



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

NEUROANATOMIA UMANA

Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	BIO/16 (ANATOMIA UMANA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	NEUROBIOLOGIA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2021 - 14/01/2022)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	ROSSI DANIELA MARIA CARMELITA (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Conoscenza di base della Neuroanatomia Umana
Obiettivi formativi	<p>Il corso ha come obiettivo di consentire l'acquisizione di conoscenze di base sulla struttura microscopica del tessuto nervoso umano e sull'organizzazione del sistema nervoso dell'uomo dal punto di vista anatomico-topografico. Gli studenti dovranno, inoltre, conseguire competenze adeguate sulle vie neuronali che consentano lo studio della localizzazione delle funzioni dell'encefalo e del sistema nervoso periferico.</p> <p>Dovranno infine sviluppare la capacità di comunicare sulla materia, mediante l'uso di una terminologia neuroanatomica appropriata e di una abilità descrittiva organizzata.</p>
Programma e contenuti	Cenni di istologia del tessuto nervoso: organizzazione subcellulare del neurone con particolare riferimento alle caratteristiche strutturali e

ultrastrutturali del soma, dell'assone, dei dendriti e delle sinapsi. Eterogeneità dei neuroni, criteri di classificazione morfologici, neurochimici e funzionali.

Le cellule gliali: caratteristiche morfo-funzionali dei diversi citotipi gliali del sistema nervoso centrale e periferico. La guaina mielinica.

Organizzazione del sistema nervoso centrale e periferico.

Il midollo spinale: conformazione esterna; suddivisioni, organizzazione e struttura della sostanza grigia e della sostanza bianca, i riflessi spinali.

Gangli spinali. Nervi spinali.

Il tronco encefalico: conformazione esterna ed interna del midollo allungato, del ponte e del mesencefalo. I nuclei dei nervi encefalici, i nuclei propri, la formazione reticolare; il IV ventricolo.

Nervi encefalici e gangli encefalici.

Il cervelletto: struttura, citoarchitettura, suddivisioni funzionali e relative connessioni archi-, paleo- e neo-cerebellari.

Il diencefalo: topografia e suddivisioni; il talamo e il metatalamo, le formazioni epitalamiche, l'ipotalamo periventricolare e le sue relazioni neuroendocrine, il subtalamo. Il III ventricolo.

Il telencefalo: conformazione esterna ed interna. La corteccia telencefalica neopalliale: citoarchitettura, differenze regionali, aree corticali e correlazioni funzionali; la corteccia paleopalliale e le vie olfattive; la corteccia archipalliale. La sostanza bianca: i sistemi associativi, commessurali e di proiezione; la capsula interna. I nuclei grigi della base telencefalica: i circuiti extrapiramidali di controllo del movimento. Il sistema limbico. I ventricoli laterali.

Principali vie nervose: vie piramidali, vie extrapiramidali, vie della sensibilità somatica, vie olfattive, vie ottiche, vie gustative, vie acustiche.

Organizzazione del sistema nervoso autonomo. Sistema nervoso ortosimpatico e parasimpatico.

Recettori e organi di senso. Anatomia della funzione visiva, del senso del gusto e dell'olfatto (variabilità individuali delle funzioni gustative e olfattorie; meccanismi sensoriali implicati nel comportamento alimentare individuale); anatomia dell'udito e dell'equilibrio.

Vascularizzazione del sistema nervoso centrale, cavità ventricolari, meningi, barriera emato-encefalica.

Metodi didattici

Il corso ha una durata di circa 12 settimane (4 ore di lezione settimanali).

Le lezioni si svolgeranno con l'ausilio di presentazioni Power Point.

Testi di riferimento

Si consiglia uno a scelta tra i seguenti testi per lo studio:

Alessandro Vercelli, Marina Boido, Giuseppe Bertini et al.
Neuroanatomia Funzionale
Ed. Idelson-Gnocchi

Saverio Cinti & Antonio Giordano
Neuroanatomia
Ed. Edi-Ermes

Eugenio Gaudio
Sistema Nervoso Centrale
Ed. PICCIN

John A. Kiernan & Nagalingam Rajakumar
Barr: Il Sistema Nervoso dell'Uomo. Basi di Neuroanatomia
Ed. EdiSES Università

Eric R. Kandel, James H. Schwartz, Thomas M. Jessell et al.
Principi di Neuroscienze
Casa Editrice Ambrosiana

Estomih Mtui, Gregory Gruener, Peter Dockery
FitzGerald – Neuroanatomia con riferimenti funzionali e clinici
Ed. Edra

Modalità verifica apprendimento

Esame: lo studente potrà sostenere l'esame oralmente mediante discussione degli argomenti proposti dal docente. Sono valutate la conoscenza degli argomenti del corso, le capacità di collegamento tra argomenti diversi, la capacità espressiva, l'uso di adatta terminologia, la consequenzialità nel raccordo dei contenuti, la capacità di sintesi. Il voto è espresso in trentesimi, in modo complessivo in base alle risposte sui differenti argomenti proposti all'esame. In alternativa, l'esame potrà essere sostenuto mediante due prove scritte "in itinere". In questo caso, il voto sarà rappresentato dalla media dei voti ottenuti nelle due prove.

Altre informazioni

Conoscenza e capacità di comprensione:

Acquisizione di strumenti critici e familiarità con le tematiche inerenti l'organizzazione generale del sistema nervoso, la neuroanatomia topografica e i sistemi neuronali.

Capacità applicative:

Attività autonome e guidate per la sistematizzazione delle conoscenze mediante riconoscimento delle diverse strutture nervose attraverso l'uso di atlanti e illustrazioni schematiche di sezioni del sistema nervoso centrale.

Autonomia di giudizio:

Attività autonoma e guidata di riconoscimento di regioni e nuclei in sezioni di encefalo umano.

Abilità nella comunicazione:

Acquisizione della capacità di descrivere in modo essenziale, completo e con lessico adeguato l'organizzazione delle suddivisioni del sistema nervoso centrale e periferico e i rapporti immediati tra l'attività funzionale delle componenti nervose e i territori periferici di innervazione.

Uso del linguaggio specifico (nomenclatura e terminologia) della neuroanatomia in modo appropriato. Dimostrazione della comprensione delle conoscenze apprese mediante comunicazione orale.

Capacità di apprendere:

Conoscenze teoriche essenziali della struttura dei neuroni e della glia, oltre che dell'organizzazione dei diversi sistemi neuronali, acquisite mediante testi avanzati di neuroanatomia.

