



## UNIVERSITÀ DI PISA

### ANATOMIA UMANA E ISTOLOGIA

#### GIANFRANCO NATALE

|                 |   |
|-----------------|---|
| Anno accademico | 2020/21   |
| CdS             | INFERMIERISTICA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI INFERMIERE) |
| Codice          | 355EE   |
| CFU             | 6   |

| Moduli         | Settore/i | Tipo    | Ore | Docente/i         |
|----------------|-----------|---------|-----|-------------------|
| ANATOMIA UMANA | BIO/16    | LEZIONI | 40  | GIANFRANCO NATALE |
| ISTOLOGIA      | BIO/17    | LEZIONI | 8   | LETIZIA MATTII    |

#### Obiettivi di apprendimento

##### Conoscenze

Obiettivi di apprendimento per il Modulo di Anatomia umana sono:

- utilizzare in maniera appropriata la terminologia anatomica
- descrivere le caratteristiche anatomiche e funzionali del sistema locomotore
- descrivere l'organizzazione topografica, l'anatomia macroscopica e microscopica dei principali organi del corpo umano
- correlare funzionalmente le diverse parti che costituiscono i principali sistemi del corpo umano (cardio-vascolare, digerente, endocrino, respiratorio, uro-genitale, nervoso)

Gli obiettivi formativi sono in linea con il *core curriculum* disponibile al seguente link:

<https://elearning.med.unipi.it/mod/resource/view.php?id=10239>

##### Modalità di verifica delle conoscenze

Il ciclo di lezioni è organizzato in modo da stimolare la partecipazione attiva degli studenti alle lezioni frontali tramite l'interazione diretta tra il docente e gli studenti stessi. Durante le lezioni gli studenti costantemente interagiscono per chiarire o approfondire le nozioni esposte e il docente pone agli studenti domande inerenti all'argomento oggetto della lezione secondo la metodologia del *Problem based learning*, con lo scopo di verificare in tempo reale l'efficacia dell'apprendimento e di suscitare in loro interesse di approfondimento della materia.

Come ulteriore strumento di valutazione del livello conoscenza acquisita, durante lo svolgimento del modulo di Anatomia è offerta allo studente la possibilità di affrontare facoltativamente un test *in itinere* in forma di prova scritta, costituita da una serie di domande a risposta multipla e/o domande a risposta aperta sugli argomenti svolti a lezione, indicati nel programma d'esame.

##### Capacità

Per quanto riguarda il **modulo di Anatomia**, lo studente sarà in grado di:

- presentare con proprietà di linguaggio le conoscenze acquisite sugli aspetti morfologici e funzionali dei principali sistemi del corpo umano
- trasmettere in maniera efficace le sue conoscenze sull'anatomia funzionale dei principali sistemi del corpo umano
- applicare le conoscenze sull'anatomia funzionale dei principali sistemi del corpo umano allo studio delle discipline fisiologiche, fisiopatologiche e cliniche

##### Modalità di verifica delle capacità

Per quanto riguarda il **modulo di Anatomia**, durante le lezioni gli studenti costantemente interagiscono per chiarire o approfondire le nozioni esposte e il docente pone agli studenti domande inerenti all'argomento oggetto della lezione secondo la metodologia del *Problem based learning*, con lo scopo di verificare in tempo reale l'efficacia dell'apprendimento e di suscitare in loro interesse di approfondimento della materia.

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

##### PROGRAMMA di ISTOLOGIA



## UNIVERSITÀ DI PISA

Descrizione programma: Gli epiteli di rivestimento: generalità e classificazione. Aspetti funzionali. Struttura. L'epidermide. Gli epiteli ghiandolari: ghiandole esocrine: generalità e classificazione. Le ghiandole endocrine: generalità e classificazione. Il tessuto connettivo: generalità. Le cellule del tessuto connettivo: il fibroblasto, il macrofago, la plasmacellula, il mastocita, la cellula adiposa bianca e bruna. La sostanza intercellulare amorfa; le fibre. I vari tipi di tessuto connettivo propriamente detto. Il tessuto cartilagineo. Generalità. Cartilagine ialina, fibrosa ed elastica. Il tessuto osseo: generalità. Le cellule del tessuto osseo. Matrice organica ed inorganica. Il sangue. Generalità. Il plasma. Gli eritrociti. I leucociti. La formula leucocitaria. Le piastrine. Cenni sul midollo osseo e la linfa. Il tessuto nervoso: generalità. Il neurone: morfologia e classificazione. La fibra nervosa. La costituzione di un nervo. Cenni sulla sinapsi: classificazione, morfologia e significato. La neuroglia: generalità. Il tessuto muscolare: generalità su tessuto muscolare striato scheletrico, miocardio e tessuto muscolare liscio.

### **PROGRAMMA DI ANATOMIA CONCETTI INTRODUTTIVI**

Terminologia anatomica. Piani di sezione. Organi pieni (stroma e parenchima). Struttura della parete di un organo cavo.

#### **APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO**

Classificazione delle ossa: lunghe, corte e piatte. Descrizione delle ossa principali: mandibola, colonna vertebrale, scapola, gabbia toracica (coste, sterno e vertebre toraciche), bacino e scheletro degli arti. Descrizione dei principali gruppi muscolari: muscoli addominali, della spalla, del braccio e della coscia. Descrizione delle articolazioni della spalla e dell'anca.

