



## UNIVERSITÀ DI PISA ISTOLOGIA E ANATOMIA

**PAOLA SOLDANI**

Anno accademico  
CdS

2022/23  
TECNICHE AUDIOPROTESICHE  
(ABILITANTE ALLA PROFESSIONE  
SANITARIA DI AUDIOPROTESISTA)  
268EE  
6

Codice  
CFU

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ANATOMIA UMANA	BIO/16	LEZIONI	32	FILIPPO SEAN GIORGI 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 uditivo.

#### Modalità di verifica delle conoscenze

metodi:

Prova orale finale

Ulteriori informazioni:  
esame orale finale 100%

#### Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali.  
Frequenza obbligatoria.

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

##### Modulo di Anatomia Umana - Prof.ssa Soldani

Organizzazione tridimensionale del corpo umano. Terminologia anatomica Struttura di organi cavi e organi pieni.

Classificazione delle ossa della testa.

Generalità sui muscoli scheletrici e mimici.

Apparato cardiovascolare: Grande e piccola circolazione. Cuore: configurazione esterna e interna. Atrio destro e sinistro. Ventricolo destro e sinistro. Valvole cardiache. Cenni sulla struttura del cuore. Sistema di conduzione. Pericardio. Arterie coronarie e vene cardiache. Vasi sanguiferi: struttura di arterie, vene e capillari. Arterie della circolazione generale: aorta e suoi rami principali.. Vene della circolazione generale: sistema delle vene cave, vena porta.

Apparato digerente: Cavità orale. Denti. Lingua morfologia e struttura. Ghiandole salivari. Istmo delle fauci. Faringe. Esofago. Stomaco: forma, posizione, rapporti e struttura. Intestino tenue e struttura di villo intestinale. Intestino crasso e sua struttura. Fegato: forma, posizione, rapporti e struttura. Vie biliari extraepatiche. Pancreas: forma, posizione, rapporti e struttura. Peritoneo.

Apparato respiratorio: Cavità nasali e seni paranasali. Laringe: forma, posizione, cartilagini, conformazione interna. Trachea e bronchi principali. Polmoni: forma, posizione e rapporti. Pleure. Struttura dell'alveolo polmonare.

Apparato urinario: Rene: forma, posizione, rapporti. Struttura del nefrone. Vie urinarie: generalità.

##### Parte di Anatomia Speciale dedicata all'apparato uditivo e stato-cinetico- Prof. Giorgi :

Osso temporale. Generalità sull'orecchio. Orecchio esterno: cartilagine auricolare; muscoli intrinseci ed estrinseci del padiglione auricolare; caratteristiche principali della conformazione esterna del padiglione auricolare. Vascolarizzazione del padiglione auricolare. Meato acustico esterno: macro e microstruttura.



## UNIVERSITÀ DI PISA

Orecchio medio: generalità. Tuba uditiva: morfologia e funzioni. Membrana del timpano: dettagli macroscopica e struttura. Cassa del timpano. Morfologia e rapporti delle sue pareti. Catena degli ossicini: morfologia dettagliata di martello, incudine e staffa. Articolazione della catena degli ossicini. Muscoli stapedio e tensore del timpano. Riflesso di attenuazione. Innervazione e vascolarizzazione dell'orecchio medio. Apparato mastoideo.

Orecchio interno: Generalità. Labirinto osseo e labirinto membranoso: dettagli. Descrizione dettagliata delle macule dell'utricolo e sacculo. Descrizione dettagliata della struttura e dei meccanismi di attivazione delle cellule capellute. Canali semicircolari ossei e membranosi. Caratteristiche generali e Descrizione dettagliata sulla struttura e funzione delle creste ampollari, e dei meccanismi di attivazione. Vascolarizzazione dell'orecchio interno. Coclea. Descrizione dettagliata. Descrizione dettagliata meato acustico interno. Condotto cocleare: caratteristiche dettagliate della parete vestibolare e del legamento spirale. Parete timpanica: generalità. Descrizione dettagliata del lembo spirale. Descrizione della membrana tectoria. Organo spirale del Corti, generalità. Generalità sulle cellule uditive, Pilastrini interni ed esterni, cellule di Deiters, membrana reticolare, galleria del Corti e spazi di Nuel. Meccanismi di propagazione dell'onda sonora nella perilinfa della coclea e trasmissione alla membrana basilare. Teoria dei risonatori di Von Helmholtz e degli amplificatori di Von Bekesi. Descrizione dettagliata delle OHC e IHC.

Generalità e cenni su SNC: suddivisioni principali; tipi principali di neuroni; sost. bianca e grigia; concetto di "nuclei cerebrali"; generalità su aree corticali. Generalità su sostanza bianca e grigia del midollo spinale. Generalità su vie piramidali. Nuclei vestibolari, connessioni con corteccia cerebrale, midollo spinale e con nuclei oculomotori: rifl. vest.-oculomotorio e nistagmo vestibolare. Nuclei cocleari, complesso olivare sup., lemnisco laterale, collicolo inferiore e corpo genicolato mediale, corteccia uditiva Iria. Fibre efferenti per organo del Corti. Cellule biaurali. Aree uditive secondarie. Aree di Wernicke e Broca. Cenni su dominanza emisferica.

### **Modulo di istologia - Prof. Francesco Bianchi**

**ISTOLOGIA** Gli epitelii 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 epitelii 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:**

Comoglio et al. Istologia di Monesi. Piccin  
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 03/10/2022 15:04