

Corso Integrato di **ANATOMIA II**

| II° ANNO                     | SSD INSEGNAMENTO | MODULO INSEGNAMENTO | DOCENTI               | CFU |
|------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|-----|
| ANATOMIA II                  | BIO/16           | Neuroanatomia       | Dolci Iannini Susanna | 5   |
| CFU 5<br><i>Coordinatore</i> |                  |                     |                       |     |
| Dolci Iannini Susanna        |                  |                     |                       |     |

**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Corredare il bagaglio conoscitivo dello studente in Medicina e Chirurgia delle informazioni morfo-funzionali sulla struttura del Sistema Nervoso dell'Uomo, essenziali alla pratica della medicina di base. Oltre allo studio delle caratteristiche morfologiche essenziali di tale sistema, ne dovranno quindi essere chiariti i correlati funzionali a livello, cellulare e sub-cellulare. Lo studente dovrà apprendere quei contenuti della Neuroanatomia, necessari per affrontare l'esame del paziente, e per la comprensione di quadri sintomatologici e della loro evoluzione nelle degenerazioni patologiche. Dovrà anche acquisire la conoscenza di come l'organizzazione strutturale dell'apparato nervoso si realizza nel corso dello sviluppo embrionale. Parte della materia verrà trattata con approccio sistematico e descrittivo, così da fare acquisire allo studente il linguaggio anatomico e le conoscenze necessarie per saper raccogliere i molteplici elementi costituenti queste parti del corpo umano in apparati funzionalmente omogenei. L'integrazione morfo-funzionale tra i due diversi apparati, e i rapporti strutturali che tra essi si realizzano in aree circoscritte del corpo umano, rilevanti sotto il profilo clinico, verrà invece trattata secondo una prospettiva topografica, dando anche nozioni di anatomia radiologica.

I risultati di apprendimento specifici del programma sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36 / CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

**1. Conoscenza e comprensione**

Fornire una descrizione dettagliata della topografia e dell'organizzazione strutturale del cervello e del midollo spinale, nonché l'ultrastruttura di neuroni e glia e le principali caratteristiche della citoarchitettura del cervello e del midollo spinale.

Ottenere una comprensione dell'anatomia funzionale dell'elaborazione sensoriale e motoria e delle funzioni cerebrali superiori come il linguaggio e le emozioni.

Raggiungere la capacità di integrazione dal livello cellulare e molecolare al livello di organizzazione del sistema di organi e realizzare il ruolo fondamentale del sistema nervoso nel mantenimento di un corretto ambiente interno.

Comprendere i principi dell'apporto di sangue e il drenaggio venoso del sistema nervoso, per essere in grado di dedurre gli effetti di rottura o occlusione dei principali vasi.

Presentare una panoramica del principale meccanismo di organogenesi e le conseguenze di alterazioni specifiche.

**2. Conoscenze applicate e capacità di comprensione**

Applicare le conoscenze teoriche in ambito clinico, individuando gli aspetti diagnostici generali delle malattie del sistema nervoso.

Ottenere una conoscenza di base delle tecniche utilizzate per studiare la morfologia e le connessioni dei neuroni come base per ulteriori ricerche sul sistema nervoso.

Approccio ai principali test diagnostici funzionali utilizzati per valutare le attività del sistema nervoso e imparare a distinguere i risultati fisiologici e patologici.

Fornire una diagnosi distinta basata su dati clinici specifici, fornendo una spiegazione completa del ragionamento alla base.

Apprendere il funzionamento degli strumenti diagnostici, quando usarli e come eseguirli.

**3. Autonomia di giudizio**

Gli studenti avranno la capacità di raccogliere e interpretare le conoscenze di neuroanatomia ritenute utili a determinare giudizi autonomi; riconoscere l'importanza di una conoscenza approfondita degli argomenti conformi ad un'adeguata educazione medica.

Identificare il ruolo fondamentale della corretta conoscenza teorica della materia nella pratica clinica.

Riconoscere le possibili applicazioni delle competenze acquisite nella futura carriera.

Valutare l'importanza delle conoscenze acquisite nel processo generale di educazione medica.

#### **4. Comunicazione**

Comunicare in forma verbale e scritta in modo chiaro, conciso e professionale.

Comunicare in modo appropriato nel contesto didattico.

#### **5. Capacità di apprendimento**

Sviluppare abilità di studio indipendente; capacità di possedere dubbi e tollerare le incertezze derivanti dallo studio; dimostrare la capacità di ricercare con continuità le opportunità di autoapprendimento; dimostrare capacità di autovalutazione delle proprie competenze.

---

### **PREREQUISITI**

Conoscenze e competenze precedenti nelle seguenti materie:

Anatomia umana I, Istologia ed Embriologia, Biologia e Genetica.

In particolare sarà importante avere conoscenze sulla struttura del cranio, la biologia cellulare e l'istologia del sistema nervoso centrale e periferico. Saranno utilizzati modelli anatomici per la comprensione e il recupero di conoscenze anatomiche lacunose.

