

## COURSE SYLLABUS

### Molecular Biology

1920-2-E1301Q075

---

#### Obiettivi

Fornire le basi essenziali per la comprensione della Biologia molecolare dal punto di vista delle nozioni di base e dei concetti.

To provide the essential bases to the understanding eukaryotic molecular biology, from the point of view of basic notions and.

1. Conoscenza e capacità di comprensione  
conoscere le basi della biologia molecolare e dei suoi approcci metodologici
2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione  
essere in grado di applicare i concetti acquisiti come base per i corsi di genetica e biologia cellulare
3. Autonomia di giudizio  
saper riconoscere e applicare gli approcci di base della biologia molecolare alla soluzione di problemi
4. Abilità comunicative  
saper spiegare con un linguaggio appropriato gli argomenti trattati
5. Capacità di apprendimento  
capire la logica e i metodi molecolari e cellulari di base e saper affrontare con profitto i corsi successivi

#### Contenuti sintetici

Struttura e funzione di acidi nucleici e proteine

## **Programma esteso**

Struttura degli acidi nucleici  
La replicazione del DNA  
La trascrizione e il controllo trascrizionale  
Lo splicing dell'RNA  
La traduzione  
La regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti  
Regolazione della trascrizione  
Splicing alternativo  
Stabilità dell'mRNA  
Trasporto nucleo-citoplasma  
Meccanismi di ricombinazione e trasposizione  
La riparazione del DNA  
Tecniche di biologia molecolare

## **Prerequisiti**

Si consiglia il superamento degli esami di chimica generale, chimica organica e biochimica

## **Modalità didattica**

Lezioni frontali

## **Materiale didattico**

Files PDF delle diapositive presentate a lezione  
Testi consigliati:  
Watson, JD et al., Biologia Molecolare del gene, ed. Zanichelli  
Craig, NL. Cohen-Fix, O, et al. Biologia Molecolare, ed. Pearson  
Capranico et al., Biologa Molecolare, ed. EDISES

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Secondo semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

L'esame è scritto ed è composto da domande chiuse (multiple choice, vero/falso) e tre domande aperte

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento scrivendo a [silvia.barabino@unimib.it](mailto:silvia.barabino@unimib.it)

---