

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	
Titolo insegnamento	BIOCHIMICA (Corso Integrato di SCIENZE BIOMEDICHE II)
Corso di studio	Tecniche Ortopediche
Crediti formativi	2
Denominazione inglese	Biochemistry
Obbligo di frequenza	SI
Lingua di erogazione	Italiano

<b>Docente responsabile</b>	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Tiziana Maria Cocco	tizianamaria.cocco@uniba.it

<b>Dettaglio credi formativi</b>	Ambito disciplinare	SSD	Crediti
	05/E1- BIOCHIMICA GENERALE E BIOCHIMICA CLINICA	BIO/10	2

<b>Modalità di erogazione</b>	
Periodo di erogazione	I semestre
Anno di corso	I
Modalità di erogazione	Lezioni frontali

<b>Organizzazione della didattica</b>	
Ore totali	24
Ore di corso	24
Ore di studio individuale	

<b>Calendario</b>	
Inizio attività didattiche	7 Novembre 2023
Fine attività didattiche	19 Dicembre 2023

<b>Syllabus</b>	
Prerequisiti	Conoscenze di base di Biologia, chimica generale ed organica.
Risultati di apprendimento previsti (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Conoscenza e capacità di comprensione</i></li> </ul> <p>Al termine del corso lo studente dovrà conoscere le principali vie metaboliche, comprendere gli adattamenti metabolici, conseguenti alle condizioni di digiuno/alimentazione e saper localizzare i principali processi metabolici nell'ambito della cellula (compartimentazione cellulare) e dell'organismo (organi e tessuti). La comprensione di questi concetti renderà abile lo studente ad inquadrare i processi chimici ed enzimatici fondamentali per la vita degli esseri viventi. Inoltre, lo studente avrà le basi per comprendere gli</p>

	<p>insegnamenti di fisiologia e patologia generale.</p> <p><i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i></p> <p>Deve aver acquisito non solo competenze e conoscenze adeguate al conseguimento dell'esame, ma soprattutto stimoli, capacità e metodi di apprendimento adeguati all'aggiornamento ed il miglioramento continuo delle proprie competenze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i></li> </ul> <p>Deve aver acquisito un'adeguata autonomia di giudizio, sia nel proprio ambito di lavoro che al di fuori di esso, che potrà essere raggiunta attraverso la costituzione di una solida cultura scientifica, di cui i concetti fondamentali della biochimica rappresentano un'importante componente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Abilità comunicative</i></li> </ul> <p>Lo studente dovrà essere in grado di esporre e spiegare, in maniera semplice ma rigorosa, anche ad un pubblico non esperto, i processi biochimici per l'ottimizzazione dello stato di salute.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Capacità di apprendimento</i></li> </ul> <p>Lo studente dovrà essere in grado di collegare e integrare le conoscenze apprese con quelle fornite nei corsi precedenti e successivi. Inoltre, dovrà essere in grado di aggiornare le proprie conoscenze pertinenti alla biochimica, consultando pubblicazioni scientifiche anche in lingua inglese.</p>
Contenuti di insegnamento	

<p><b>Programma</b></p>	<p><b><u>RELAZIONI STRUTTURA-FUNZIONE NELLE PROTEINE.</u></b></p> <p><b>Proteine:</b> Organizzazione strutturale delle proteine, struttura I, II, III e IV; proteine fibrose e globulari.</p> <p><b>Emoproteine:</b> struttura e funzione della mioglobina. Struttura e funzione dell'emoglobina: trasporto di ossigeno ed anidride carbonica; effettori allosterici.</p> <p><b><u>BIOCHIMICA METABOLICA:</u></b></p> <p>Principi generali del metabolismo: anabolismo e catabolismo. Regolazione enzimatica. ATP e composti fosforilati. Accoppiamento energetico. Reazioni di fosforilazione a livello di substrato.</p> <p><b>Bioenergetica mitocondriale:</b> mitocondri; catena respiratoria; meccanismo della fosforilazione ossidativa.</p> <p><b>Metabolismo dei glucidi:</b> digestione e assorbimento degli zuccheri; glicolisi; fermentazione omolattica; ciclo di Cori; metabolismo aerobico del glucosio; Piruvato deidrogenasi;</p>
-------------------------	---

	<p>ciclo di Krebs; reazioni anaplerotiche. Metabolismo del fruttosio e del galattosio</p> <p><b>Ciclo alimentazione -digiuno. Stato di Buona alimentazione.</b> Digestione ed assorbimento dei lipidi e delle proteine. Glicogenosintesi e sintesi degli acidi grassi. Reazioni e regolazione enzimatica</p> <p><b>Ciclo alimentazione -digiuno. Stato di digiuno.</b> Glicogenolisi; gluconeogenesi; lipolisi e beta ossidazione; deaminazione ossidativa degli amminoacidi. Reazioni e regolazione enzimatica</p> <p><b>Metabolismo dell'osso.</b> Processi biochimici responsabili della continua demolizione e rigenerazione ossea</p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Introduzione alla Biochimica" di Lehninger Nelson e Cox, casa editrice Zanichelli</li> <li>• "Le basi della biochimica" di Abali E.E. e al., Casa editrice Zanichelli</li> </ul> <p><b>Presentazioni PPT fornite dal docente</b></p>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Il corso si svolgerà con lezioni frontali orali che faranno uso di sistemi multimediali (video proiettore, pc, lavagna, collegamento a internet). Il docente sarà a disposizione, previo appuntamento accordato via e-mail, per rispondere alle domande e supportare gli studenti durante il loro percorso formativo, anche con incontri individuali.
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	prova orale
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)	Il corso di Biochimica si propone di fornire agli studenti le basi molecolari dei sistemi biologici e delle relazioni struttura-funzione delle macromolecole. Viene dato inoltre rilievo alle principali vie metaboliche e alla loro regolazione. Al termine del corso lo studente dovrà conoscere le principali vie metaboliche, comprendere gli adattamenti metabolici, conseguenti alle condizioni di digiuno/alimentazione e saper localizzare i principali processi metabolici nell'ambito della cellula (compartimentazione cellulare) e dell'organismo (organi e tessuti). Lo studente dovrà essere capace di mettere in correlazione quanto appreso con i contenuti disciplinari di altre materie quali Fisiologia e Patologia
Altro	