



Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società
Anno Accademico 2021/2022

Corso di Studi in Scienze delle Attività Motorie e Sportive Classe di Laurea L-22

Insegnamento	FISIOLOGIA DEL MOVIMENTO UMANO
CFU	9
Settore Scientifico Disciplinare	BIO/09
Metodologia didattica	Lezioni Frontali
Nr. ore di aula	54
Nr. ore di studio autonomo	114
Nr. ore di laboratorio	
Mutuazione	
Annualità	II
Periodo di svolgimento	I SEMESTRE

Docente	E-mail	Ruoloⁱ	SSD docente
Prof.ssa Maria Bellomo	maria.bellomo@unikore.it	PA	BIO/09

Propedeuticità	ANATOMIA UMANA
Sede delle lezioni	Facoltà scienze dell'Uomo e della Società

Moduli			
N.	Nome del modulo	Docente	Durata in ore

Orario delle lezioni

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del Corso di Laurea:

<https://www.unikore.it/index.php/it/scienze-attivita-motoria-sportiva-attivita-didattiche/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-calendario-lezioni>

Obiettivi formativi

Acquisizione delle conoscenze e delle competenze anatomofisiologiche di base al fine di sviluppare le competenze critiche per comprendere i meccanismi che regolano la vita vegetativa e di relazione che sottendono all'attività motoria maturando la capacità di rielaborazione in funzione di una interpretazione personale

Contenuti del Programma

Premesse di Fisiologia e Biofisica
Trasporti di acqua e soluti attraverso le membrane biologiche. I compartimenti idrici
Elettrofisiologia generale: le basi ioniche dei potenziali di membrana
L'eccitabilità cellulare: dal potenziale di riposo al potenziale d'azione
Le interazioni tra le cellule eccitabili
Cellule recettoriali e trasduzione di varie forme di energie
Biofisica della contrazione muscolare
Modalità della contrazione muscolare
Elettromiografia
Biofisica della dinamica dei fluidi
Apparato cardio-circolatorio

Eccitabilità ed automatismo cardiaco
Elettrocardiogramma
Caratteristiche morfo-funzionali del sangue
Microcircolazione e reologia del sangue
Il ciclo cardiaco. Meccanica cardiaca: la gettata cardiaca
Fisiologia dell'albero vasale: sistema arterioso, capillari sistema venoso
Determinazione della pressione arteriosa
Peculiarità fisiologiche dei circoli sanguigni distrettuali
Circolo linfatico
Meccanismi di regolazione della attività cardiaca e della pressione arteriosa
Gli aggiustamenti e adattamenti cardio-circolatori durante l'attività fisica
Apparato respiratorio
Meccanica respiratoria
Spirometria
Scambi gassosi alveolo-capillari
Trasporto dei gas respiratori nel sangue
Controllo nervoso del respiro
Meccanismi di regolazione dell'attività respiratoria
La partecipazione del respiro alla regolazione del pH plasmatico
Gli aggiustamenti e adattamenti respiratori durante l'attività fisica
Apparato gastro-enterico
I requisiti nutrizionali dell'organismo
Bioenergetica, metabolismo basale e d'attività
Le funzioni del canale alimentare: motilità, secrezione, digestione, assorbimento
Meccanismi di regolazione nervosa ed ormonale delle funzioni gastro-enteriche
Il ruolo del fegato nella nutrizione e nel metabolismo intermedio
Sistema renale
Ruolo dei vari componenti del nefrone nella formazione dell'urina
I meccanismi di formazione dell'urina: filtrazione glomerulare
I meccanismi di formazione dell'urina: assorbimento e secrezione tubulare, escrezione
Destino dei più importanti componenti del plasma nel passaggio attraverso il rene
Contributo del rene all'equilibrio idrico-salino e del pH ematico
Contributo del rene alla regolazione della volemia e della pressione arteriosa
La minzione
Sistema Endocrino
Modalità di azione degli ormoni
Gli ormoni ipotalamici gli ormoni adeno-ipofisari
Funzioni e ghiandole endocrine controllate dall'asse ipotalamo-ipofisario: tiroide, surrene, gonadi
Il controllo ormonale della glicemia
Il controllo della calcemia: le paratiroidi
Funzioni endocrine del timo e della epifisi
Controlli ormonali sull'accrescimento
Sistema nervoso
Organizzazione morfo-funzionale del sistema nervoso centrale e periferico
Organizzazione anatomo-funzionale dei sistemi sensitivi
Fisiologia della sensibilità somatoviscerale: tattile, termica, propriocettiva e dolore
Fisiologia degli organi di senso
Organizzazione del sistema motorio: componenti maggiori
Meccanismi spinali di coordinazione motoria: azione riflessa, ruolo degli interneuroni
Controllo posturale e riflessi vestibolari
Sistemi di controllo motorio: cervelletto, gangli della base
Organizzazione del movimento volontario aree corticali, via cortico-spinale
Organizzazione anatomo-funzionale della corteccia cerebrale
Elettroencefalogramma
Sistema Nervoso Autonomo
Il sistema limbico e le funzioni omeostatiche dell'ipotalamo
Funzioni nervose superiori: sonno, linguaggio, memoria
Plasticità sinaptica, fattori neurotrofici, processi di invecchiamento e morte cellulare

