



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Corso di
laurea triennale in
Biotechnologia

Accesso

Programmato.

Per informazioni sul numero dei posti e sulle date del test di ammissione consulta il sito www.unimi.it – INFORMAZIONI PER FUTURI STUDENTI.

L'accesso è condizionato al superamento di un test (TOLC-S, Test OnLine CISIA, www.cisiaonline.it/) che darà luogo ad una graduatoria di merito.

OFA - Obblighi formativi aggiuntivi

Lo studente che al test di ammissione ha ottenuto un risultato insufficiente a 11 nella matematica di base si vedrà assegnato degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) che dovrà colmare secondo quanto indicato nel sito biotecnologia.cdl.unimi.it

Lingua inglese

Per conseguire i crediti relativi all'accertamento di lingua inglese si richiede una conoscenza di livello B1.

Tale livello può essere attestato, al momento dell'immatricolazione, tramite l'invio di una certificazione valida e riconosciuta dall'Ateneo, oppure verificato tramite Placement test erogato dallo SLAM-Centro Linguistico di Ateneo tra ottobre e dicembre. In caso di non raggiungimento del livello richiesto, sarà necessario seguire i corsi erogati dallo SLAM-Centro Linguistico di Ateneo e superare il relativo test finale.

Coloro che non supereranno il test finale dovranno conseguire una certificazione esterna entro la laurea.

Obiettivi

Il Corso di Laurea in Biotecnologia ha lo scopo di preparare laureati con solide conoscenze di base a livello molecolare e cellulare dei sistemi viventi nell'ottica interdisciplinare propria delle biotecnologie, che abbiano familiarità con le metodologie scientifiche avanzate e che siano in grado di applicarle, nel rispetto delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche, ai diversi campi delle biotecnologie e, in particolare, nei settori agroambientale, alimentare, farmaceutico, industriale (molecolare-bioinformatico) e veterinario (biologia animale comparata) nonché in quelli della bioeconomia, divulgazione e comunicazione scientifica, brevettazione e protezione della proprietà intellettuale, legislazione, fund raising e management.

Sbocchi professionali

Il laureato in Biotecnologia potrà inserirsi in numerosi contesti professionali tra cui: l'industria agroalimentare, incluso il settore dell'alimentazione animale e della produzione di piante, l'industria farmaceutica, l'industria chimica, l'industria cosmetica, l'industria e i servizi per la biotecnologia ambientale, i laboratori di biotecnologia della riproduzione, in ambito sia medico che veterinario, i centri di servizi biotecnologici per le applicazioni dell'informatica alla genomica e alla proteomica.

Potrà anche lavorare nell'informazione scientifica, in Università e in laboratori di ricerca di Istituzioni pubbliche e private, enti di certificazione, strutture del Sistema Sanitario Nazionale, Enti preposti alla elaborazione di normative sanitarie o brevettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti biotecnologici, centri di studio e rilevazione tossicologica e ambientale (agenzie nazionali e internazionali).

Piano degli studi

I anno

INSEGNAMENTI COMUNI	CREDITI
I semestre	
Biologia generale e cellulare	10
Chimica generale e inorganica	8
Matematica	6
II semestre	
Chimica organica	8
Fisica	6
Genetica/Genetics (<i>il corso viene erogato sia in italiano che in inglese</i>)	8
Informatica e statistica per le biotecnologie	6
Accertamento di lingua inglese (livello B1)	1

II anno

INSEGNAMENTI COMUNI	CREDITI
I semestre	
Biochimica	9
Biologia molecolare	9
Elementi di economia e bioetica	6
Microbiologia generale	9

Oltre agli esami sopra indicati, lo studente dovrà sostenere i seguenti esami, differenziati in base al curriculum scelto.

Curriculum: Agroalimentare

Il anno

INSEGNAMENTI	CREDITI
Il semestre	
Biochimica e fisiologia delle piante	7
Biotecnologie biomolecolari applicate	11
Botanica e sistemi colturali	9
Chimica e biochimica delle molecole d'interesse agroalimentare	8

III anno

INSEGNAMENTI	CREDITI
I semestre	
Biotecnologie per la difesa delle piante	10
Genomica e miglioramento delle piante	11
Miglioramento genetico vegetale in vitro	5
II semestre	
Agrobiotecnologie microbiche	6
Orientamento al mondo del lavoro	2

Curriculum: Biotecnologia animale comparata

Il anno

INSEGNAMENTI	CREDITI
Il semestre	
Fisiologia animale e riproduzione assistita	9
Immunologia e microbiologia veterinaria	6
Patologia comparata e degli animali di laboratorio	7
Sviluppo, struttura e funzione di organi ed apparati	8

III anno

INSEGNAMENTI	CREDITI
I semestre	
Farmacologia veterinaria e diritto delle biotecnologie	9
Malattie infettive e parassitarie	10
II semestre	
Genetica molecolare e modelli animali	8
Annuale	
Biotecnologie per la nutrizione e gli alimenti di origine animale	12

Curriculum: Farmaceutico

Il anno

INSEGNAMENTI	CREDITI
Il semestre	
Farmacologia	8
Fisiologia Umana con elementi di Anatomia	10
Metodi analitici per le biotecnologie farmaceutiche	7
Metodologie cellulari e biochimiche	7

III anno

INSEGNAMENTI	CREDITI
I semestre	
Biotecnologie farmacologiche e tossicologiche	10
Chimica farmaceutica e processi fermentativi	10
Patologia generale, immunologia e microbiologia medica	11
II semestre	
Tecnologia e legislazione dei medicinali biotecnologici	6

Curriculum: Molecolare-Bioinformatico

Il anno

INSEGNAMENTI	CREDITI
Il semestre	
Biologia cellulare e funzionale delle piante	8
Biotecnologie cellulari animali	6
Biotecnologie delle fermentazioni	6
Metodi chimici per le biotecnologie	8

III anno

INSEGNAMENTI	CREDITI
I semestre	
Biotecnologie microbiche	6
Biotecnologie vegetali industriali	9
II semestre	
Orientamento al mondo del lavoro	2
Annuale	
Bioinformatica e biologia computazionale	12
Metodi biochimici e biologico molecolari applicati alle biotecnologie	12

Ulteriori attività formative comuni a tutti i curricula

- A scelta dello studente (12 crediti)
- Tirocinio (8 crediti)
- Prova finale (5 crediti)

LAUREE MAGISTRALI a cui è possibile accedere (c/o Università degli Studi di Milano)

- Bioinformatics for computational genomics
- Biomedical Omics
- Biotechnology for the bioeconomy
- Biotecnologie del Farmaco
- Medical biotechnology and molecular medicine
- Molecular biotechnology and bioinformatics
- Quantitative Biology
- Safety assessment of xenobiotics and biotechnological products
- Scienze biotecnologiche veterinarie

INFO

🎓 **Classe di laurea:** Biotecnologie (L-2)

🕒 **Durata del corso:** 3 anni (180 crediti)

📅 **Curricula:**

- Agroalimentare
- Biotecnologia animale comparata
- Farmaceutico
- Molecolare-Bioinformatico

📅 **Frequenza:** obbligatoria per i laboratori; fortemente consigliata per gli altri corsi di insegnamento

📍 **Sedi didattiche:**

- Settori Didattici di Città Studi - Milano

🌐 **Siti utili:**

biotecnologia.cdl.unimi.it

www.unimi.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO