



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## BIOCHIMICA

### ANTONELLA DEL CORSO

Anno accademico	2020/21
CdS	BIOTECNOLOGIE
Codice	113EE
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
BIOCHIMICA	BIO/10	LEZIONI	80	ANTONELLA DEL CORSO

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Al termine del corso lo/a studente/essa avrà acquisito una solida conoscenza dei principi di base della biochimica e delle principali vie metaboliche. Sarà in grado di correlare le caratteristiche generali di proteine ed enzimi con la loro funzione cellulare e regolazione. Dal punto di vista dell'attività di laboratorio sarà in grado di svolgere semplici esperimenti in un laboratorio di biochimica, elaborando i dati acquisiti.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Durante l'esame orale lo/a studente/essa dovrà essere in grado di dimostrare la sua conoscenza degli argomenti affrontati durante il corso e di discutere i diversi temi con la terminologia appropriata. Lo/a studente/essa dovrà dimostrare la propria capacità di analisi critica dell'attività di laboratorio svolta

##### *Capacità*

Al termine del corso lo/a studente/ssa avrà acquisito:

- conoscenze biochimiche a partire dai principi di base della biochimica generale fino alle vie metaboliche principali
- capacità di correlare le caratteristiche strutturali di proteine ed enzimi alla loro funzione cellulare

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Al termine del corso lo/a studente/ssa sarà sottoposto alla prova d'esame finale (orale) nella quale deve dimostrare la sua conoscenza sulle materie trattate nel corso e deve essere in grado di discutere su diverse tematiche utilizzando la terminologia appropriata.

##### *Comportamenti*

Ci si aspetta che lo/a studente/essa abbia acquisito :

- una visione molecolare dei processi cellulari
- una terminologia appropriata per descrivere i fenomeni biologici

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Al termine del corso lo studente sarà sottoposto alla prova d'esame finale (orale) nella quale deve dimostrare la sua conoscenza sulle materie trattate nel corso e deve essere in grado di discutere su diverse tematiche utilizzando la terminologia appropriata

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Gli studenti devono possedere conoscenze di base di chimica generale e chimica organica

##### *Indicazioni metodologiche*

L'apprendimento si realizza frequentando le lezioni frontali e svolgendo le attività di laboratorio

L'attività didattica è erogata attraverso lezioni frontali ed esperienze di laboratorio

La frequenza alle lezioni è consigliata

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Struttura e funzione delle proteine. Principi di base della cinetica e della regolazione enzimatica. Metabolismo cellulare: glicolisi, gluconeogenesi, via dei pentosi fosfato, ciclo di Krebs, sintesi e degradazione del glicogeno, sintesi e degradazione degli acidi grassi, ciclo dell'urea, trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa.

### Bibliografia e materiale didattico

ISBN 9788808064035 David L Nelson, Michael M Cox I principi di biochimica di Lehninger Quinta edizione – 2010 Zanichelli or/and ISBN 978880817544-1 Donald Voet, Judith G Voet, Charlotte W Pratt Fondamenti di biochimica terza edizione -2007 - Zanichelli or/and ISBN 9788808198730 Jeremy Berg, John Tymoczko, Lubert Stryer Biochimica Settima edizione 2012 Zanichelli  
Materiale didattico reperibile nel sito <https://polo3.elearning.unipi.it/>

### Indicazioni per non frequentanti

Non ci sono variazioni per studenti non frequentanti in merito a programma, modalità d'esame, testi consigliati

### Modalità d'esame

L'esame è composto da una prova orale.

La prova non è superata se il candidato mostra di non conoscere le formule di strutture di composti fondamentali, di non essere in grado di esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta, .

Non sono previste prove intermedie

*Ultimo aggiornamento 11/03/2021 16:26*