Risultati di apprendimento (descrittori di Dublino)

I risultati di apprendimento attesi sono definiti secondo i parametri europei descritti dai cinque descrittori di Dublino.

1. **Conoscenza e capacità di comprensione:**
Lo studente acquisirà conoscenze di base della fisiologia umana con particolare riferimento al ruolo delle funzioni fisiologiche integrate tra i vari apparati e sistemi che compongono il corpo umano e della sua regolazione nell'ambito del movimento umano
2. **Conoscenza e capacità di comprensione applicate:**
Le conoscenze acquisite saranno utilizzate per programmare e pianificare attività motorie preventive e/o adattate a specifiche condizioni fisiologiche o fisiopatologiche
3. **Autonomia di giudizio:**
Lo studente utilizzerà le conoscenze acquisite per indirizzare la pianificazione di interventi in ambito motorio e sportivo in base alla valutazione di adattamenti e aggiustamenti organo-specifiche all'attività fisica
4. **Abilità comunicative:**
Lo studente acquisirà un adeguato linguaggio scientifico e professionale per la comunicazione con realtà scientifiche di ambito biomedico finalizzato al benessere psicofisico dell'individuo
5. **Capacità di apprendere:**
Lo studente maturerà la capacità di approfondimento personale mediante la consultazione di pubblicazioni scientifiche e di siti informatici diffusi per via telematica italiani e internazionali

Testi per lo studio della disciplina

STUART IRA FOX FISIOLOGIA UMANA PICCIN 2019

DU SILVERTHORN FISIOLOGIA UN APPROCCIO INTEGRATO PEARSON 2017

SCOTTO- MENDOLA FISOLOGIA POLETTO EDITORE 2012

MCARDLE W, KATCH F.I KATCH V. FISIOLOGIA APPLICATA ALLO SPORT CASA EDITRICE AMBROSIANA 2018

Modalità di accertamento delle competenze

L'accertamento delle competenze avverrà attraverso una prova orale consistente in un colloquio individuale sull'intero programma del corso, al fine di verificare la conoscenza degli argomenti oggetto delle lezioni frontali e dei testi adottati. La prova orale verrà superata dimostrando, oltre le competenze di cui sopra, sufficiente capacità di definire e discutere gli argomenti di esame in forma corretta e organica e utilizzando un linguaggio specifico e appropriato per la disciplina

Date di esame

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del Corso di Laurea:

<https://www.unikore.it/index.php/it/scienze-attivita-motoria-sportiva-esami/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-calendario-esami>

Modalità e orario di ricevimento

Gli orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

<https://unikore.it/index.php/it/scienze-attivita-motoria-sportiva-persone/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-presidente-del-corso-di-studi>