



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) FISIOLOGIA

SSD FISIOLOGIA (BIO/09)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO) (M82)

ANNO ACCADEMICO 2024-2025

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: DE FALCO RENATO

TELEFONO: 081-17770490

EMAIL: renato.defalco@istitutotumori.na.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: SCIENZE MEDICHE E DELLA PATOLOGIA UMANA

MODULO (EVENTUALE): FISIOLOGIA

SSD DEL MODULO: BIO/09

LINGUA DI EROGAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: ITALIANO

ANNO DI CORSO: I

PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II

CFU: 2

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Scienze Fisiche e Statistiche (CI: A1)

Scienze Morfofunzionali (CI: A2)

EVENTUALI PREREQUISITI

Lo studente deve avere solide basi di Fisica, Anatomia Umana e Istologia.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento di Fisiologia si propone di fornire agli studenti le **conoscenze di base** relative al funzionamento dei principali apparati e sistemi, con particolare attenzione ai meccanismi cellulari ed ai processi fisiologici che regolano l'omeostasi dell'organismo.

Il corso mira a far acquisire:

- i fondamenti della **fisiologia cellulare**, inclusi i meccanismi di trasporto di membrana, l'elettrofisiologia e la genesi del potenziale d'azione;

- le nozioni essenziali sul funzionamento del **sistema cardiovascolare, respiratorio, renale e digerente**, evidenziando le interrelazioni tra i diversi apparati e i principi di regolazione omeostatica;
- la capacità di interpretare le correlazioni tra fenomeni fisiologici e dati sperimentali di laboratorio, utili alla futura attività del Tecnico di Laboratorio Biomedico.

L'insegnamento concorre alla formazione di un **profilo professionale** capace di integrare le conoscenze anatomo-funzionali di base con la comprensione dei meccanismi fisiologici, fornendo agli studenti gli strumenti per applicare le nozioni acquisite all'osservazione dei processi normali e per distinguere eventuali deviazioni di tipo patologico.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà:

- **conoscere** i principi fondamentali della fisiologia cellulare, in particolare i meccanismi di trasporto di membrana, la funzione di canali ionici e recettori, la genesi e la propagazione del potenziale d'azione;
- **descrivere e comprendere** le dinamiche funzionali del sistema cardiovascolare, con riferimento all'elettrofisiologia cardiaca, al ciclo cardiaco e alla regolazione della circolazione sistemica e polmonare;
- **riconoscere e illustrare** i principali meccanismi che regolano la meccanica respiratoria, gli scambi gassosi e il trasporto dell'ossigeno;
- **definire** i processi funzionali dell'apparato renale (filtrazione glomerulare, riassorbimenti tubulari, regolazione idrosalina e acido-base) e i principi di funzionamento dell'apparato digerente;
- **comprendere** le relazioni funzionali tra i diversi apparati studiati e le loro connessioni con il mantenimento dell'omeostasi dell'organismo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà essere in grado di:

- **applicare** le conoscenze acquisite per interpretare fenomeni fisiologici osservabili in contesti sperimentali o clinici di laboratorio;
- **analizzare e correlare** dati funzionali (ad es. parametri cardiovascolari, respiratori e renali) con le basi fisiologiche sottostanti;
- **utilizzare** il linguaggio scientifico appropriato per descrivere processi fisiologici complessi e comunicarli in modo chiaro a colleghi e operatori sanitari;
- **trasferire** i concetti appresi alla comprensione di variazioni fisiologiche indotte da condizioni patologiche o sperimentali;
- **risolvere** semplici problemi e casi pratici riguardanti l'interpretazione di parametri fisiologici, favorendo lo sviluppo di un approccio critico nell'attività di Tecnico di Laboratorio Biomedico.

PROGRAMMA-SYLLABUS

- **Fisiologia Cellulare:** Sistemi di trasporto attraverso le membrane. Canali ionici e recettori di membrana. Elettrofisiologia. Genesi del potenziale di riposo. Genesi del potenziale d'azione. Conduzione dell'impulso nervoso. (0,4 CFU)
- **Sistema Cardiovascolare:** Elettrofisiologia cardiaca. Accoppiamento eccitazione contrazione nel miocita cardiaco. Cenni di meccanica muscolare: contrazione isotonica, contrazione isovolumetrica. Il ciclo cardiaco. Generalità sulla piccola e la grande circolazione. Il sistema linfatico. (0,4 CFU)
- **Apparato Respiratorio:** Meccanica respiratoria. Volumi e capacità respiratorie, spazio morto anatomico e fisiologico. Cenni di spirometria. Il tensioattivo polmonare. La ventilazione polmonare. Il trasporto dell'ossigeno. Curva di dissociazione dell'emoglobina. Scambi gassosi polmonari e tissutali. (0,4 CFU)

- **Apparato Renale:** Aspetti anatomo-funzionali del nefrone. Filtrazione glomerulare. Funzione del tubulo contorto prossimale, dell'ansa di Henle, del tubulo contorto distale e del dotto collettore. La macula densa. Sistema renina angiotensina aldosterone. Equilibrio acido base. (0,4 CFU)
- **Apparato Digerente:** Cenni anatomici dell'apparato digerente. Movimenti peristaltici e di segmentazione. Saliva. Stomaco e secrezioni gastriche. Duodeno e secrezioni pancreatiche. Intestino tenue. Intestino crasso. Cenni sul fegato. (0,4 CFU)

MATERIALE DIDATTICO

Lezioni teoriche come da programma (diapositive)

Materiale fornito dal docente: diapositive delle lezioni

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

L'insegnamento viene erogato **interamente tramite lezioni frontali**, supportate da materiale didattico multimediale (diapositive fornite dal docente).

Nell'**ultima lezione** del corso è prevista una **prova scritta intercorso a risposta multipla** finalizzata a permettere l'auto-verifica del livello di apprendimento da parte degli studenti sui contenuti trattati durante il modulo.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	
solo scritta	
solo orale	X
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

(*) È possibile rispondere a più opzioni