



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Anatomia 2 B

2021-1-H4101D002-H4101D009M

---

#### Obiettivi

Gli obiettivi formativi generali del corso sono finalizzati a fornire le competenze di anatomia macro- e microscopica normale, citologia, istologia ed embriologia generale.

Tali competenze verranno sviluppate anche tramite riferimenti di anatomia topografica, radiologica e clinica, e mediante attività pratiche basate sull'utilizzo di modelli (anche di tipo 3D virtuale), preparati istologici osservati al microscopio ottico e casi clinici simulati

#### Contenuti sintetici

Il corso ha come principali finalità la conoscenza dello sviluppo embrionario, dell'organizzazione macroscopica del corpo umano, delle modificazioni nel corso della vita necessarie per un corretto esame clinico del paziente e per la comprensione della patogenesi delle malattie.

#### Programma esteso

##### SISTEMA NERVOSO

Descrizione dell'organizzazione generale del sistema nervoso, delle diverse parti che compongono il sistema nervoso centrale e della costituzione e distribuzione dei componenti del sistema nervoso periferico: trattata nel modulo ANATOMIA 2A

## **LE PRINCIPALI VIE NERVOSE**

Lemnisco spinale e lemnisco mediale; vie spinocerebellari; sistemi motori discendenti laterali e mediali; circuiti di controllo del movimento che coinvolgono i gangli della base e il cervelletto; via olfattiva, via gustativa, via visiva, via uditiva e vestibolare. Le vie parallele dei gangli della base. Sistemi a proiezione diffusa. Il fascicolo longitudinale mediale.

Descrizione dell'organizzazione, decorso e rapporti di ciascuna di queste vie nervose, inoltre la loro origine, terminazione e stazioni sinaptiche.

## **SISTEMA NERVOSO AUTONOMO (VEGETATIVO)**

Organizzazione generale del sistema nervoso autonomo e sua suddivisione in due parti, sistema ortosimpatico e parasimpatico. Fibre nervose afferenti ed efferenti. Fibre pregangliari e postgangliari. Neurotrasmettitori coinvolti. Gangli autonomi. Principali plessi autonomi.

Differenze anatomiche, fisiologiche e farmacologiche tra sistema orto e parasimpatico. Sistema ortosimpatico: tronchi e gangli ortosimpatici, rami comunicanti. Sistema parasimpatico: componenti cranici e sacrali, nervi cranici coinvolti. Funzioni del sistema nervoso autonomo.

Il sistema nervoso enterico.

Alcune importanti innervazioni autonome: occhio, ghiandole salivari e lacrimali, vescica urinaria, tratto gastrointestinale, cuore, midollare della ghiandola surrenale, organi genitali, cute.

## **NEUROANATOMIA CLINICA**

### ***Sistema nervoso centrale***

Basi anatomiche di alcune patologie del sistema nervoso centrale : lesioni ischemiche ed emorragiche, anomalie congenite, idrocefalo, lesioni occupanti spazio, ernie cerebrali.

Sistema della coscienza e coma cerebrale.

I neuroni specchio.

### ***Sistema nervoso periferico***

Sindromi cliniche correlate a lesioni delle radici, dei plessi nervosi e dei nervi spinali e loro base anatomo-funzionale.

Sindromi cliniche correlate a lesioni dei nuclei e delle fibre dei nervi cranici e loro base anatomo-funzionale.

Quadri clinici correlati a disfunzione del sistema nervoso autonomo.

### **SENSI SPECIALI**

**L'occhio.** Le tonache dell'occhio (fibrosa, vascolare, nervosa). Gli annessi oculari (Palpebre, apparato lacrimale). Vascolarizzazione ed innervazione dell'occhio.

**L'orecchio.** Le porzioni dell'orecchio: esterno, medio (cavità timpanica), ed interno (labirinto). Vascolarizzazione ed innervazione dell'orecchio.

### **ESERCITAZIONI**

Alle lezioni frontali saranno affiancate delle esercitazioni interattive, durante le quali gli studenti avranno modo di approfondire gli argomenti trattati a lezione mediante diverse modalità. In particolare, gli studenti avranno a disposizione sia diversi modelli anatomici (arti superiore ed inferiore; occhio e orecchio; cranio ed encefalo) per il riconoscimento delle principali caratteristiche dei diversi organi, che modelli virtuali 3D. Infine, sono previste delle esercitazioni durante le quali gli studenti affronteranno quiz inerenti gli argomenti trattati durante le lezioni frontali e/o semplici casi clinici, che verranno discussi poi con il docente.

### **Prerequisiti**

Vedere Anatomia Istologia Umana

### **Modalità didattica**

Lezioni frontali ed esercitazioni.

Durante emergenza Covid le lezioni si svolgeranno in parte in presenza e in parte mediante lezioni videoregistrate

### **Materiale didattico**

-G. Anastasi e altri autori. Trattato di Anatomia Umana (3 volumi). Edi-Ermes (ed), 2009.

-"Prometheus" testo-atlante di Anatomia, II edizione, 3 volumi

- S. Standring. Anatomia del Gray – Le basi anatomiche per la pratica clinica – 41° ed. EDRA
- Chiarugi. Collana Istituzioni Anatomia dell'Uomo. Opera in 5 volumi - a cura di Chiarugi, Bucciante. Piccin
- - H. Ellis/V. Mahadevan. Anatomia clinica (ed. Italiana a cura di F. Cappello). Idelson-Gnocchi 2019

Per approfondimento sul sistema nervoso centrale :

Vercelli A. Boido M. Neuroanatomia funzionale - Idelson-Gnocchi (2019)

L. Heimer. The Human Brain and Spinal Cord –Functional neuroanatomy and dissection guide. Springer-Verlag (ed), 1995.

Dockery P, Gruener G, Mtui E - Fitzgerald. Neuroanatomia con riferimenti funzionali e clinici- Edra

-“Barr: Il Sistema Nervoso dell’Uomo. Basi di Neuroanatomia” di Kiernan JA e Rajakumar N. II edizione. Edises (2015)

Haines DE. Neuroanatomia nel contesto clinico. Strutture, sezioni, sistemi e sindromi. Atlante. Edi-Ermes

Atlanti:

- Netter. Atlante di anatomia umana, Frank H. Netter, Editore: Edra
- Anatomia umana. Atlante. Curatori: G. Anastasi, C. Tacchetti, Editore: Edi. Ermes

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

annuale

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

La valutazione delle competenze acquisite prevede lo svolgimento di una prova in itinere al termine del primo semestre, durante la quale verranno valutate le conoscenze dello studente relative a: Citologia, Istologia, Embriologia e anatomia testa-collo e torace (escluso sistema nervoso e sistema vascolare) e apparato locomotore.

Al termine del Corso verrà utilizzata la modalità di esame orale, preceduta da prova pratica di riconoscimento di un preparato istologico al microscopio ottico. Nel corso dell’esame potranno essere utilizzati modelli anatomici ed immagini anche di tipo diagnostico per valutare l’apprendimento degli studenti.

Durante il periodo di emergenza Covid-19, gli esami si svolgeranno da remoto mediante le piattaforme Esamionline (per gli esami scritti) e Webex (per gli esami orali, con pubblicazione di un link su E-learning per poter assistere).

## **Orario di ricevimento**

Vedere Anatomia Istologia Umana

---

