



## UNIVERSITÀ DI PISA ISTOLOGIA E ANATOMIA

---

**MICHELA FERRUCCI**

Anno accademico  
CdS

2021/22  
FISIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA  
PROFESSIONE SANITARIA DI  
FISIOTERAPISTA)

Codice  
CFU

302EE  
6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ANATOMIA UMANA	BIO/16	LEZIONI	24	MICHELA FERRUCCI
ISTOLOGIA	BIO/17	LEZIONI	24	CAROLINA PELLEGRINI

### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

Obiettivi formativi del **modulo di Istologia**:

- acquisire nozioni generali sulla struttura e classificazione dei tessuti che formano l'organismo umano
- acquisire nozioni sugli aspetti morfo-funzionali dei vari tipi cellulari che costituiscono i tessuti con particolare riferimento ai tessuti nervoso, muscolare ed osseo nell'uomo.

Obiettivi formativi del **modulo di Anatomia**:

- 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 del modulo di Anatomia sono in linea con il core curriculum disponibile in versione PDF al seguente link:

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

#### Modalità di verifica delle conoscenze

Per il **modulo di Istologia** sono svolte continue verifiche di conoscenze durante le lezioni stimolando l'attenzione degli studenti rendendoli partecipi alla comprensione dei vari argomenti trattati. Sono previste domande del docente rivolte ad essi e domande formulate dagli stessi studenti. Inoltre sono previste ore di lezioni completamente interattive dedicate al ripasso di argomenti in programma ed a eventuali approfondimenti su richiesta degli studenti.

Per il **modulo di Anatomia** le modalità di verifica delle conoscenze sono organizzate 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 infatti il docente pone agli studenti domande inerenti l'argomento oggetto della lezione secondo la metodologia del *Problem based learning*, con lo scopo di suscitare in loro interesse e desiderio di approfondimento sulla materia. Durante lo svolgimento della lezione il docente promuove inoltre la formulazione di domande da parte degli studenti stessi.

#### Capacità

Per il **modulo di Istologia**, lo studente sarà in grado di:

- esprimersi con proprietà di linguaggio sugli aspetti morfologici ed anche funzionali dei tessuti del corpo umano, in particolare sul tessuto osseo, muscolare e nervoso

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



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Modalità di verifica delle capacità

Per il **modulo di Istologia** sono svolte continue verifiche di apprendimento e capacità durante le lezioni essendo queste molto interattive. E' prevista inoltre al termine di ogni lezione la piena disponibilità del docente nel rispondere a quesiti e riprendere argomenti non digeriti da parte di singoli studenti.

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 l'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 esame per il modulo di Istologia

Organizzazione dei tessuti nel corpo umano. Le cellule staminali

##### Tessuti epiteliali

Epiteli di rivestimento: semplici e composti

Epiteli ghiandolari: ghiandole esocrine unicellulari e pluricellulari; meccanismi di secrezione delle ghiandole esocrine. Ghiandole endocrine

Epiteli sensoriali: le cellule sensitive secondarie.

##### Tessuti connettivi

Tessuti connettivi propriamente detti: le cellule (fibroblasto-fibrocyta, macrofago, adipocita, linfocita, mastocita); le fibre; componenti della sostanza intercellulare amorfa. Classificazione dei tessuti connettivi propriamente detti.

Tessuto cartilagineo: cartilagine ialina, fibrosa, elastica

Tessuto osseo: descrizione del tessuto osseo lamellare compatto

Sangue.

##### Tessuto nervoso e nevrogli

La cellula nervosa: struttura e proprietà

Classificazione dei neuroni: cellule sensitive primarie, neuroni bipolari e multipolari

Morfologia del neurone multipolare: descrizione del pironoforo, dendriti, assone, flusso assonico Fibre nervose, costituzione e rigenerazione di un nervo. Sinapsi chimica: morfologia e suo significato. Nevrogli.

##### Tessuti muscolari

Tessuto muscolare striato scheletrico: descrizione della fibra muscolare, delle miofibrille e del sarcomero; il meccanismo della contrazione; la sinapsi neuromuscolare; concetto di unità motoria

Tessuto muscolare striato cardiaco. Tessuto muscolare liscio.

