

Programma del modulo di **Fisiologia**
dell'insegnamento **FONDAMENTI MORFOLOGICI E FUNZIONALI DELLA VITA**
(1° anno di corso, 1° semestre A.A. 2020/2021)

Modulo	CFU	Docente	Recapito docente
Fisiologia	3	Jonathan Mapelli	jonathan.mapelli@unimore.it

Obiettivi formativi

Conoscenza dei meccanismi fisiologici del corpo umano a livello cellulare e dei vari apparati

Pre-requisiti

Conoscenza di elementi di Biologia, Biochimica e Fisica

Contenuti

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

Fisiologia cellulare: Genesi e meccanismi alla base della generazione del potenziale di membrana, la comunicazione cellulare

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

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.

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.

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

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

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

Apparato endocrino: Meccanismi di trasporto endocrini, recettori endocrini, funzioni endocrine.

Modalità didattica

Causa situazione sanitaria COVID-19, le lezioni teoriche riguardanti i contenuti didattici saranno rese a distanza in modo sincrono, in base al calendario didattico pubblicato sul sito; le stesse lezioni saranno poi disponibili in asincrono, cioè registrate.

Testi di riferimento

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

Verifica di apprendimento

In considerazione della vastità del programma, l'esame può essere suddiviso in 2 parti; è infatti prevista una prova in itinere, prima della fine delle lezioni, che verterà sulla prima parte del programma svolto (il docente specificherà quale durante le lezioni). Durante le successive sessioni di esame sarà possibile sostenere la seconda parte, a completamento della prima, oppure entrambe le parti insieme.



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze Biomediche,
Metaboliche e Neuroscienze -

Corso di Laurea in Infermieristica di
Modena

Via Giuseppe Campi 287, 41125 Modena

www.infermierimo.unimore.it

Ogni prova (sia sulla prima che sulla seconda parte del programma) si compone di 20 domande con risposta a scelta multipla.

Il candidato supera l'esame se raggiunge il punteggio minimo di 18/30 in entrambe le prove.

Per la sessione invernale (Gennaio-Febbraio 2021) è previsto l'esame a distanza.

Risultati di apprendimento attesi:

-Conoscenza e 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.



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze Biomediche,
Metaboliche e Neuroscienze -

Corso di Laurea in Infermieristica di
Modena

Via Giuseppe Campi 287, 41125 Modena

www.infermierimo.unimore.it