



## UNIVERSITÀ DI PISA ISTOLOGIA E ANATOMIA

---

**PAOLA SOLDANI**

Anno accademico  
CdS

2022/23  
TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA,  
PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA  
(ABILITANTE ALLA PROFESSIONE  
SANITARIA DI TECNICO DI  
RADIOLOGIA MEDICA)

Codice  
CFU

268EE  
6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ANATOMIA UMANA	BIO/16	LEZIONI	32	GABRIELE MORUCCI PAOLA SOLDANI
ISTOLOGIA	BIO/17	LEZIONI	16	FRANCESCO BIANCHI

### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

Lo studente che completa con successo il corso sarà in grado di dimostrare una conoscenza generale dei principali organi di ciascun apparato del corpo umano, compresa una conoscenza completa dei vari tessuti. Ciò fornirà le basi morfologiche necessarie per affrontare specifici problemi biomedici in ciascun corso specifico. La morfologia umana (compresa l'anatomia e l'istologia) varierà tra i corsi a seconda degli obiettivi specifici. Ad esempio, in questo corso verrà data particolare enfasi al sistema locomotore.

#### Modalità di verifica delle conoscenze

Lo studente sarà valutato sulla sua dimostrata capacità di discutere i contenuti del corso principale utilizzando la terminologia appropriata. - Durante la prova orale lo studente deve essere in grado di dimostrare la propria conoscenza del materiale del corso e di poter discutere in modo ponderato e con la correttezza dell'espressione.

#### Metodi:

Prova orale finale

Ulteriori informazioni:  
esame orale finale 100%

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Ogni apparato anatomico verrà analizzato usando un discreto livello di analisi. In ogni corso un'analisi morfologica approfondita sarà dedicata a quegli organi e apparati che sono rilevanti per il corso stesso. Pertanto, oltre a una descrizione morfologica generale, una lezione dettagliata sarà dedicata all'apparato locomotore.

**Prof.ssa Paola Soldani**

#### Modulo di Anatomia umana CFU 2

Introduzione all'anatomia umana. Organizzazione del corpo umano e terminologia anatomica.

**Apparato circolatorio.** Generalità su grande e piccolo circolo. Il cuore: configurazione esterna ed interna. Le valvole cardiache. Il pericardio, il miocardio e l'endocardio. Il sistema di conduzione. Arterie coronarie. Circolazione arteriosa: tragitto e territori di vascolarizzazione dell'aorta e dei suoi principali rami. Circolazione arteriosa dell'arto superiore e dell'arto inferiore. Circolazione venosa, il sistema delle vene cave, della vena porta e della vena azigos.

**Apparato digerente.** Cavità orale. Faringe. Morfologia e struttura dell'esofago, dello stomaco, dell'intestino tenue e crasso. Il fegato: descrizione macroscopica e struttura del lobulo epatico. Pancreas: morfologia e struttura.

**Apparato respiratorio.** Cavità nasali. Laringe. Morfologia e struttura della trachea, dei bronchi, e dell'alveolo polmonare. Polmoni e pleure.

**Apparato urinario.** Generalità sulle vie urinarie. Morfologia e struttura del rene. Membrane di filtrazione. Apparato iuxtaglomerulare.

**Dott. Gabriele Morucci**



## UNIVERSITÀ DI PISA

### Anatomia Speciale CFU 2

**Apparato muscolo-scheletrico:** Generalità e classificazione delle ossa e delle articolazioni. Ossa del cranio: splancnocranio e neurocranio (cavità orbitaria, cavità nasale, cavità orale). Colonna vertebrale: descrizione di una vertebra tipo; caratteristiche delle vertebre cervicali, toraciche e lombari; osso sacro. La gabbia toracica nel suo insieme. Sterno e coste. Ossa dell'arto superiore: clavicola, scapola, omero, radio e ulna. Ossa della mano. Il bacino nel suo insieme: grande e piccola pelvi. Ossa dell'arto inferiore: anca, femore, rotula, tibia e perone. Ossa del piede. Principali articolazioni e muscoli di cranio, colonna vertebrale, gabbia toracica, arto superiore e arto inferiore.

