

- **Informazioni Corso**

Corso integrato di Biologia Molecolare 8 CFU, II anno II semestre, anno accademico 2024/2025

- **Informazioni Docente**

Dott.ssa Elvira Immacolata Parrotta

email: parrotta@unicz.it

sede: quarto livello Corpo G

Ricevimento: su appuntamento da concordare via mail

Dott.ssa Stefania Scalise

email: stefania.scalise@@unicz.it

sede: quarto livello Corpo G

Ricevimento: su appuntamento da concordare via mail

Dott.ssa Mariagrazia Talarico

email: m.talarico@unicz.it

sede: quarto livello Corpo G

Ricevimento: su appuntamento da concordare via mail

- **Descrizione del Corso**

Lo scopo del corso è quello di far conoscere ai discenti le basi della biologia molecolare, finalizzate anche alla produzione di bio-molecole di interesse agroalimentare ed industriale.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Alla fine del corso lo studente dovrà conoscere le basi della Biologia Molecolare

Programma

- Struttura degli acidi nucleici
 - La doppia elica del DNA
 - Forze che stabilizzano la struttura degli acidi nucleici
 - Denaturazione e rinaturazione
 - Appaiamento delle basi
 - Interazioni idrofobiche, interazioni ioniche
 - Struttura dell'RNA
 - Il superavvolgimento
- Struttura della cromatina
 - Istoni e nucleosomi
- Replicazione del DNA

Mariagrazia Talarico
Stefania Scalise
Elvira Parrotta



- Procarioti
- Eucarioti
- Mutazioni
 - Riparazione del DNA
 - Ricombinazione
- Trascrizione e maturazione dell'RNA
 - RNA polimerasi, trascrittasi inversa, telomerasi
 - Trascrizione nei procarioti
 - Trascrizione negli eucarioti
 - Modificazioni post-trascrizionali
 - Splicing
- Traduzione
 - Il codice genetico
 - RNA transfert
 - Ribosomi
 - Sintesi dei polipeptidi
- Regolazione dell'espressione genica
 - Organizzazione del genoma
 - Regolazione dell'espressione nei procarioti
 - Fattori di trascrizione
 - Regolazione dell'espressione negli eucarioti

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

136 ore

Metodi Insegnamento utilizzati

Lezioni frontali

Risorse per l'apprendimento

Libri di testo

Nelson e Cox: "I Principi di Biochimica di Lehninger". Sesta/Settima edizione. Zanichelli Editore

Lewin: "Il gene X". Zanichelli Editore

James D. Watson et al.: Biologia molecolare del gene, ZANICHELLI, Ottava edizione

Mariagrazia Falasica
 Sabina Sordini
 Enzo Bualto



Modalità di frequenza

La frequenza al CdL in Biotecnologie non è obbligatoria, come indicato nel regolamento didattico del CdL in Biotecnologie all'art.8 consultabile al link <https://web.unicz.it/admin/uploads/2022/12/regolamento-didattico-biotecnologie.pdf>

Modalità di accertamento

Le modalità sono indicate nel regolamento didattico del CdL in Biotecnologie all'art.7 consultabile al link di cui sopra.

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link

http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf

L'esame finale sarà svolto in forma sia scritta che orale

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

- 1) somministrazione di 30 domande sotto forma di quiz a risposta multipla, tempo di compilazione 60 minuti;
- 2) se il/la candidato/a risponde correttamente a 18 domande, viene ammesso all'orale;
- 3) nell'esame orale i criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

Mariagrazia Tolati
S. P. N. S. S. M. I.
2022/23