

Programma del modulo didattico di “FISIOLOGIA UMANA”

Insegnamento di “Fondamenti morfologici e funzionali della vita” A.A. 2025/2026 1° anno, 1° semestre

MODULO DIDATTICO	CFU	ORE	DOCENTE	RECAPITO del DOCENTE
Fisiologia umana	3	30	Jonathan Mapelli	jonathan.mapelli@unimore.it

Obiettivi formativi

Lo studente, al termine del modulo didattico deve essere in grado di conoscere i meccanismi fisiologici del corpo umano a livello cellulare e dei vari apparati.

Pre-requisiti

Conoscenza di elementi di Biologia, Biochimica e Fisica.

Contenuti didattici

La suddivisione dei contenuti in ore di didattica è puramente indicativa e soggetta a flessibilità; eventuali cambiamenti si baseranno sul feedback ricevuto da parte degli studenti.

Il modulo ha valenza di 3 CFU (30 ore) organizzato secondo il seguente programma:

Introduzione alla fisiologia: Cos'è la Fisiologia, temi ricorrenti in Fisiologia: omeostasi, feedback e feedforward, osmosi e trasporto di membrana (2 ore).

Fisiologia cellulare: Genesi e meccanismi alla base della generazione del potenziale di membrana, la comunicazione cellulare (2 ore).

Sistema nervoso: Il neurone, il potenziale d'azione, sinapsi e recettori, i sistemi sensoriali, il sistema nervoso autonomo (4 ore).

Apparato locomotore: Fisiologia cellulare dei miociti, sarcomero e miofibrille, la giunzione neuromuscolare, accoppiamento eccitazione contrazione, relazione lunghezza-tensione, scosse, sommazione e tetano, unità motorie, tipi di fibre muscolari (2 ore).

Apparato cardio-circolatorio: Il cuore: fisiologia dei cardiomiociti e del sincizio cardiaco, il ciclo cardiaco, elettrocardiogramma, i vasi sanguigni, la pressione sanguigna, regolazioni cardio-vascolari, scambi capillari, il sistema linfatico, il ritorno venoso, ematopoiesi e sistema immunitario (6 ore).

Apparato respiratorio: meccanica respiratoria, scambi gassosi, trasporto di gas nel sangue, emoglobina, controllo della respirazione (4 ore).

Apparato uropoietico: nefrone, filtrazione glomerulare, riassorbimento e secrezione, regolazioni del sistema uropoietico, equilibrio dei fluidi e acido/base (4 ore).

Apparato digerente: regolazione dell'attività gastrica, digestione e assorbimento; nutrizione e metabolismo (4 ore).

Apparato endocrino: Meccanismi di trasporto endocrini, recettori endocrini, funzioni endocrine (2 ore).

Modalità didattica

L'insegnamento si svolge in presenza e viene erogato mediante lezioni frontali che vengono trattate mediante l'ausilio di mezzi audiovisivi (presentazione di Power Point). La frequenza alle lezioni frontali è obbligatoria (75% delle ore di lezione). La rilevazione delle presenze viene attuata tramite registro firme, o altri metodi che verranno eventualmente messi a disposizione dall'Ateneo. L'insegnamento è erogato in lingua italiana.

Testi di riferimento

"Fisiologia Umana: Elementi", Autori vari, edizioni Edi-Ermes.

Verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento del programma del corso avviene attraverso un esame scritto svolto in presenza. La partecipazione all'esame prevede l'iscrizione all'appello da parte dello studente. L'iscrizione avviene attraverso l'accesso con le credenziali universitarie al sito www.esse3.unimore.it. L'iscrizione deve avvenire almeno due giorni prima della data stabilita per la prova. La prova consiste in 20 domande coerenti con gli argomenti affrontati nel programma, che prevedono una scelta fra quattro risposte di cui solo una corretta. Ad ogni risposta esatta vengono assegnati 1.6 punti per un totale di 32 punti in caso di risposte tutte corrette, mentre per quelle sbagliate viene assegnato un punteggio pari a zero. Il risultato finale è espresso in trentesimi. Allo studente verrà assegnato il voto di 30/30 e lode se risponderà correttamente a tutte le domande. Gli esiti dell'esame sono pubblicati su Esse3 entro una settimana a partire dalla data della prova. La durata della prova è di 30 minuti.

Gli studenti DSA devono contattare il docente almeno una settimana prima della prova per il concordare le eventuali procedure compensative previste.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente apprenderà la fisiologia cellulari e degli organi, in rapporto alla loro struttura anatomica al fine di comprendere lo stato di salute in chiave diagnostica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado integrare le conoscenze di anatomia e fisiologia acquisite al fine di comprendere le alterazioni che comportano la comparsa di malattia.

Autonomia di giudizio

Lo studente sarà in grado di mettere in relazione alterazioni di parametri fisiologici con organi e apparati, al fine di assumere decisioni assistenziali.

Abilità comunicative

Lo studente sarà in grado di esprimersi con un linguaggio appropriato in riferimento ad organi, apparati e funzioni.

Capacità di apprendimento

Lo studente svilupperà abilità allo studio indipendente, acquisirà gli strumenti metodologici per proseguire gli studi e per potere provvedere autonomamente al proprio aggiornamento.

Contatti e ricevimento studenti

Per comunicazioni, domande, o per fissare una data di ricevimento, scrivere a jonathan.mapelli@unimore.it, telefono studio 059 2055459.

Il docente riceve previo appuntamento via e-mail presso gli istituti biologici in via Campi 287, 1° piano.