### **PROGRAMMA**

#### **Neuroanatomia (primo semestre)**

10 ore saranno dedicate allo studio delle strutture microscopiche alla base del funzionamento del sistema nervoso: recettori sensoriali (propriocettori ed esteroceettori), neuroni, glia, mielina, sinapsi. All'organizzazione generale delle vie della sensibilità cosciente e incosciente e delle vie motrici. Midollo spinale: sostanza grigia e bianca del midollo spinale, gli archi riflessi.

12 ore saranno dedicate allo studio del tronco encefalico: bulbo, ponte, mesencefalo, peduncoli, principali formazioni grigie, collegamenti con altri distretti del snc. Cervelletto: struttura microscopica, vie afferenti ed efferenti.

4 Ore saranno dedicate allo studio del diencefalo: talamo, epitalamo, subtalamo, metatalamo; la formazione reticolare bulbo-diencefalica; l'ipotalamo.

8 ore saranno dedicate allo studio del Telencefalo: i nuclei della base, gli emisferi cerebrali, le aree corticali e i sistemi di associazione intra- e interemisferici; struttura istologica della corteccia cerebrale; il lobo limbico e l'ippocampo.

Sistemi funzionali: le vie piramidale ed extrapiramidale, le vie della sensibilità epicritica e protopatica.

10 Ore saranno dedicate allo studio dei Nuclei dei nervi cranici e loro specializzazione funzionale.

Organizzazione generale dei plessi nervosi.

Meningi e sistema liquorale: organizzazione delle meningi nelle varie regioni del snc; anatomia descrittiva del sistema ventricolare, formazione, circolazione e riassorbimento del liquor cefalorachidiano.

Vascularizzazione del sistema nervoso centrale: rete arteriosa e sistema dei seni venosi.

Sistema nervoso autonomo: organizzazione generale del sistema nervoso vegetativo; parasimpatico e ortosimpatico.

Sistema nervoso periferico: nervi cranici e nervi spinali. Organizzazione dei plessi e studio regionale dell'innervazione.

6 ore saranno dedicate allo studio degli organi di senso: anatomia, istologia e vie nervose dell'occhio, dell'orecchio, dell'olfatto e del gusto.

### **TESTI CONSIGLIATI**

---

**TESTI PRINCIPALI** Trattato di Anatomia Umana (Anastasi et al.), editore Edi- Ermes oppure Anatomia del Gray (ultima edizione), EDRA; Sistema nervoso centrale (Gaudio), EDRA; Anatomia Clinica, Netter- Piccin.

**ATLANTI:** Netter, editore Elsevier-Masson oppure Prometheus-Universita', editore UTET oppure Sobotta, ultima edizione, editore Elsevier-Masson

#### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO E METODI DIDATTICI ADOTTATI

Lezioni frontali con svolgimento tradizionale.

Frequenza in aula obbligatoria per almeno il 67,5% delle lezioni.

#### MODALITÀ DI VALUTAZIONE E CRITERI DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Il corso integrato di Anatomia II sarà svolto durante il primo semestre del secondo anno di corso, e riguarderà argomenti di NEUROANATOMIA.

Gli esami di Neuroanatomia si svolgeranno esclusivamente in modalità orale. Non sono previsti test informatizzati né altro tipo di prove scritte.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezza nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni.

18-20: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente con possibili imperfezioni; capacità di analisi sintesi e autonomia di giudizio sufficienti.

21-23: Conoscenza e comprensione degli argomenti routinaria; Capacità di analisi e sintesi corrette con argomentazione logica coerente.

24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi con argomentazioni espresse in modo rigoroso.

27-29: Conoscenza e comprensione degli argomenti completa; notevoli capacità di analisi, sintesi. Buona autonomia di giudizio.

30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione degli argomenti. Notevoli capacità di analisi e di sintesi e di autonomia di giudizio. Argomentazioni espresse in modo originale.

#### OFFERTA FORMATIVA DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE

Le attività didattiche elettive a scelta dello studente sono offerte del Corso Integrato e comprendono Seminari, Internati di ricerca, Internati di reparto e Corsi monografici. Gli argomenti delle A.D.E. non costituiscono materia di esame. L'acquisizione delle ore attribuite alle A.D.E. avviene solo con una frequenza obbligatoria del 100% ed è prevista idoneità.

- L'offerta formativa è presente nel sito di Anatomia II- didattica web

#### COMMISSIONE ESAME

La Commissione per gli esami di profitto del corso integrato è composta dal Presidente, dai Titolari delle discipline afferenti, dai Docenti di discipline affini e dai Cultori della materia.

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Dolci Iannini Susanna (Presidente) |  |
| Rossi Pellegrino                   |  |
| Bielli Pamela                      |  |
| Grimaldi Paola                     |  |
| Botti Flavia                       |  |
| Barchi Marco                       |  |

#### SEGRETERIA DEL CORSO INTEGRATO

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| Rivolgersi ai Docenti di Anatomia |  |  |
|-----------------------------------|--|--|

#### RIFERIMENTO DOCENTI

|                                      |                   |              |
|--------------------------------------|-------------------|--------------|
| Dolci Iannini Susanna (Coordinatore) | dolci@uniroma2.it | 06 7259 6252 |
|--------------------------------------|-------------------|--------------|