#### **APPARATO CARDIO-CIRCOLATORIO**

Grande e piccola circolazione. Struttura delle arterie di grosso, medio e piccolo calibro. L'aorta e i suoi rami. Arteria celiaca. Arteria mesenterica superiore. Struttura e classificazione dei capillari e loro significato funzionale. Struttura delle vene di grosso, medio e piccolo calibro. Sistema delle vene cave. Vene superficiali dell'arto inferiore (safene). Anastomosi veno-venose (sistema azigos), arterio-arteriose e arterio-venose. Reti mirabili arteriose e venose.

Apparato linfatico: vasi linfatici; linfonodo.

Cuore: posizione, forma, rapporti, configurazione esterna e interna. Atrio destro e sinistro. Ventricolo destro e sinistro. Valvole cardiache. Scheletro fibroso del cuore. Sistema di conduzione. Arterie coronarie e vene cardiache. Pericardio fibroso e sieroso. Circolazione fetale.

#### **APPARATO DIGERENTE**

Cavità orale. Denti e loro struttura. Lingua: morfologia, struttura delle papille linguali e dei calici gustativi. Ghiandole salivari maggiori: parotide, sottomandibolare e sottolinguale. Istmo delle fauci e tonsilla palatina. Faringe: descrizione morfologica delle varie parti dell'organo. Esofago: morfologia e struttura. Peritoneo e cavità peritoneale. Stomaco: posizione, forma, comportamento del peritoneo, rapporti; struttura della mucosa e delle ghiandole gastriche. Intestino: struttura della mucosa del tenue (villo e ghiandole) e del crasso (ghiandole). Fegato: posizione, forma, comportamento del peritoneo e rapporti; struttura del lobulo epatico. Vie biliari intraepatiche (capillari biliari, colangioli e condotti biliferi) ed extraepatiche (dotto epatico, cistifellea, dotto cistico e coledoco). Sistema portale. Anastomosi porta-cava (plesso periesofageo, vene paraombelicali, plesso emorroidale). Pancreas: posizione, forma, comportamento del peritoneo, rapporti e struttura.

#### **APPARATO RESPIRATORIO**

Cavità nasali. Laringe: posizione, forma e struttura. Trachea e bronchi. Morfologia dei polmoni. Struttura delle vie respiratorie, con particolare riguardo all'alveolo polmonare.

#### **APPARATO URO-GENITALE**

Rene: posizione, forma, fascia e loggia renale, rapporti; struttura del nefrone (corpuscolo renale, tubulo contorto prossimale, ansa di Henle, tubulo contorto distale). Apparato iuxtaglomerulare. Vie urinarie: calici renali, pelvi, uretere, vescica. Apparato genitale maschile: testicolo e vie spermatiche. Apparato genitale femminile: ovaio e sua struttura (evoluzione del follicolo: follicolo primario, secondario, maturo o vescicoloso; corpo luteo e sua evoluzione); utero (posizione, forma, comportamento del peritoneo, rapporti; struttura e modificazioni cicliche dell'endometrio).

#### **SISTEMA ENDOCRINO**

Struttura di ipofisi, tiroide, pancreas endocrino e surrene.

#### **SISTEMA NERVOSO**

Sostanza grigia e sostanza bianca: costituzione e distribuzione nel sistema nervoso centrale. Descrizione macroscopica e struttura del midollo spinale. Nervo spinale: radice motoria e radice sensitiva. Riflessi spinali. Encefalo: tronco encefalico (midollo allungato, ponte, mesencefalo), cervelletto e struttura della corteccia cerebellare, diencefalo (talamo e ipotalamo), telencefalo (lobi e aree della corteccia cerebrale). Vie motorie piramidali (via cortico-spinale e via cortico-nucleare) ed extrapiramidali. Vie sensitive: sensibilità protopatica (via spino-talamo-corticale), epicritica (via spino-bulbo-talamo-corticale o via dei cordoni posteriori) e propriocettiva (vie spino-cerebellari). Sistema neurovegetativo: ortosimpatico e parasimpatico.

### **Bibliografia e materiale didattico**

Autori vari. Anatomia Umana. Fondamenti. Con istituzioni di istologia. EdiErmes, 2018.

Sul sito <http://elearning.med.unipi.it> è presente una dispensa sul sistema nervoso.

(modulo di Istologia)

- Elementi di istologia, Di Pietro- Edises
- sul sito <http://elearning.med.unipi.it> sono presenti le diapositive delle lezioni e una dispensa sul corso di istologia

### **Modalità d'esame**

Le conoscenze acquisite nel Corso integrato di Anatomia umana e Istologia sono verificate tramite un esame orale che si svolge contestualmente per entrambi i Moduli e la valutazione è espressa in trentesimi.

#### **Modulo di Anatomia umana**

Le conoscenze acquisite dal candidato sono valutate tramite una prova orale in forma colloquiale durante la quale il candidato dovrà dimostrare il livello di padronanza concettuale ed espositiva raggiunto su argomenti di anatomia macroscopica, microscopica e funzionale dei principali sistemi del corpo umano proposti dai componenti della commissione di esame.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Note

Dr.ssa Letizia Mattii

Ricevimento Studenti: previo appuntamento telefonico o via e-mail.

Sede: Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Scuola Medica, Via Roma 55, Pisa.

e-mail: [letizia.mattii@med.unipi.it](mailto:letizia.mattii@med.unipi.it)

Telefono: 050-2218601

Prof. Gianfranco Natale

Ricevimento degli studenti su appuntamento: [gianfranco.natale@med.unipi.it](mailto:gianfranco.natale@med.unipi.it)

*Ultimo aggiornamento 30/09/2020 14:34*