#### Programma di esame per il modulo di Anatomia umana ([versione PDF](#))

**Sistema locomotore** – Generalità sulle ossa, sui muscoli e sulle articolazioni.

**Sistema circolatorio** – Generalità sulla grande e sulla piccola circolazione. Cuore: conformazione esterna, interna e rapporti; sistema di conduzione; vascolarizzazione e innervazione. Circolazione fetale. Pericardio. Aorta: rami dell'arco aortico, dell'aorta toracica e dell'aorta addominale. I vasi arteriosi degli arti. Generalità sul sistema venoso. Sistema delle vene cave; circolazione portale. Generalità sul sistema linfatico. Linfonodi, milza, timo.

**Sistema digerente** – Morfologia, struttura e ruolo funzionale della cavità buccale, della faringe, dell'esofago, dello stomaco, dell'intestino tenue e crasso, del fegato e del pancreas. Generalità sul peritoneo.

**Sistema respiratorio** – Morfologia, struttura e ruolo funzionale delle cavità nasali, della laringe, della trachea, dei bronchi e dei polmoni. Generalità sulla pleura.

**Sistema urinario** – Morfologia, struttura e ruolo funzionale del rene, della pelvi renale, dell'uretere, della vescica urinaria, dell'uretra.

**Apparato genitale** – Morfologia, struttura e ruolo funzionale dell'ovaio, della tuba uterina e dell'utero; generalità sui genitali esterni. Testicolo. Generalità sulle vie spermatiche.

**Sistema endocrino** – Morfologia, struttura e ruolo funzionale dell'ipofisi, della tiroide, delle paratiroidi, del surrene, del pancreas endocrino.

**Sistema nervoso** – Il midollo spinale e l'encefalo. Le meningi. Generalità sui nervi spinali e sui nervi encefalici. Generalità sul sistema nervoso autonomo.

**Organi di senso** – Generalità sull'apparato della vista e dell'udito.

### Bibliografia e materiale didattico

#### Testi consigliati per il modulo di Istologia

- Istologia per le Professioni Sanitarie di G. Sica et al, Idelson-Gnocchi, ultima edizione
- Elementi di Istologia e cenni di Embriologia di S. Adamo et al., Edizioni Piccin, ultima edizione

#### Testi consigliati per il modulo di Anatomia

- Anatomia dell'uomo - Seconda edizione - Edi Ermes.
- Anatomia umana - Martini et al. EdiSES
- Anatomia macroscopica e generalità strutturali del midollo spinale dell'uomo - Fornai e Ferrucci - Pisa University Press

### Modalità d'esame

Le conoscenze acquisite nel **Corso integrato di Anatomia umana e Istologia** vengono verificate tramite un esame che si svolge



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

contestualmente per entrambi i moduli e la valutazione viene espressa in trentesimi.

### **Modalità d'esame per il modulo di Istologia**

Prova scritta in itinere (serie di 33 domande a risposta multipla); prova orale nelle date degli appelli ufficiali.

### **Modalità d'esame per il modulo di Anatomia**

Il livello di conoscenza acquisito dal candidato su argomenti di anatomia macroscopica, microscopica e funzionale dei principali sistemi del corpo umano viene valutato tramite una prova orale in forma colloquiale su argomenti proposti dai componenti della commissione di esame

### Note

#### **Docente titolare del modulo di Istologia - Dott.ssa Carolina Pellegrini**

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

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

e-mail: [carolina.pellegrini@unipi.it](mailto:carolina.pellegrini@unipi.it)

sito: <https://elearning.med.unipi.it/login/index.php>

Telefono: diretto 050-2218614; centralino: 050-2218757

#### **Docente titolare del modulo di Anatomia - Prof.ssa Michela Ferrucci**

Ricevimento Studenti: previo appuntamento via e-mail.

Sede: Dipartimento di ricerca traslazionale e delle nuove tecnologie in medicina e chirurgia, Scuola Medica, Via Roma 55, Pisa.

e-mail: [michela.ferrucci@unipi.it](mailto:michela.ferrucci@unipi.it)

*Ultimo aggiornamento 17/02/2022 13:43*