



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

## NEUROGENESI E NEUROMORFOLOGIA COMPARATA

<b>Anno immatricolazione</b>	2018/2019
<b>Anno offerta</b>	2018/2019
<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>	NEUROBIOLOGIA
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	1°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (01/10/2018 - 14/01/2019)
<b>Crediti</b>	9
<b>Ore</b>	80 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	RODA ELISA (titolare) - 6 CFU BOTTONE MARIA GRAZIA - 2 CFU ZUCCOTTI MAURIZIO - 1 CFU
<b>Prerequisiti</b>	E necessaria una conoscenza adeguata della biologia cellulare e anatomia comparata.
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso mira a fornire conoscenze fondamentali per le ricerche sullo sviluppo del sistema nervoso centrale e sulla sua morfologia. Particolare riguardo viene rivolto alla neurogenesi adulta e quindi alla presenza di cellule staminali, anche in relazione alla complessità architetturale delle aree encefaliche nei mammiferi.
<b>Programma e contenuti</b>	Parte 1. Gli argomenti trattati riguardano: Ontogenesi del SNC nei Vertebrati: aspetti morfologici e molecolari. Induzione e formazione del tubo neurale; vescicole encefaliche; neuromeri. Neurogenesi comparata nella parete ventricolare: proliferazione, migrazione e differenziamento.

Sviluppo delle aree corticali; genesi delle connessioni ed eliminazione di cellule e sinapsi. Neurogenesi adulta e cellule staminali: aree neurogeniche costitutive e marcatori molecolari. Rassegna della recente letteratura in argomento.

Parte 2. Il corso descrive l'evoluzione del SNC nei Vertebrati: anatomia, citoarchitettura e aspetti funzionali, con particolare attenzione alle modificazioni di archi-, paleo-, neo-corteccia cerebrale e cerebellare; evoluzione dei macro e microcircuiti encefalici. Livelli organizzativi e citoarchitettura del sistema nervoso negli Invertebrati.

Vengono contemporaneamente illustrate le principali tecniche cellulari, morfologiche e morfofunzionali applicabili in ambito neurobiologico, con numerose dimostrazioni in laboratorio. In particolare, vengono trattate le seguenti metodologie: tecniche cellulari di interesse neurobiologico: colture di linee cellulari (tumori di origine gliale e neuroblastomi); tecniche microscopiche avanzate (microscopia in fluorescenza, microscopia confocale, microscopia elettronica); tecniche immunocitochimiche e biomolecolari su cellule e tessuto nervoso.

**Metodi didattici**

Lezioni frontali ed esercitazioni pratiche

**Testi di riferimento**

-Materiale bibliografico fornito dai docenti.  
-Testo consigliato: "Lo sviluppo del Sistema Nervoso" Sanes D.H. et al., Zanichelli Ed.

**Modalità verifica apprendimento**

Esame Orale

**Altre informazioni**

Esame Orale

**Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**

[\\$Ibl legenda sviluppo sostenibile](#)