



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Biologia

Scheda insegnamento - Syllabus

6 CFU, 75 ore

Docenti del Polo Rosso

Prof. Roberto Carnevale ([pagina web](#)), *coordinatore di insegnamento*

Prof.ssa Caterina Catalanotto ([pagina web](#))

Prof.ssa Alessandra Marchetti ([pagina web](#))

Prof.ssa Lucia Stefanini ([pagina web](#))

Frequenza

Come previsto dall'art. 4, comma 5, del D.M. 418/2025, la frequenza ai corsi di studio è obbligatoria ai sensi delle direttive 2005/36/CE e 2013/55/UE.

Prerequisiti

[SYLLABUS D.M. 418 del 30/05/2025](#)

Sono richieste conoscenze di matematica, fisica, chimica e biologia che rispondono alla preparazione promossa dalle istituzioni scolastiche che organizzano attività educative e didattiche coerenti con le Indicazioni nazionali per i licei e con le Linee guida per gli istituti tecnici e per gli istituti professionali.

Obiettivi generali del corso integrato

[SYLLABUS D.M. 418 del 30/05/2025](#)

L'insegnamento di Biologia ha l'obiettivo di fornire agli studenti una preparazione solida e integrata sui fondamenti della biologia, quale base indispensabile per la comprensione dei processi fisiologici e patologici, affrontati nei successivi insegnamenti dell'area biomedica.

Obiettivi specifici del Corso Integrato

[SYLLABUS D.M. 418 del 30/05/2025](#)

Conoscenza e comprensione

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

1. descrivere la struttura e la funzione delle principali macromolecole biologiche e comprendere le basi molecolari della materia vivente;
2. comprendere l'organizzazione e la compartimentalizzazione cellulare, il traffico intracellulare e le interazioni tra cellule e ambiente esterno;
3. illustrare i meccanismi molecolari e cellulari che regolano l'espressione e la trasmissione dell'informazione genetica ed epigenetica identificando le loro implicazioni nelle patologie ereditarie. Illustrare i fondamenti della comunicazione cellulare e della trasduzione del segnale, con particolare attenzione al controllo della proliferazione, e della morte cellulare, nonché i processi che regolano la mitosi e la meiosi nelle cellule germinali.



Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

1. applicare le conoscenze acquisite per comprendere i processi cellulari normali e patologici rilevanti in ambito medico;
2. interpretare dati sperimentali relativi alla struttura e funzione della cellula e dei suoi vari componenti, alla regolazione genica e ai meccanismi di segnalazione intracellulare e intercellulare;
3. utilizzare queste conoscenze e gli approcci metodologici acquisiti per i futuri studi in ambito biomedico.

Autonomia di giudizio

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

1. valutare criticamente le informazioni;
2. formare opinioni informate;
3. prendere decisioni autonome.

Abilità comunicative

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

1. esprimere in modo chiaro e efficace le proprie informazioni e conoscenze.

Capacità di apprendimento

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

1. apprendere in modo autonomo e continuo;
2. aggiornare le proprie competenze e conoscenze.

Obiettivi formativi specifici descritti per Unità Didattica

Gli obiettivi formativi specifici descritti per unità didattica del corso, comprensivi dei contenuti e delle unità didattiche, sono descritti nel [SYLLABUS allegato al D.M. 418 del 30/05/2025](#) e nell'orario dei corsi articolato per insegnamento, disponibile nella Guida alla frequenza del semestre aperto.

Materiali didattici

I materiali didattici saranno condivisi attraverso la piattaforma [e-learning Sapienza](#) (Moodle) a cura dei docenti titolari dell'insegnamento.