecolari
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2017 - 14/01/2018)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	GARAGNA SILVIA (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Buone conoscenze di biologia cellulare, genetica, biologia molecolare.
Obiettivi formativi	L'insegnamento si prefigge di fornire allo studente le conoscenze di base sui meccanismi cellulari e molecolari dello sviluppo dei vertebrati, in particolare dei mammiferi. Per quanto riguarda il modulo di Biologia delle cellule staminali, il corso si prefigge di fornire le conoscenze di base sulle proprietà e la plasticità funzionale delle cellule staminali
Programma e contenuti	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO Meccanismi di determinazione del sesso. Differenziamento delle gonadi e differenziamento sessuale. Sviluppo delle cellule germinali: Spermatogenesi ed oogenesi. Fecondazione. Acquisizione della multicellularità: la segmentazione. Attivazione del genoma embrionale. Imprinting. Determinazione attraverso la specificazione citoplasmatica. Equivalenza del genoma ed espressione genica differenziale.

	<p>Clonazione. Acquisizione dei piani di simmetria del corpo: origine e specificazione dei foglietti embrionali; gastrulazione. Rigenerazione.</p> <p>BIOLOGIA DELLE CELLULE STAMINALI Fonti e proprietà delle cellule staminali embrionali e dei tessuti somatici. Nicchie. Plasticità e riprogrammazione cellulare. Le cellule staminali nella medicina rigenerativa e nell'ingegneria tissutale.</p>
Metodi didattici	Lezioni frontali, seminari
Testi di riferimento	Giudice et al. Biologia dello Sviluppo, Piccin Editore, 2010, o qualsiasi altro testo di biologia dello sviluppo. Indicazioni bibliografiche e materiale didattico verranno distribuiti durante lo svolgimento del corso
Modalità verifica apprendimento	Esame orale
Altre informazioni	-
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$Ibl legenda sviluppo sostenibile