

**DIPARTIMENTO** FARMACIA  
**CORSO DI LAUREA** CONTROLLO DI QUALITA'

**DOCENTE** Prof. Floriana Volpicelli

**INSEGNAMENTO** \_ FISIOLOGIA

**Tipologia di insegnamento** di base

**Crediti formativi (CFU)** 6

**Settore Scientifico disciplinare (SSD)** BIO/09

**Posizionamento nel calendario didattico** I semestre del 2° anno

**Prerequisiti** Nozioni acquisite con lo studio della biologia

**Propedeuticità** Biologia

**Commissione d'esame:** Prof. ssa Floriana Volpicelli (Presidente), Prof.ssa Carla Perrone Capano, Prof.ssa Maria Miniaci (componente), Dott. Pellegrino Lippiello (componente)

**Collaboratori di supporto all'attività didattica:** Dr. Pellegrino Lippiello

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Il corso si prefigge di sviluppare capacità di apprendimento sui principali argomenti della Fisiologia umana, in particolare, si propone di far comprendere agli studenti i meccanismi funzionali delle cellule, degli organi e degli apparati e i fondamenti delle interazioni sensoriali tra uomo e l'ambiente. Lo studente imparerà ad integrare queste conoscenze per comprendere i meccanismi di controllo omeostatico che regolano il corretto funzionamento dei sistemi viventi.

## **PROGRAMMA DEL CORSO**

**INTRODUZIONE ALLA FISIOLOGIA:** l'omeostasi e i meccanismi a feedback.

**FISIOLOGIA CELLULARE:** membrana plasmatica: struttura e funzione. Trasporto attraverso le membrane: diffusione ed osmosi. Trasporto passivo. Trasporto attivo: pompe. Trasporto attivo secondario.

**SISTEMA NERVOSO:** Biologia cellulare del sistema nervoso: neuroni e glia. Fisiologia delle sinapsi. Organizzazione funzionale del sistema nervoso centrale e periferico dei mammiferi. Sistemi sensoriali: organizzazione generale dei sistemi sensoriali; sistema somato-sensitivo.

**FISIOLOGIA DEL MUSCOLO:** muscolo scheletrico, muscolo liscio e muscolo cardiaco.

**SISTEMA CARDIO-CIRCOLATORIO:** Il sangue. L'apparato circolatorio e i vasi sanguigni. Proprietà generali del miocardio. La funzione meccanica del cuore: il ciclo cardiaco; gittata cardiaca.

**SISTEMA RESPIRATORIO:** La meccanica respiratoria. Gli scambi respiratori e trasporto dei gas respiratori nel sangue. Controllo della respirazione.

**SISTEMA ESCRETORE E REGOLAZIONE DEI LIQUIDI CORPOREI:** Struttura e funzioni del rene: filtrazione glomerulare, riassorbimento e secrezione tubulare, clearance renale e formazione dell'urina. Rene e bilancio idro-salino: vasopressina e aldosterone.

### **APPARATO GASTRO-INTESTINALE**

La secrezione gastro-intestinale. Motilità gastro-intestinale. Digestione delle proteine, dei lipidi e dei carboidrati. Pancreas esocrino. Funzioni del fegato.

**SISTEMA ENDOCRINO:** Ghiandole endocrine ed ormoni: ipofisi, tiroide e paratiroidi, pancreas endocrino, surrene, apparato riproduttivo maschile e femminile.

## **TESTI E MATERIALE DIDATTICO CONSIGLIATO**

Il materiale didattico delle lezioni è disponibile sul sito web docenti.

### **Libri:**

Elementi di Fisiologia. A cura di Roberto Poltronieri. Edises

Fisiologia dalle molecole ai sistemi integrati. A cura di E. Carbone. Edises

Fisiologia. A cura di P. Scotto e P. Mondola. Poletto Editore

## **METODI DIDATTICI/ORGANIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO**

*Il corso è organizzato in lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni PowerPoint e proiezioni di video esplicativi. All'inizio di ogni lezione è instaurata una discussione con gli studenti, con domande/risposte sulla lezione precedente. Verifiche di apprendimento sono effettuate durante il corso anche mediante l'utilizzo di Kahoot.*

## **MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO**

*La prova d'esame è orale e attraverso di essa viene saggiata la preparazione dello studente nei vari argomenti del programma.*

*Il voto finale d'esame è espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30 e lode e tiene conto:*

*a) delle conoscenze acquisite inerenti ad argomenti di fisiologia; b) della capacità di collegare i vari argomenti del programma attraverso un apprendimento critico e non mnemonico dei meccanismi fisiologici che regolano l'omeostasi dei principali parametri fisiologici. L'attribuzione del voto avviene secondo i criteri riportati in Tabella:*

<b>Voto</b>	<b>Descrittori</b>
< 18 insufficiente	Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, prova scritta insufficiente ed esposizione carente

18 - 20	<i>Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, esposizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici</i>
21 - 23	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare i concetti teorici, capacità di presentare i contenuti in modo semplice</i>
24 - 25	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato.</i>
26 - 27	<i>Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, esposizione chiara e corretta</i>
28 - 29	<i>Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, esposizione sicura e corretta,</i>
30 30 e lode	<i>Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di esposizione</i>