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

La frequenza delle attività didattiche del semestre aperto è obbligatoria, come previsto dal Decreto Ministeriale n. 941 del 10 luglio 2026, in attuazione della Legge n. 26/2025 e del D.Lgs. n. 71/2025, nonché nel rispetto delle direttive 2005/36/CE e 2013/55/UE.

Prerequisiti

SYLLABUS Semestre aperto a.a. 2026-2027 del 19/06/2026
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 Semestre aperto a.a. 2026-2027 del 19/06/2026

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 Semestre aperto a.a. 2026-2027 del 19/06/2026

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.
4. 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 biologiche di base 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 Semestre aperto a.a. 2026-2027 del 19/06/2026 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.