SCIENZE E TECNICHE DELLE ATTIVITA' MOTORIE PREVENTIVE E

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento BIOCHIMICA APPLICATA ALLO SPORT

GenCod A006340

Docente titolare Loredana CAPOBIANCO

Insegnamento BIOCHIMICA APPLICATA ALLO SPORT

Insegnamento in inglese

Settore disciplinare BIO/10

Corso di studi di riferimento SCIENZE E TECNICHE DELLE ATTIVITA' MOTORIE

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 8.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 64.0

Per immatricolati nel 2021/2022

Erogato nel 2021/2022

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSI COMUNE/GENERICO

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

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

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO	Saranno esaminate le vie metaboliche specifiche dei vari tessuti ed organi, le correlazioni metaboliche di tessuti in stati nutrizionali e ormonali diversi e la regolazione metabolica nello sport e nell'esercizio. Saranno, infine, esaminati e discussi specifici protocolli di allenamento nelle diverse condizioni patologiche
PREREQUISITI	Solide conoscenze di Biochimica, fornite nell'ambito del corso di studio di I livello.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si pone come obiettivo quello di applicare i principi chimici e biochimici acquisiti nei corsi di base, adattandoli all'attività motoria. In particolare saranno approfondite le conoscenze circa il destino dei prodotti finali dei principali metabolismi energetici. Si daranno anche dei cenni sulla possibile valutazione della performance attraverso i markers biochimici. Si cercherà di capire come può essere possibile modulare l'espressione di alcuni enzimi chiave che regolano i principali metabolismi, attraverso l'allenamento. Alla fine del Corso, lo studente dovrà dimostrare di aver compreso i principali meccanismi di regolazione metabolica. Dovrà aver acquisito conoscenze su: Regolazione del metabolismo energetico in relazione al tipo di nutriente (proteine, carboidrati e lipidi). Regolazione ormonale del metabolismo energetico Modificazioni metaboliche indotte dall'esercizio moderato. Risposte metaboliche all'esercizio intenso e prolungato. Modificazioni metaboliche indotte dall'allenamento.

CONOSCENZE E COMPRENSIONE:
Al termine dell'insegnamento lo studente completerà il quadro delle conoscenze in ambito metabolico fornite con l'insegnamento di Biochimica nel corso di studio di I livello, sviluppando un quadro d'insieme delle vie metaboliche e della rispettiva regolazione in un contesto integrato. Lo studente conoscerà i metabolismi specifici dei vari tessuti e organi, la loro integrazione e regolazione ormonale.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZE E COMPRENSIONE:
Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite allo studio delle materie che seguono la biochimica nel proprio curriculum di studi.
Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze e la capacità di comprensione acquisite anche nello svolgimento della sua attività di tirocinio ed eventualmente nella realizzazione del proprio lavoro di tesi.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO:
Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di comprendere i diversi processi metabolici descritti e di identificare i punti centrali di regolazione e le specifiche correlazioni con l'attività motoria.

ABILITÀ COMUNICATIVE:
Al termine dell'insegnamento lo studente avrà acquisito una terminologia scientifica adeguata e saprà esporre con proprietà di linguaggio gli argomenti trattati nel corso.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:
Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di comprendere e valutare criticamente la letteratura scientifica riguardante la biochimica metabolica e cellulare.

METODI DIDATTICI

Le lezioni si svolgono settimanalmente in aula con l'utilizzo di diapositive in formato *Power Point*nonché della lavagna in dotazione nelle aule.

MODALITA' D'ESAME

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante una prova orale, in cui si valutano i risultati di apprendimento complessivamente acquisiti dallo studente.
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%).
La lode viene attribuita quando lo studente abbia dimostrato piena padronanza della materia.

La valutazione dei risultati di apprendimento realmente acquisiti con le esercitazioni peserà il 20% della valutazione complessiva.

PROGRAMMA ESTESO

Quadro d'insieme delle vie metaboliche. Regolazione ormonale del metabolismo energetico.
- Correlazioni metaboliche tra organi e tessuti in stati nutrizionali e ormonali differenti
- Il ciclo digiuno alimentazione, cambiamenti metabolici del fegato nel passaggio tra stato di alimentazione e stato di digiuno prolungato
- Biochimica dei sistemi contrattili
- Regolazione metabolica nello sport e nell'esercizio

Discussione e approfondimento di protocolli di allenamento nelle diverse condizioni patologiche:

1. Obesità,
2. Diabete,
3. Cardiopatia ischemica,
4. Ipertensione,
5. Ipotiroidismo e Ipertiroidismo

Discussione di casi clinici riferiti all'ambito sportivo; esercitazioni in aula di problem solving applicato alle tematiche presentate

TESTI DI RIFERIMENTO

- Nelson e Cox, I PRINCIPI DI BIOCHIMICA DI LEHNINGER - VII Edizione (2018), Zanichelli
- Siliprandi e Tettamanti, BIOCHIMICA MEDICA, V Edizione, Piccin, 2018
- Devlin, BIOCHIMICA CON ASPETTI CLINICI, V Edizione, Edises
- Don Maclaren and James Morton, BIOCHEMISTRY FOR SPORT AND EXERCISE METABOLISM, EDS Wiley-Blackwell