



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

## BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E CELLULE STAMINALI

<b>Anno immatricolazione</b>	2019/2020
<b>Anno offerta</b>	2021/2022
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	BIO/06 (ANATOMIA COMPARATA E CITOLOGIA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
<b>Corso di studio</b>	BIOTECNOLOGIE
<b>Curriculum</b>	Biomolecolare
<b>Anno di corso</b>	3°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (01/10/2021 - 14/01/2022)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	48 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	GARAGNA SILVIA (titolare) - 6 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze di base di biologia cellulare.
<b>Obiettivi formativi</b>	<p><b>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO</b> L'insegnamento si prefigge di strutturare nello studente abilità concettuali che gli consentiranno di ottenere una visione integrata del funzionamento cellulare a seconda del grado di differenziamento e di indagare autonomamente i processi mediante i quali i geni regolano le attività cellulari nel corso del differenziamento cellulare e nei processi di sviluppo.</p> <p><b>BIOLOGIA DELLE CELLULE STAMINALI</b> L'insegnamento si prefigge di fornire le conoscenze di base sulle</p>

	proprietà e la plasticità funzionale delle cellule staminali.
<b>Programma e contenuti</b>	<p><b>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO</b>  Determinazione del sesso. Spermatogenesi ed oogenesi. Fecondazione e prime fasi dello sviluppo embrionale sia sotto il profilo citologico che molecolare. Tecniche di manipolazione di gonadi, gameti ed embrioni e di fecondazione in vitro. Attivazione del genoma embrionale. Imprinting genomico. Clonazione.</p> <p><b>BIOLOGIA DELLE CELLULE STAMINALI</b>  Definizione. Fonti. Proprietà. Nicchie. Cellule staminali embrionali. Cellule staminali da tessuti somatici. Plasticità delle cellule staminali. Riprogrammazione cellulare. Le cellule staminali nella medicina rigenerativa e nell'ingegneria tissutale.</p>
<b>Metodi didattici</b>	<p>L'insegnamento è svolto mediante lezioni frontali eventualmente integrate da seminari di approfondimento.</p> <p>Non sono previsti seminari didattici nè tutotati.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Giudice et al. Biologia dello Sviluppo, Piccin Editore, 2010, o altro testo di biologia dello sviluppo.</p> <p>Le diapositive delle lezioni verranno fornite in formato pdf.</p>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	<p>La prova d'esame è solo scritta e prevede due domande aperte: una per il modulo di biologia dello sviluppo ed una per quello di biologia delle cellule staminali alle quali lo studente dovrà rispondere per esteso.</p>
<b>Altre informazioni</b>	<p>La docente è disponibile per chiarimenti sui contenuti delle lezioni previo appuntamento.</p>
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<p>Goal 4. Istruzione di qualità  <a href="#">\$lbl legenda sviluppo sostenibile</a></p>