

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	BIOCHIMICA
Corso di studio	
Crediti formativi	2
Denominazione inglese	BIOCHEMISTRY
Obbligo di frequenza	si
Lingua di erogazione	ITALIANO

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Anna Maria Sardanelli	annamaria.sardanelli@uniba.it

Dettaglio credi formativi	Ambito disciplinare	SSD	Crediti
	BIOCHIMICA	BIO 10	2

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	I semestre 2021-2022
Anno di corso	I° Anno
Modalità di erogazione	Lezioni didattica a distanza

Organizzazione della didattica	
Ore totali	50
Ore di corso	24
Ore di studio individuale	26

Calendario	
Inizio attività didattiche	Novembre 2021
Fine attività didattiche	gennaio 2022

Syllabus	
Prerequisiti	
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> Lo studente deve possedere conoscenze delle nozioni di base di biochimica strutturale e metabolica. • <i>Autonomia di giudizio</i> Lo studente deve essere in grado di valutare con spirito critico ed in piena autonomia di giudizio la validità delle informazioni acquisite • <i>Abilità comunicative</i> Lo studente deve dimostrare di aver acquisito abilità comunicative nell'esposizione dei concetti acquisiti • <i>Capacità di apprendere</i> Lo studente deve sviluppare le abilità di auto-apprendimento necessarie per il proprio aggiornamento. La capacità di apprendimento sarà stimolata con opportuni strumenti e tecniche di proposizioni argomentative nel corso delle lezioni in forma tradizionale.

Contenuti di insegnamento	<p><u>Richiami di chimica generale:</u> Basi della struttura Atomica. Legami chimici. Reazioni chimiche: cinetica, costanti di equilibrio, equilibri acido-base, pH. Le soluzioni tampone e loro funzione biologica</p> <p><u>Richiami di chimica organica:</u> I composti del carbonio: Gruppi funzionali dei composti organici. Alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici. Composti azotati (amine, amidi). Composti contenenti zolfo</p> <p><u>Biochimica strutturale:</u> Proteine: Struttura e classificazione degli amminoacidi. Proprietà principali delle proteine. Organizzazione strutturale delle proteine. Cenni sul collagene. Emoproteine globulari: struttura e funzione. Gruppo eme; trasporto d'ossigeno ed effettori allosterici; effetto Bohr; metabolismo dell'emoglobina: bilirubina Enzimi: proprietà generali; catalisi, cinetica ed inibizione enzimatica; regolazione degli enzimi; enzimi nella diagnosi clinica.</p> <p><u>Biochimica metabolica :</u> Principi generali del metabolismo: vie cataboliche ed anaboliche. Cenni di termodinamica; energia libera. Bioenergetica mitocondriale: mitocondri; reazioni di ossido-riduzione; catena respiratoria; fosforilazione ossidativa; proteine disaccoppianti; sistemi navetta; Metabolismo dei carboidrati: classificazione e struttura dei carboidrati; digestione e assorbimento dei glucidi; glicolisi e gluconeogenesi; fermentazione lattica; ciclo di Krebs; glicogenolisi e glicogeno sintesi; via dei pentosi fosfati; il ciclo di Cori Metabolismo dei lipidi: classificazione e struttura dei lipidi; digestione e assorbimento dei lipidi; lipoproteine plasmatiche; β-ossidazione degli acidi grassi; metabolismo dei trigliceridi; destini metabolici dell'acetilCoA; cenni sul metabolismo ed omeostasi del colesterolo; corpi chetonici; biosintesi degli acidi grassi. Metabolismo dell'azoto: digestione delle proteine e assorbimento degli amminoacidi; transamminazione; deamminazione ossidativa; decarbossilazione (ammine biogene); destino metabolico dell'ammoniaca; ciclo dell'urea. Metabolismo degli acidi nucleici: acidi urici Bioregolatori del metabolismo: vitamine, ormoni ed elementi minerali. Membrane cellulari e Biosegnalazione</p>
---------------------------	---

Programma	
Testi di riferimento	<p>“Biochimica Essenziale con richiami di Chimica Generale e Chimica Organica” -Gabriele D’Andrea –Ed. EdiSES. “Le basi della biochimica” – Champe, Harvey, Ferrier – Ed. ZANICHELLI</p>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Il corso prevede lezioni frontali.
Metodi di valutazione	L'esame finale si svolgerà in forma orale