**Sistema endocrino:** posizione, struttura e ormoni prodotti da: Ipofisi, tiroide, paratiroidi, surrene, sistema ipotalamo-ipofisario. Cenni sul sistema neuroendocrino diffuso. Cenni su ovaio e testicolo.

**Sistema nervoso:** Generalità del Sistema Nervoso. Cenni sull'ontogenesi del midollo spinale e dell'encefalo. Nervo spinale: origine reale e origine apparente. Meningi. Ventricoli encefalici. Organizzazione strutturale del midollo spinale e dell'encefalo: sostanza grigia e sostanza bianca. Sensibilità epicritica e protopatica. Cenni sul Sistema Nervoso Simpatico: ortosimpatico e parasimpatico. Organizzazione funzionale del midollo spinale: organizzazione somatotopica. Arco riflesso. Cenni sulle vie proiettive e i nuclei propri.

[Ricevimento su appuntamento: gabriele.morucci@unipi.it]

**Prof. Francesco Bianchi**

### Modulo di istologia 2CFU

**ISTOLOGIA** Gli epiteli di rivestimento: generalità e classificazione. Aspetti funzionali. L'epidermide. La membrana basale. Il citoscheletro microtubuli, microfilamenti, filamenti intermedi: organizzazione molecolare e funzioni nell'ambito delle attività cellulari. Le specializzazioni della superficie cellulare: sistemi di giunzione (Zonula occludens, Zonula Adherens, Desmosoma, nexus), i microvilli, le ciglia e i flagelli. Il concetto di polarità funzionale. La melanogenesi. Gli epiteli ghiandolari: generalità e classificazione. Le ghiandole endocrine. Concetto di organo bersaglio. I recettori. Trasduzione del segnale. Il tessuto connettivo: generalità. Le cellule del tessuto connettivo: il fibroblasto, il macrofago, il linfocita, la plasmacellula, il mastocita, la cellula adiposa bianca e bruna. La sostanza intercellulare amorfa; le fibre e la fibrillogenesi. I vari tipi di tessuto connettivo propriamente detto. Il tessuto cartilagineo: generalità. Le cellule. La matrice. Cartilagine ialina, fibrosa ed elastica. Istogenesi della cartilagine. La cartilagine articolare. Il tessuto osseo: generalità. Tessuto osseo lamellare e non lamellare. Organizzazione macroscopica e struttura microscopica e submicroscopica del tessuto osseo. Le cellule del tessuto osseo: cellule osteoprogenitrici, osteoblasti, osteociti, osteoclasti. Matrice organica ed inorganica. La lamella ossea. Cenni sul rimodellamento osseo. Il sangue: generalità. Il plasma. Gli eritrociti. I leucociti. La formula leucocitaria. Le piastrine. Il tessuto nervoso: generalità. Il neurone: morfologia e classificazione. La fibra nervosa. La costituzione di un nervo. Le sinapsi: classificazione, morfologia e significato. La nevroglia: generalità. Il tessuto muscolare: generalità. Il tessuto muscolare striato scheletrico. La fibra muscolare. Il sarcomero. I filamenti di actina e di miosina. Il reticolo sarcoplasmatico. Il meccanismo della contrazione. La placca motrice. Il miocardio. Il tessuto muscolare liscio.

### Bibliografia e materiale didattico

#### Testi consigliati ANATOMIA:

ANATOMIA UMANA: principi EDI ERMES

ANATOMIA UMANA: fondamenti EDI ERMES

Atlante di ANATOMIA UMANA NETTER

#### Testi consigliati ISTOLOGIA:

Roberta Di Pietro – Elementi di Istologia – EdiSES

Francesco Bianchi – Appunti di Istologia per i corsi di laurea delle professioni sanitarie tecniche.

### Indicazioni per non frequentanti

FREQUENZA OBBLIGATORIA

### Modalità d'esame

ESAME ORALE

Ultimo aggiornamento 23/1/2022 16:14