

## SYLLABUS DEL CORSO

### Fisiologia Umana

2627-1-I0107D004

---

#### Obiettivi

1. Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine dell'insegnamento, la studentessa/lo studente avrà acquisito:

- Le nozioni fondamentali di fisica generale e fisica medica, con comprensione delle basi teoriche che regolano i fenomeni fisici rilevanti per la pratica clinica e professionale.
- Una conoscenza approfondita dei meccanismi fisiologici cellulari e sistemici, con particolare attenzione all'integrazione funzionale dei sistemi (cardiovascolare, respiratorio, renale, endocrino) e al mantenimento dell'omeostasi.
- La capacità di descrivere e comprendere le basi molecolari, biochimiche e biofisiche delle funzioni fisiologiche e dei segnali precoci di disfunzione.

2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La studentessa/lo studente sarà in grado di:

- Utilizzare in modo critico e autonomo i concetti fisici per analizzare, modellizzare e risolvere problemi, anche con riferimento a tecnologie e strumentazioni cliniche.
- Applicare modelli integrati per interpretare la funzione degli apparati in condizioni dinamiche e reali.
- Riconoscere alterazioni funzionali iniziali e meccanismi di compenso che indicano una transizione verso la fisiopatologia.
- Integrare concetti di fisiologia sperimentale con contesti clinici e preclinici per comprendere il monitoraggio dei parametri fisiologici e le procedure ostetriche.

3. Autonomia di giudizio

La studentessa/lo studente svilupperà la capacità di:

- Elaborare ipotesi fisiologiche e fisiopatologiche basate su evidenze, interpretando dati quantitativi e qualitativi.
- Valutare criticamente l'integrazione e la coerenza delle informazioni provenienti da fonti differenti (biologiche, fisiche, cliniche, ambientali).
- Formulare giudizi autonomi sui meccanismi adattativi e sulle deviazioni funzionali alla base delle condizioni patologiche.

#### 4. Abilità comunicative

La studentessa/lo studente sarà in grado di:

- Comunicare in modo chiaro e rigoroso tematiche relative alla fisica medica e alla fisiologia, utilizzando un linguaggio tecnico appropriato.
- Presentare concetti complessi attraverso strumenti digitali, grafici e dati sperimentali.
- Partecipare attivamente a discussioni interdisciplinari e illustrare modelli funzionali integrati con efficacia comunicativa.

#### 5. Capacità di apprendimento

La studentessa/lo studente sarà in grado di:

- Pianificare strategie di apprendimento autonomo per aggiornare e approfondire le proprie conoscenze in ambito fisico e fisiologico.
- Consultare in modo efficace la letteratura scientifica, banche dati e strumenti informatici per migliorare la propria formazione.
- Collegare i contenuti dell'insegnamento con discipline affini (es. patologia, farmacologia, radiologia) riconoscendo i propri bisogni formativi e le fonti informative più aggiornate.

## **Contenuti sintetici**

Il corso di Fisiologia Umana si prefigge di fornire allo studente gli strumenti necessari all'acquisizione delle conoscenze riguardanti le funzioni integrate dell'essere vivente. Viene enfatizzata la relazione tra salute e omeostasi corporea, dalle cellule sino ai sistemi organici. In particolare verrà trattato il limite degli adattamenti fisiologici alle condizioni ambientali, di gravidanza, e di patologia. Il corso si prefigge inoltre lo scopo di fornire i principi fondamentali di Biofisica e Fisica medica necessari per comprendere i meccanismi biofisici alla base dei processi fisiologici più rilevanti.

## **Programma esteso**

Per il programma dettagliato si rimanda al programma dei singoli moduli

## **Prerequisiti**

Conoscenze elementari di Biologia, Chimica, Biochimica e Matematica.

## **Modalità didattica**

Le lezioni si svolgeranno in presenza e in modalità teledidattica. In particolare 30 ore in didattica di tipo erogativo e 4 ore in didattica interattiva.

## **Materiale didattico**

FISIOLOGIA - Il docente di Fisiologia non consiglia agli studenti un testo specifico, ma invita ad attingere alla corposa Biblioteca di Ateneo (Sede di Medicina e Chirurgia) per approfondire i differenti argomenti anche su testi diversi. I testi da cui sono tratte le figure che compaiono nelle diapositive del corso sono

Poltronieri Elementi di Fisiologia EdiSES

Sherwood L. (2012) Fondamenti di Fisiologia Umana, Piccin-Nuova Libreria

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

1 Anno - 2 Semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Per il modulo di Fisiologia, la prova consisterà in un esame scritto articolato in 18 domande a quiz a scelta multipla e una domanda aperta. Ciascuna domanda a scelta multipla prevede 5 opzioni di risposta, di cui una sola corretta. Il punteggio relativo alla parte a quiz sarà calcolato sulla base del numero di risposte corrette; non sono previste penalizzazioni per le risposte non date, mentre le risposte errate comporteranno una penalizzazione. La domanda aperta sarà valutata in base alla correttezza, completezza e chiarezza dell'esposizione.

Per il modulo di Fisica Medica, la prova consisterà in un compito scritto da completare a casa, comprendente domande aperte e/o quiz a risposta multipla. Seguirà un esame orale, durante il quale verranno discussi il compito scritto e tutti gli argomenti trattati a lezione.

Trattandosi di un esame integrato, il voto finale deriverà dall'integrazione delle valutazioni ottenute nei due moduli, fermo restando che in entrambi dovrà essere raggiunta la sufficienza.

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento concordato via e-mail con il docente

## **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÀ | PARITÀ DI GENERE

---