



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## FISIOLOGIA

### ENRICA LAURA SANTARCANGELO

Anno accademico	2022/23
CdS	ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA
Codice	241EE
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
FISIOLOGIA	BIO/09	LEZIONI	90	PAOLA BINDA ENRICA LAURA SANTARCANGELO

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Scopo del corso è fornire agli studenti una solida conoscenza di tutte le funzioni vitali che assicurano l'omeostasi del corpo umano e dei relativi meccanismi cellulare - una conoscenza di base indispensabile per l'acquisizione di conoscenze e competenze di tipo clinico. In particolare, chi completa con successo il corso acquisisce la capacità di:

- descrivere le funzioni degli apparati cardiovascolare, renale, respiratorio e gastrointestinale
- analizzare l'integrazione dinamica di queste funzioni e spiegare come questa controlli la vita vegetativa del corpo umano mantenendone l'omeostasi
- descrivere le funzioni di controllo del sistema nervoso (centrale e periferico) e del sistema endocrino
- spiegare il funzionamento dei principali meccanismi che sottendono alle funzioni sopra citate

Il corso riserva un'attenzione particolare alla fisiologia del sistema stomatognatico, con particolare riguardo per gli aspetti funzionali della cavità orale e per i meccanismi nervosi che sottendono alla sensibilità e mobilità della regione oro-faciale.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Gli studenti devono saper spiegare il funzionamento dei principali sistemi e processi discussi in classe, muovendosi agilmente tra diversi livelli di analisi (del sistema, della cellula, della molecola), utilizzando la corretta terminologia, in modo sintetico ed esaustivo.

La valutazione sommativa (che definisce il voto) avverrà nell'esame finale, che richiede l'espressione di queste conoscenze in forma scritta

##### *Capacità*

Lo studio della fisiologia comporta l'acquisizione delle seguenti capacità specifiche

- descrivere: capacità di individuare le caratteristiche definenti di un sistema o processo del corpo umano e definirle correttamente
- classificare: capacità di ordinare elementi e funzioni del corpo umano, raggruppandole in modo informativo (es. classificazione dei recettori)
- connettere: capacità di legare le diverse componenti di un sistema o di un processo del corpo umano, inserendole in una rete di relazioni probabilistiche o causali

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Le abilità acquisite verranno valutate nell'esame finale, proponendo quesiti che richiedano la descrizione, oppure la classificazione o ancora la spiegazione del funzionamento di uno più sistemi/processi trattati nel corso, ovvero la loro integrazione funzionale

##### *Comportamenti*

Lo studio della fisiologia promuoverà l'acquisizione delle seguenti competenze trasversali:

- capacità di sviluppare una visione globale, che evidenzii l'integrazione dinamica di elementi a formare un sistema più complesso (attraverso lo studio dell'integrazione dinamica dei sistemi e apparati del corpo umano)
- comprensione del metodo sperimentale (attraverso l'esplorazione di alcuni paradigmi sperimentali esemplificativi dell'approccio allo



## UNIVERSITÀ DI PISA

studio della fisiologia umana)

- capacita' di sintesi (rispondendo a quesiti complessi usando solo gli elementi e i termini necessari)

### Modalità di verifica dei comportamenti

La verifica dell'apprendimento delle competenze trasversali sarà effettuata nell'ambito dell'esame finale, con una quota di quesiti che verifichino la capacità degli studenti di comprendere il metodo sperimentale che ha portato all'acquisizione delle conoscenze fisiologiche e di inserire i contenuti del corso all'interno di un modello globale del funzionamento del corpo umano.

La verifica formativa (che non partecipa al voto) di queste competenze sarà effettuata in classe, attraverso domande e discussioni di gruppo guidate dall'insegnante

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Anatomia umana

Biologia della cellula

### Indicazioni metodologiche

La modalità di interazione con il docente e' la lezione. questa prevede una combinazione di attività

- lezioni frontali
- partecipazione attiva degli studenti in discussioni con l'insegnante e a piccoli gruppi
- esercizi di definizione e risoluzione di quesiti utili allo studio del materiale

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Gli argomenti principali del corso sono

- 1) introduzione alla fisiologia e ai concetti di omeostasi e controllo a retro-azione
- 2) concetti base di neurofisiologia (sinapsi, recettori, conduzione e integrazione del segnale)
- 3) fisiologia dei sistemi sensoriali (il dolore e la sensibilità tattile, con particolare riferimento al territorio oro-faciale; meccanismi di percezione gustativa, olfattiva e uditiva)
- 4) fisiologia del sistema motorio, con particolare riferimento ai movimenti della mandibola e la masticazione
- 5) sistema nervoso autonomo e sistema endocrino
- 6) sistema cardiovascolare e cenni sulla regolazione della microcircolazione
- 7) sistema respiratorio
- 8) sistema renale ed equilibrio elettrolitico
- 9) sistema digestivo
- 10) controllo della temperatura corporea

### Bibliografia e materiale didattico

Schmidt- Lang- Thews. Fisiologia Umana. Idelson-Gnocchi

Klinke, Pape et al. Fisiologia. Edises

### Indicazioni per non frequentanti

controllare il sito di e-learning

### Modalità d'esame

esame finale scritto, comprendente una combinazione di domande e problemi da svolgere che accertano le diverse conoscenze, abilità e competenze trasversali dichiarate negli obiettivi formativi

Ultimo aggiornamento 27/11/2022 17:04