

- **Informazioni Corso**

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

- **Informazioni Docente**

Rocco Savino, Professore Ordinario di Biologia Molecolare, e.mail savino@unicz.it, Tel 0961/3694080, gli orari di ricevimento: su appuntamento, preferibilmente martedì e giovedì ore 15:00 - 16:00.

- **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
  - 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

### **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](http://www.unicz.it/pdf/regolamento%20didattico%20ateneo%20dr681.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:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
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

*Procu. Lovino*

