UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

NEUROGENESI E NEUROMORFOLOGIA COMPARATA

Anno immatricolazione	2018/2019
Anno offerta	2018/2019
Normativa	DM270
SSD	BIO/06 (ANATOMIA COMPARATA E CITOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	NEUROBIOLOGIA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2018 - 14/01/2019)
Crediti	9
Ore	80 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	RODA ELISA (titolare) - 6 CFU BOTTONE MARIA GRAZIA - 2 CFU ZUCCOTTI MAURIZIO - 1 CFU
Prerequisiti	E necessaria una conoscenza adeguata della biologia cellulare e anatomia comparata.
Obiettivi formativi	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.
Programma e contenuti	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	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile