SCIENZE MOTORIE E DELLO SPORT (LB45)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento FISIOLOGIA UMANA

GenCod A005175

Docente titolare DANIELE VERGARA

Insegnamento FISIOLOGIA UMANA

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese HUMAN PHYSIOLOGY

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare BIO/09

Percorso PERCORSO COMUNE

Corso di studi di riferimento SCIENZE MOTORIE E DELLO SPORT

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 8.0

Periodo Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 64.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2018/2019

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2019/2020

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Omeostasi (osmotica, ionica e termica). Processi di trasporto attraverso membrane cellulari ed epiteliali. Diffusione. Trasporto mediato da proteine. Trasporto vescicolare. Trasporto attraverso epiteli.

Potenziale di membrana a riposo e potenziale d'azione. Sinapsi e neurotrasmettitori. Comunicazione intercellulare. Organizzazione del sistema nervoso. Cellule del sistema nervoso. I riflessi. Controllo del tono muscolare e della postura. Il sistema nervoso autonomo. Il controllo del movimento corporeo. L'esercizio fisico. Elementi di fisiologia del sistema endocrino. Ormoni: classificazione e controllo del rilascio. Miochine. Funzione endocrina dell'ipotalamo, ipofisi, tiroide, paratiroide, pancreas, surrene.

Il muscolo scheletrico, il muscolo liscio, il muscolo cardiaco. Fisiologia del sistema cardiovascolare. Flusso sanguigno e controllo della pressione arteriosa. Il sangue.

Il polmone e la respirazione. Meccanica respiratoria. Scambio e trasporto dei gas. Regolazione del respiro.

Il rene. Filtrazione glomerulare. Funzione tubulare. Clearance. L'equilibrio idro-elettrolitico e la sua regolazione. Equilibrio acido-base. Sistema renina-angiotensina aldosterone.

Fisiologia dell'apparato gastro-enterico.

PREREQUISITI

Conoscenze di biologia, chimica, biochimica e anatomia.

OBIETTIVI FORMATIVI	Il corso prevede l'acquisizione da parte dello studente di conoscenze, comprensione e capacità di interpretazione dei principi del funzionamento degli organi che compongono il corpo umano, dei normali parametri quantitativi delle funzioni corporee e delle loro variazioni nelle diverse condizioni di impegno dinamico. Saranno sviluppate abilità e capacità di applicare conoscenza e comprensione dei meccanismi cellulari e delle funzioni integrate dei principali organi ed apparati, miranti al mantenimento dell'omeostasi corporea, anche nel contesto delle modificazioni dell'ambiente. Si approfondiranno la conoscenza dei meccanismi messi in atto dai sistemi di controllo delle funzioni degli organi e apparati (sistema nervoso, sistema endocrino) e si punterà all'acquisizione di conoscenze circa gli adattamenti delle funzioni vitali dell'organismo umano in risposta alle pratiche di attività fisica. La trattazione dei temi specifici della materia necessita di conoscenze sufficientemente approfondite di Anatomia, Biochimica e Biologia. Si punterà all'acquisizione di conoscenze e comprensione da parte degli studenti dei meccanismi fisiologici di base del funzionamento del corpo umano e alla loro capacità di applicarle in modo critico alle materie professionalizzanti. In particolare, saranno fornite conoscenze di base relative a: sistema nervoso, sistema muscolare scheletrico, sistema cardiovascolare, sistema respiratorio, sistema renale, sistema digerente e sistema endocrino e si metterà lo studente in condizione di sviluppare le sue abilità comunicative, di sintesi e di correlazione degli argomenti trattati. Il corso costituisce una base di conoscenze fondamentali ed irrinunciabili per le successive discipline di carattere funzionale applicate all'esercizio fisico e consentirà inoltre agli studenti di sviluppare le loro capacità di apprendimento di ulteriori e più specifiche competenze.
METODI DIDATTICI	Lezioni frontali; Sistemi Audio-visivi; Presentazioni Power-Point; Seminari interni
MODALITA' D'ESAME	Modalità di accertamento dei risultati di apprendimento acquisiti dallo studente. Tutti i contenuti trattati nell'ambito dei singoli moduli di insegnamento costituiscono oggetto di valutazione. In itinere e al termine del corso, la valutazione delle competenze acquisite dallo studente avverrà attraverso un colloquio orale. La valutazione prevede l'identificazione del raggiungimento degli obiettivi previsti ed in particolare per ogni modulo saranno valutati: ▪ la conoscenza e capacità di comprensione della Fisiologia umana sia cellulare che d'organo; ▪ la conoscenza e capacità di comprensione applicate alla trattazione di problematiche nell'ambito della Fisiologia umana, sia cellulare che d'organo, inclusa la capacità di sintesi e correlazione tra i vari argomenti; ▪ l'autonomia di giudizio su tematiche inerenti la Fisiologia umana, sia cellulare che d'organo; ▪ abilità comunicative, tramite l'acquisizione di un appropriato linguaggio tecnico e scientifico; ▪ la capacità di apprendimento, attraverso la comprensione di testi/articoli scientifici relativi ad argomenti nell'ambito della Fisiologia umana e dello Sport. La valutazione finale avverrà in modalità orale nelle date d'appello previste dall'Ateneo e pubblicate attraverso la piattaforma informatica. La votazione finale è espressa in trentesimi, con eventuale lode. Nell'attribuzione del punteggio finale si terrà conto: del livello di conoscenze teoriche acquisite (50%); della capacità di applicare le conoscenze acquisite (30%); dell'autonomia di giudizio (10%); delle abilità comunicative (10%).

ALTRE INFORMAZIONI UTILI	Ulteriori riferimenti bibliografici saranno suggeriti durante il corso ed altro materiale didattico sarà disponibile presso la bacheca on line del docente

PROGRAMMA ESTESO

Principi generali e fisiologia cellulare

- Compartimenti idrici e trasporti di membrana
- Potenziali di membrana e Potenziale d'azione
- Meccanismi di base della comunicazione tra cellule

Muscolo

- Generalità
- Caratteristiche funzionali.
- Contrazione e rilasciamento
- Accoppiamento eccitazione contrazione.
- Fibre muscolari
- Tipi di contrazione

Sistema endocrino

- Classificazione degli ormoni
- Meccanismo d'azione cellulare e sistemico

Neurofisiologia

- Sistema nervoso sensoriale
- Sistema nervoso motorio
- Sistema nervoso autonomo

Apparato cardiocircolatorio

- Il sistema di conduzione. Il controllo del pace-maker.
- Il Ciclo cardiaco. La gittata cardiaca. Il ritorno venoso.
- La pressione arteriosa.
- Plasma ed elementi corpuscolati del sangue

Controllo del movimento corporeo

- Riflessi nervosi
- Riflessi autonomici
- Riflessi somatici

Apparato Respiratorio

- Sistema respiratorio
- Scambio e trasporto dei gas

Sistema Renale

- Anatomia del rene e del sistema urinario
- Funzioni dei reni
- Bilancio idrico
- Equilibrio acido-base

Sistema gastrointestinale

- Funzioni e processi del sistema digerente
- Regolazione della funzione gastrointestinale

Fisiologia dello Sport e dell'Esercizio Fisico

- Risposta adattativa
- Esercizio fisico e salute

TESTI DI RIFERIMENTO	**Silverthorn D.U.** *Fisiologia Umana. Un approccio Integrato.* Casa Ed. Pearson **Stanfield C.L.** Fisiologia - Ed. EdiSES