

DIPARTIMENTO: FARMACIA

CORSO DI LAUREA: MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA

DOCENTI: Prof. CARLO IRACE

INSEGNAMENTO: BIOCHIMICA APPLICATA MEDICA (matricole pari)

Tipologia di insegnamento: *caratterizzante*

Crediti formativi (CFU): 6

Settore Scientifico disciplinare (SSD): *BIO/10*

Posizionamento nel calendario didattico: *Il semestre del secondo anno*

Prerequisiti: *Nozioni acquisite con lo studio della Biologia, Chimica generale, Chimica Organica e Biochimica generale*

Propedeuticità: *nessuna*

Commissione d'esame: *Prof. Carlo Irace (Presidente), Prof. Rita Santamaria (componente), Prof. Giulia Russo (componente), Prof. Annapina Russo (componente), Dott.ssa Marialuisa Piccolo (componente), Dott.ssa Maria Grazia Ferraro (componente)*

Collaboratori di supporto all'attività didattica: *Dott.ssa Marialuisa Piccolo, Dott.ssa Maria Grazia Ferraro*

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di Biochimica applicata medica si propone di far comprendere agli studenti: a) la struttura molecolare, le funzioni ed il meccanismo di azione dei principali ormoni del nostro organismo; b) la regolazione endocrina coordinata dei principali processi metabolici; c) le alterazioni delle funzioni metaboliche e la loro correlazione con marcatori biochimici di danno tissutale e/o di organo.

PROGRAMMA DEL CORSO

Biosegnalazione e trasduzione del segnale. Recettori: classificazione, localizzazione, meccanismi d'azione.

Gli ormoni. Insulina e glucagone: biosintesi, secrezione, tessuti bersaglio, trasduzione del segnale, effetti metabolici. Catecolamine: biosintesi, meccanismo di azione e recettori adrenergici. Ormoni steroidei: biosintesi, meccanismo di azione e recettori cellulari.

Vitamine e sali minerali.

Regolazione enzimatica delle vie metaboliche ed interrelazioni metaboliche. Modulatore, inibitori enzimatici e controllo esogeno di pathways metabolici.

Controllo ormonale del ciclo digiuno alimentazione. Regolazione della glicemia. Regolazione ormonale del metabolismo glucidico e lipidico. Alterazioni del metabolismo dei carboidrati.

Lipoproteine: classificazione, composizione, origine, metabolismo e funzioni. Alterazioni del metabolismo lipidico. Dislipidemie e rischio cardiovascolare. Marcatori biochimici dell'infarto al miocardio. Marcatori biochimici di danno d'organo.

Biologia molecolare dei tumori.

Tecniche biochimiche in campo biomedico.

TESTI E MATERIALE DIDATTICO CONSIGLIATO

D.L. Nelson, M.M. Cox "I principi di biochimica di Lehninger", Zanichelli, edizione più recente

J.M. Berg, J. L. Tymoczko, G.J. Gatto, L. Stryer "Biochimica", Zanichelli, edizione più recente

T.M. Devlin, Biochimica con aspetti clinico-farmaceutici, EdiSES, 2013

METODI DIDATTICI/ORGANIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali con proiezione di diapositive illustrative.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

L'esame comprende una prova scritta durante la quale gli studenti devono rispondere a domande (a risposta multipla) sugli argomenti del programma. Se la prova scritta risulta sufficiente si accede alla prova orale. Il voto è funzione della maturità e delle competenze tecnico-scientifiche dimostrate dallo studente nell'esposizione degli argomenti oggetto dell'esame orale e della valutazione della prova scritta.

Il voto finale d'esame è espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30 e lode e tiene conto:

a) della valutazione della prova scritta; b) delle conoscenze acquisite inerenti alle caratteristiche delle biosegnalazioni e delle regolazioni ormonali; c) delle conoscenze acquisite sulle de-regolazioni dei principali processi metabolici.

L'attribuzione del voto avviene secondo i criteri riportati in Tabella:

Voto	Descrittori
< 18 <i>insufficiente</i>	<i>Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, prova scritta insufficiente ed esposizione carente</i>
18 - 20	<i>Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, esposizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici</i>
21 - 23	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare i concetti teorici, capacità di presentare i contenuti in modo semplice</i>
24 - 25	<i>Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato.</i>
26 - 27	<i>Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, esposizione chiara e corretta</i>
28 - 29	<i>Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, esposizione sicura e corretta,</i>
30 30 e lode	<i>Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di esposizione</i>