

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Biochimica con Elementi di Biologia Molecolare
Corso di studio	Laurea Triennale in Scienze della Natura
Classe di laurea	L/32
Crediti formativi (CFU)	6
Obbligo di frequenza	fortemente raccomandata
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2017/2018

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Giuseppe Fiermonte
indirizzo mail	giuseppe.fiermonte@uniba.it
telefono	080-5442789

Dettaglio insegnamento	Ambito disciplinare	SSD	tipologia attività
			BIO/10

Erogazione insegnamento	Anno di corso	Semestre
	II	I

Modalità erogazione	CFU lez	Ore lez	CFU lab	Ore lab	CFU eserc	Ore eserc	CFU eserc campo	Ore eserc campo
		5,5	44	0	0	0,5	7,5	0

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	150	51,5	98,5

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	03.10.2017	19.12.2017

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenza della chimica inorganica, organica e biologia animale e vegetale
<b>Risultati di apprendimento attesi</b> ( <i>declinare rispetto ai Descrittori di Dublino</i> ) ( <i>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</i> )	
Conoscenza e capacità di comprensione	Acquisire le conoscenze sulla struttura e la funzione delle principali classi di biomolecole, le loro trasformazioni metaboliche nella cellula vivente con particolare riferimento alle correlazioni e alla reciproca regolazione delle vie metaboliche di compartimenti ed organi differenti. Acquisire inoltre le conoscenze sui principali processi di conservazione ed espressione dell'informazione genica.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Applicazione delle principali nozioni acquisite durante il corso per risolvere e interpretare problemi di tipo biochimico e alterazioni metaboliche. Applicazione di metodologie per la ricerca in biochimica
Autonomia di giudizio	Acquisizione di autonomia in ambiti relativi alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali e nell'impostazione di tecniche molecolari per lo studio del metabolismo cellulare
Abilità comunicative	Acquisizione della terminologia biochimica utile per la comprensione di qualsiasi argomento riportato su testi didattici specifici e pubblicazioni scientifiche e per la trasmissione di tali conoscenze ad altri. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite utilizzando tecnologie informatiche digitali. Capacità di organizzare didatticamente un discorso scientifico.
Capacità di apprendimento	Acquisizione della capacità di approfondire e leggere con spirito critico problemi di tipo biochimico riportati su testi o pubblicazioni scientifiche

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	<p>Il Corso copre aspetti scientifici e didattico-formativi nell'ambito della Biochimica generale intesa come Biochimica strutturale e Biochimica dinamica.</p> <p>Cenni sulle principali molecole organiche presenti nella cellula  Struttura e funzione degli amino acidi  Struttura e funzione delle proteine  Metabolismo dell'azoto e ciclo dell'urea  Struttura e funzione degli zuccheri  Metabolismo degli zuccheri  Fermentazioni  Struttura e funzione dei lipidi  Beta ossidazione degli acidi grassi e loro sintesi</p> <p>Struttura e funzione dei nucleotidi</p> <p>Struttura e funzione degli acidi nucleici  Metabolismo degli acidi nucleici e sintesi proteica  Principali tecniche per lo studio delle proteine e degli acidi nucleici  Esercitazioni in aula: Identificazione di proteine ortologhe in diverse specie mediante screening di banche dati e tecniche biochimiche utili per confermarne l'identità.</p> <p>Le esercitazioni pratiche introducono al laboratorio biochimico ed hanno un forte carattere didattico-formativo in quanto rivolte allo sviluppo della autonomia nella programmazione e nella realizzazione di esperienze di base nel campo della biochimica generale.</p>
Testi di riferimento	<p>Campbell, Farrell: BIOCHIMICA - EDISES  Jeremy Berg, John L Tymoczko, Lubert Stryer, Biochimica, VII edizione- ZANICHELLI</p>
Note ai testi di riferimento	Sono disponibili come supporto i PowerPoint delle lezioni
Metodi didattici	Lezione frontali con l'utilizzo del PowerPoint ed esercitazioni al computer per acquisire le principali tecniche bioinformatiche per lo studio di proteine e acidi nucleici
Metodi di valutazione <i>(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</i>	Colloquio orale
Criteri di valutazione <i>(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)</i>	Accertamento dell'acquisizione delle nozioni fornite durante le lezioni frontali, viene valutata inoltre la capacità di collegare i diversi cicli metabolici cellulari e di risolvere problemi inerenti la disfunzione di un particolare ciclo metabolico.
Altro	