

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	BIOCHIMICA (Corso Integrato di SCIENZE BIOMEDICHE 1)
Corso di studio	DIETISTICA
Anno di corso	I
Crediti Formativi Universitari	2
SSD	BIO/10
Lingua di erogazione	ITALIANO
Denominazione inglese	Biochemistry
Periodo di erogazione	Primo semestre
Obbligo di frequenza	SI

Nome e Cognome	Tiziana Maria Cocco
Indirizzo Mail	tizianamaria.cocco@uniba.it
Telefono	080/5448537
Sede	Policlinico, Piazza G. Cesare, Bari
Sede virtuale	Codice Team: mhh8og3
Ricevimento giorni (giorno, orario e modalità)	Lunedì, mercoledì e venerdì 15.00-17.00 (piattaforma Team)

Ore totali	24
Ore di didattica frontale	24
Ore di studio individuale e pratica	

Syllabus	
Obiettivi formativi	Acquisizione delle nozioni fondamentali sulle 1) relazioni struttura-funzione delle macromolecole 2) principali vie metaboliche e loro regolazione in condizioni di buona alimentazione/digiuno 3) differenze metaboliche di organi e tessuti e loro integrazione.
Prerequisiti	Conoscenze di base di Chimica generale ed organica e di Biologia.
Contenuti di insegnamento (programma)	<p>Cenni di Chimica e propedeutica biochimica: legami chimici, gruppi funzionali, proprietà dell'acqua. Le macromolecole: carboidrati, lipidi, acidi nucleici, proteine.</p> <p>RELAZIONI STRUTTURA-FUNZIONE NELLE PROTEINE.</p> <p>Proteine: Organizzazione strutturale delle proteine, struttura I, II, III e IV; proteine fibrose e globulari.</p> <p>Emoproteine: struttura e funzione della mioglobina. Struttura e funzione dell'emoglobina: trasporto di ossigeno ed anidride carbonica; effettori allosterici.</p> <p>Enzimi: natura degli enzimi; catalisi enzimatica; sito attivo e specificità; cinetica enzimatica; regolazione enzimatica; natura dei coenzimi.</p> <p>BIOCHIMICA METABOLICA:</p> <p>Principi generali del metabolismo: anabolismo e catabolismo. ATP e composti fosforilati. Accoppiamento energetico. Reazioni di fosforilazione a livello di substrato.</p>

	<p>Bioenergetica mitocondriale: mitocondri; catena respiratoria; meccanismo della fosforilazione ossidativa.</p> <p>Metabolismo dei glucidi: digestione e assorbimento; glicolisi; fermentazione omolattica; ciclo di Cori; metabolismo aerobico del glucosio; Piruvato deidrogenasi; ciclo di Krebs; reazioni anaplerotiche.</p> <p>Ciclo alimentazione -digiuno. Stato di Buona alimentazione. Cenni della digestione ed assorbimento dei lipidi e delle proteine. Glicogenosintesi e sintesi degli acidi grassi</p> <p>Ciclo alimentazione -digiuno. Stato di digiuno. Glicogenolisi; gluconeogenesi; lipolisi e beta ossidazione; deaminazione ossidativa degli amminoacidi</p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • "Introduzione alla Biochimica" di Lehninger, Nelson e Cox, Casa editrice Zanichelli • "Le basi della biochimica" di Abali, Cline, Franklin e Viselli, Casa editrice Zanichelli • " Chimica e biochimica. Per le lauree triennali dell'area biomedica" di Samaja e Paroni, Casa editrice Piccin
Note ai testi di riferimento	Il testo dovrà essere integrato con il materiale didattico fornito dal docente

Metodi didattici	<p>Didattica frontale: i contenuti del corso verranno strutturati in presentazioni Power Point, rese disponibili agli studenti come materiale didattico al termine di ogni argomento. Gli argomenti trattati risentono dell'aggiornamento annuale della letteratura scientifica a riguardo quindi ogni fonte bibliografica (Research Article, Review) verrà opportunamente riportata e allegata al materiale didattico sotto forma di file pdf.</p> <p>Il docente sarà a disposizione, previo appuntamento via e-mail, per rispondere alle domande e supportare gli studenti durante il loro percorso formativo, anche con incontri individuali.</p>
-------------------------	--

Risultati di apprendimento previsti	Il corso di Biochimica si propone di fornire agli studenti le basi molecolari dei sistemi biologici e delle relazioni struttura-funzione delle macromolecole e di fornire agli studenti gli strumenti conoscitivi per la comprensione delle peculiarità delle vie metaboliche nelle condizioni fisiologiche e delle interrelazioni metaboliche esistenti fra i principali organi
Conoscenza e capacità di comprensione	Capacità di descrivere con l'appropriata terminologia biochimica le basi molecolari dei sistemi e dei processi biologici, delle vie metaboliche principali e loro integrazioni. Lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito conoscenze relative alle vie metaboliche attivate in condizioni di buona alimentazione e digiuno e di aver compreso lo specifico ruolo metabolico delle diverse classi di nutrienti presenti negli alimenti.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Utilizzare le conoscenze apprese e applicarle in contesti reali in modo da raggiungere le competenze necessarie, utili per la formazione professionale degli studenti.
Competenze trasversali	Lo studente dovrà essere capace di mettere in correlazione quanto appreso con i contenuti disciplinari di altre materie quali Biochimica della nutrizione, Fisiologia e Patologia

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Prova orale
Criteri di valutazione	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 dimostrare la capacità di organizzare discorsivamente ciò che ha studiato ed avere un'esposizione critica sullo studio realizzato.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	La valutazione delle conoscenze avverrà tramite una prova orale, con l'obiettivo di accertare l'apprendimento della materia e l'acquisizione delle nozioni necessarie in tema di biochimica da parte dello studente. Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18. Per conseguire una valutazione elevata lo studente deve avere sviluppato autonomia di giudizio e adeguata capacità di argomentazione ed esposizione. Il criterio per l'assegnazione della Lode è legato all'abilità di operare collegamenti tra differenti discipline ed apportare esempi appropriati.
Altro	