

## Corso di Laurea Magistrale a ciclo Unico in Medicina e Chirurgia

### Insegnamento: Anatomia Umana II

SSD: BIOS-12

Coordinatore del corso: [Sciamanna Giuseppe](#) mail:[giuseppe.sciamanna@unicamillus.org](mailto:giuseppe.sciamanna@unicamillus.org)

Professor: [Sciamanna Giuseppe](#) (3 CFU) mail: [giuseppe.sciamanna@unicamillus.org](mailto:giuseppe.sciamanna@unicamillus.org)

Professor: [Meringolo Maria](#) (2 CFU) mail: [maria.meringolo@unicamillus.org](mailto:maria.meringolo@unicamillus.org)

Professor: [Attanasio Giuseppe](#) (2 CFU) mail: [giuseppe.attanasio@unicamillus.org](mailto:giuseppe.attanasio@unicamillus.org)

### PREREQUISITI

Non sono previste propedeuticità. Sono altamente richieste conoscenze e competenze di Anatomia Umana I e conoscenze di base in Istologia ed Embriologia, Biologia e Genetica, Chimica e Biochimica.

### OBIETTIVI FORMATIVI

E' obiettivo fondamentale dell'insegnamento quello di fornire allo studente in Medicina e Chirurgia delle informazioni morfo-funzionali sulla struttura degli organi interni (Splanchnologia) e del Sistema Nervoso dell'Uomo, essenziali alla pratica della medicina di base.

Oltre allo studio delle caratteristiche morfologiche essenziali di tali sistemi, ne dovranno quindi essere chiariti i correlati funzionali a livello, cellulare e sub-cellulare. Lo studente dovrà apprendere quei contenuti, della Splanchnologia e 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 dei vari apparati 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 comprendere i diversi 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.

### RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

#### Conoscenza e capacità di 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 citoarchitettonica del cervello e del midollo spinale.

Fornire una descrizione dettagliata della topografia e dell'organizzazione strutturale (innervazione e vascolarizzazione) degli organi dei sistemi digerente, respiratorio urogenitale, endocrino. Comprendere l'anatomia funzionale dell'elaborazione sensoriale e motoria e delle funzioni cerebrali superiori come il linguaggio e le emozioni.

Comprendere l'importanza della conoscenza della posizione degli organi e della loro relazione con

le strutture adiacenti

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

Raggiungere la capacità di integrazione delle conoscenze dal livello cellulare e molecolare al livello di organizzazione del sistema di organi.

### **Conoscenze applicate e capacità di comprensione**

Applicare le conoscenze teoriche in ambito clinico. Identificare e riconoscere le giuste strutture anatomiche e tessuti utilizzando tecniche di laboratorio e microscopiche fornendo una descrizione completa. Imparare gli aspetti pratici delle indagini microscopiche e come eseguirle. Concentrarsi sulla descrizione dei principali criteri anatomici utilizzati in ambito clinico. Identificare le principali strutture anatomiche per comprenderne la possibile struttura, fisiologia, alterazioni e patologie.

### **Autonomia di giudizio**

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.

### **Comunicazione**

Esporre oralmente gli argomenti in modo organizzato e coerente. Uso di un linguaggio scientifico adeguato e conforme con l'argomento della discussione.

### **Capacità di apprendimento**

Riconoscere le possibili applicazioni delle competenze acquisite nella futura carriera. Valutare l'importanza delle conoscenze acquisite nel processo generale di educazione medica.

## **PROGRAMMA**

### **SPLANCNOLOGIA**

Torace: Apparato respiratorio: laringe, trachea, bronchi, polmoni, pleure. Il mediastino (completamento programma svolto in Anatomia I), Addome: Cavità peritoneale: borsa omentale, mesenteri, recessi peritoneali. Apparato digerente (rapporti anatomici, innervazione e vascolarizzazione): esofago, stomaco, intestino tenue, crasso e canale anale. Muscolatura addomino-pelvica e canale inguinale. Fegato e pancreas. Milza. Apparato urinario (rapporti anatomici, innervazione e vascolarizzazione): rene, ureteri, vescica e uretra. Apparato genitale maschile e femminile (rapporti anatomici, innervazione e vascolarizzazione). Sistema endocrino: Ipofisi, epifisi, tiroide, paratiroide, pancreas endocrino, surreni, gonadi, sistema cromaffine. Cenni di sviluppo embrionale dell'apparato digerente.

