



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Didattica e metodologie didattiche e laboratoriali della Biologia: dalla cellula agli organismi

2324-A50-FIA50004

---

#### Titolo

\*\*Didattica e metodologie didattiche e laboratoriali della Biologia: dalla cellula agli organismi \*\*

#### Docente

prof.ssa Chiara Urani

#### Lingua

#### Breve descrizione

##### FINALITA' E STRUTTURA

Il corso intende: *i)* trattare alcuni nuclei fondanti della Biologia e affrontare i nodi concettuali in un'ottica metodologica trasferibile ad altri argomenti e contesti della disciplina; *ii)* fornire strumenti didattici di conoscenze, linguaggio scientifico ed esempi di metodologie didattiche e laboratoriali per l'insegnamento della Biologia; *iii)* stimolare le connessioni all'interno della stessa disciplina e con altre discipline.

Il corso è strutturato sulla presentazione di esempi di percorsi didattici nell'ambito delle tematiche:

- comparsa delle prime cellule e di cellule eucariotiche;
- organismi autotrofi ed eterotrofi;
- metabolismo: dalle cellule agli apparati;

- relazione forma-funzione;
  - duplicazione cellulare ed ereditarietà.
- Saranno utilizzate diverse metodologie didattiche a scopo di incipit o per la descrizione degli argomenti, oppure allo scopo di effettuare discussioni o approfondimenti.

#### Prerequisiti

Le conoscenze di base di Biologia saranno considerate acquisite e saranno fornite le indicazioni bibliografiche per una eventuale integrazione o un ripasso dei contenuti.

#### Materiale didattico

Saranno indicati e forniti i materiali didattici (diapositive delle lezioni, riferimenti di articoli, indicazioni di saggi o romanzi e ogni ulteriore mediatore e materiale per approfondimenti).

#### Testi consigliati

- Biologia di Sadava, Hillis, Heller, Hacker – Zanichelli (2019): volume 1 La cellula; volume 2 L'ereditarietà e il genoma; volume 3 L'evoluzione e la biodiversità; volume 4 L'evoluzione e la biodiversità; volume 5 La biologia degli animali; volume 6 L'ecologia.
- Elementi di Biologia e Genetica di Sadava, Hillis, Heller, Hacker – Zanichelli.
- Principi di Biologia di Sadava et al., - Zanichelli (2021)
- Biologia – Come funziona la vita – di Morris et al., - Zanichelli (2021)
- Biologia di Solomon et al., - EdiSES edizione 7
- La didattica delle materie STEM – Insegnare discipline scientifiche nella scuola secondaria di E. Barbuto – EdiSES (2022)
- Metodi e strumenti per l'insegnamento e l'apprendimento della biologia di Padoa Schioppa – EdiSES (2015)

### **Target audience**

Percorso universitario e accademico di formazione iniziale dei docenti delle scuole secondarie di 2° grado (60, 30 CFU), classe A50

### **Numero massimo di partecipanti**

### **Metodo di valutazione**

### **CFU / Ore**

3 CFU equivalenti a 18 ore

### **Periodo e modalità di erogazione**

Erogazione in modalità streaming on-line.

# Sustainable Development Goals

ISTRUZIONE DI QUALITÀ

---