

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Biochimica
Corso di studio	Educazione Professionale
Crediti formativi	I
Denominazione inglese	
Obbligo di frequenza	Si
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Anna Ferretta	annaferretta@tiscali.it

Dettaglio credi formativi	Ambito disciplinare	SSD	Crediti
	Scienze Biomediche I	BIO/10	5

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	I semestre
Anno di corso	I anno
Modalità di erogazione	Lezioni frontali

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

Calendario	
Inizio attività didattiche	10 Ottobre
Fine attività didattiche	31 Gennaio

Syllabus	
Prerequisiti	
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"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> • <i>Autonomia di giudizio</i> • <i>Abilità comunicative</i> • <i>Capacità di apprendere</i>
Contenuti di insegnamento	

Programma	Richiami di chimica generale: Struttura dell'atomo e tavola periodica. Legami chimici.
------------------	---

	<p>Soluzioni. pH e soluzioni tampone. Gruppi funzionali.</p> <p>Biochimica strutturale: Proteine: Struttura e classificazione degli amminoacidi. Proprietà principali delle proteine. Organizzazione strutturale delle proteine. Elettroforesi. Cenni sul collagene. Emoproteine globulari: struttura e funzione. Gruppo eme; trasporto d'ossigeno ed effettori allosterici; effetto Bohr; trasporto anidride carbonica. Varianti emoglobiniche. Enzimi: proprietà generali; catalisi, cinetica ed inibizione enzimatica; regolazione degli enzimi; enzimi nella diagnosi clinica.</p> <p>Biochimica metabolica: 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; ciclo degli acidi tricarbossilici. Metabolismo dei carboidrati: classificazione e struttura dei carboidrati; digestione e assorbimento dei glucidi; glicolisi; gluconeogenesi; destini del piruvato; via del pentosio fosfato (reazioni ossidative); l'utilizzo del NADPH; metabolismo del glicogeno; lattosio. Metabolismo dei lipidi: classificazione e struttura dei lipidi; digestione e assorbimento dei lipidi; lipoproteine plasmatiche; -ossidazione degli acidi grassi; metabolismo dei trigliceridi; destini metabolici dell'acetil-CoA; cenni sul metabolismo ed omeostasi del colesterolo; corpi chetonici; biosintesi degli acidi grassi. Obesità e leptina. Metabolismo dell'azoto: digestione delle proteine e assorbimento degli amminoacidi; transaminazione; deaminazione ossidativa; decarbossilazione (ammine biogene); destino metabolico dell'ammoniaca; ciclo dell'urea.</p>
Testi di riferimento: Uno tra: Nelson, Cox – Introduzione alla biochimica di Lehninger, Ed. Zanichelli; Champe, Harvey, Ferrier – Le basi della biochimica, Ed. Zanichelli; Samaja – Corso di biochimica, Ed. Piccin	
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	
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)	
Altro	