### **NEUROANATOMIA.**

Cenni alle strutture microscopiche alla base del funzionamento del sistema nervoso (neuroni, cellule gliali, sinapsi)

Midollo spinale: sostanza grigia e bianca del midollo spinale.

Tronco encefalico: bulbo, ponte, mesencefalo, peduncoli, principali formazioni grigie, collegamenti con altri distretti del SNC.

Cervelletto: struttura microscopica, vie afferenti ed efferenti.

Diencefalo: talamo, epitalamo, subtalamo, metatalamo; la formazione reticolare bulbo-diencefalica; l'ipotalamo.

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. Vie vestibolari e uditive e vie ottiche. Nuclei dei nervi cranici e loro specializzazione funzionale. Meningi e sistema liquorale: organizzazione delle meningi nelle varie regioni del SNC; anatomia descrittiva del sistema ventricolare, formazione, circolazione e riassorbimento del liquor cefalorachidiano. Vascolarizzazione del sistema nervoso centrale: rete arteriosa e sistema dei seni venosi.

Sistema nervoso autonomo della regione addominopelvica. Sistema nervoso enterico.

**ANATOMIA MICROSCOPICA:** identificazione al microscopio ottico delle caratteristiche strutturali dei principali organi trattati durante il corso.

## **MODALITÀ DI INSEGNAMENTO**

L'insegnamento è organizzato in lezioni frontali ed esercitazioni teorico pratiche. Durante le lezioni, la spiegazione dell'anatomia umana sarà eseguita proiettando immagini illustrate (Power-Point) ed attraverso l'utilizzo di strumenti visivi 3D real-time (Complete Anatomy) e modelli. Durante le esercitazioni è previsto uno studio guidato su modelli e pezzi anatomici relativi ai distretti menzionati nei contenuti del corso in un'aula di esercitazione perfettamente attrezzata. Le esercitazioni prevedranno anche l'osservazione di preparati microscopici delle strutture anatomiche descritte durante le lezioni. È prevista la frequenza obbligatoria.

## **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

La verifica della preparazione degli studenti avverrà con esame scritto seguito da una prova orale. Il test scritto sarà composto da un numero non inferiore a 40 domande con risposte a scelta multipla (5 opzioni). Per accedere all'esame orale lo studente dovrà aver risposto correttamente ad almeno il 60% delle domande.

Durante la prova orale verrà valutata la capacità da parte dello studente di applicare ed esporre le conoscenze in maniera adeguata. In particolare la prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

**Non idoneo:** importanti carenze e/o inaccuratezze 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.

## **ATTIVITÀ DI SUPPORTO**

Gli studenti avranno la possibilità di svolgere esercitazioni teorico/pratiche e partecipare a seminari.  
I professori forniranno un costante supporto durante e dopo le lezioni.

## **TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA**

### **LIBRI di TESTO**

Treatise on Human Anatomy (3 volumes), Anastasi G. Edi Ermes  
Gray's Anatomy (latest edition) Churchill Livingstone, Elsevier.

### **ATLANTI**

Netter, editore, Elsevier-Masson  
Human Anatomy, Edi Ermes  
Prometheus-Universita', UTET  
Sobotta, ultima edizione, Elsevier-Masson

### **TESTI INTEGRATIVI: (parte di Neuroanatomia)**

Gray's Clinical Neuroanatomy, by Elliott L. Mancall & David G. Brock  
Snell's Clinical Neuroanatomy 8th Editino by Ryan Splittgerber Ph.D.