

Biotechnologie

Sede: via Giuseppe Campi, 287
41125 Modena
Durata: 3 anni
Crediti Formativi: 180
Classe di Laurea: L-2
Biotechnologie

Titolo di studio richiesto:

Diploma di Scuola Superiore.

Accesso: Accesso Programmato (75), dettagli nel bando di ammissione.

PIANO DI STUDI

(Tra parentesi i CFU)

Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Citologia, Istologia ed Embriologia Animale - Citologia vegetale (6+3)
Chimica generale con laboratorio (10)
Matematica ed esercitazioni (7)
Chimica organica e laboratorio (8)
Fisica ed esercitazioni (7)
Genetica e laboratorio (7)
Informatica - Statistica (3+4)
Inglese (3)

Secondo Anno

Biochimica e laboratorio (8)
Microbiologia e Virologia generale (7)
Biologia molecolare e laboratorio (10)
Biologia cellulare e laboratorio (12)
Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici (chimico-fisiche - proteomiche - genomiche) (2+2+2)
Bioetica (6)
Fisiologia generale (7)
Microbiologia industriale e biotecnologie microbiche (6)

Terzo Anno

Biologia strutturale (Principi strutturali delle macromolecole biologiche - Metodi di indagine strutturale di biomolecole) (6+6)
Immunologia, Patologia generale e Vaccinologia (6+4)
Farmacologia e Tossicologia generale e molecolare (6)
Bioinformatica (6)
Materie a scelta (12)
Tirocinio e Prova finale (12+2)

Presentazione

Vuoi affrontare lo studio delle Scienze della Vita con un approccio altamente tecnologico? Il Corso di Laurea in Biotechnologie (L-2) del Dipartimento di Scienze della Vita secondo la classifica Censis delle lauree triennali di ambito biologico-biotechnologico si posiziona nella Top Ten a livello nazionale. Il Corso di Laurea fornisce allo studente metodi e contenuti scientifici generali unitamente all'apprendimento delle metodologie in uso nelle principali piattaforme tecnologiche che applicano i sistemi biologici per lo sviluppo di beni e servizi in ambito industriale, farmaceutico, alimentare e medico. Il Corso di Laurea in Biotechnologie coniuga le conoscenze dei sistemi biologici con gli aspetti tecnologici più avanzati e innovativi quali le tecnologie chimico-molecolari, genomiche, post-genomiche e bioinformatiche, al fine di integrare i dati sperimentali in una nuova visione prospettica del metodo scientifico. Le lezioni frontali sono integrate con esercitazioni pratiche e attività nei laboratori di ricerca, in stretto rapporto con le attività scientifiche e produttive.

Accesso al Corso

L'accesso al Corso di Laurea è a numero programmato (n. posti 75 di cui 5 riservati a studenti extracomunitari residenti all'estero) per garantire un buon rapporto docenti/studenti e per poter realizzare in modo ottimale esercitazioni ed attività di laboratorio indispensabili per arricchire e completare la propria formazione. Per l'immatricolazione è richiesto il diploma di scuola secondaria superiore. Per l'anno accademico 2022/2023, la selezione dei candidati si baserà sul TOLC-B (<https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-biologia/home-tolc-b/>) per la valutazione delle conoscenze in ingresso. In questa sede po-

tranno essere assegnati eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) in matematica. Si può sostenere il TOLC-B orientativamente a partire da febbraio. Il test potrà essere sostenuto da casa, nella modalità TOLC@casa. Per informazioni sulle tempistiche, modalità di iscrizione ed eventuali OFA, si invita a consultare il bando di ammissione al Corso di Studio (www.dsv.unimore.it/site/home/futuro-studente.html). La conoscenza della lingua inglese di livello B1 (lessico-grammaticale, lettura e ascolto) dei neoiscritti sarà accertata attraverso il superamento di un Test organizzato dal centro Linguistico di Ateneo.

Occasioni di studio all'estero

Studiare all'estero rappresenta un importante completamento del proprio bagaglio culturale e una indimenticabile esperienza di vita. Il Programma Erasmus+ è una delle possibilità più frequentemente utilizzate dagli studenti di Biotechnologie che desiderano svolgere un periodo di studio o di formazione oltre confine, in genere durante il secondo o il terzo anno di corso. Il Dipartimento di Scienze della Vita ha sottoscritto numerosi accordi con Atenei stranieri e, per aiutare gli studenti a trovare la sede più idonea alle proprie inclinazioni e ai propri interessi, mette a disposizione l'esperienza di un referente per i programmi Erasmus, la prof. ssa Federica Pellati (federica.pellati@unimore.it). La Segreteria Didattica di Dipartimento e l'International Welcome Desk di Ateneo possono supportare lo studente nell'espletamento delle procedure burocratiche necessarie.

Proseguire gli studi

Il conseguimento della Laurea permette di iscriversi ad una Laurea Magistrale o ad un Master di primo livello. Nell'ambito dei Corsi di

Studio del Dipartimento di Scienze della Vita, il Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2) permette di acquisire i requisiti curriculari previsti dalle Lauree Magistrali di secondo livello in Biotecnologie mediche (Classe LM-9), Biotecnologie industriali (Classe LM-8) e in Biologia sperimentale e applicata (classe LM-6). Per una verifica dei requisiti di accesso alla Laurea Magistrale di interesse si consiglia di consultare i bandi di ammissione specifici.

Mondo del lavoro

Il Corso di Laurea in Biotecnologie fornisce le conoscenze e le competenze funzionali all'inserimento del laureato come quadro intermedio tecnico-produttivo-gestionale. Il Corso di Laurea in Biotecnologie risponde al fabbisogno di professionalità versatili capaci di comprendere e gestire sistemi biologici per una continua innovazione sperimentale finalizzata al trasferimento tecnologico. Il laureato in Biotecnologie possiede padronanza di metodi e contenuti scientifici generali e può svolgere la sua attività nella ricerca, nell'applicazione di tecnologie innovative, nella gestione di sistemi biologici. La sua preparazione multidisciplinare è consona con lo sfaccettato ruolo delle biotecnologie in ambito biomedico e in numerosi settori produttivi (economia circolare, energia, chimica fine) e di servizio (controllo qualità e sviluppo di prodotti nell'industria agroalimentare, tutela dell'ambiente). Il biotecnologo può partecipare all'Esame di Stato per l'esercizio della professione di Biologo junior - DPR n.328 del 5/06/2001.

Vero o Falso?

- È vero che la Laurea in Biotecnologie non è adatta per la realtà produttiva italiana e non permette di trovare lavoro? FALSO: Le biotecnologie hanno un notevole im-

patto sulla società e sull'economia. Il mondo produttivo è in rapida e continua evoluzione e un numero sempre maggiore di enti e strutture pubbliche e private si avvale di metodologie innovative biotecnologiche. Le scienze omiche, ad esempio, trovano un'ampia diffusione in ambito alimentare, medico, farmaceutico e biomedicale. La loro corretta applicazione ed esecuzione esige una conoscenza tecnica basata sull'esperienza e su un solido bagaglio culturale. Il laureato in Biotecnologie ha acquisito conoscenze per svolgere con competenza attività tecnico-gestionali nei diversi settori che prevedono applicazioni biotecnologiche.

- È vero che in un Corso di Laurea in Biotecnologie devo sostenere esami di matematica e di fisica? VERO: Lo studio di materie come la matematica e la fisica permette di costruire le basi di ogni sapere scientifico. Come si farebbe, ad esempio, a studiare specifici fenomeni biologici o funzionalizzare macromolecole senza conoscere le leggi dell'ottica e dell'elettromagnetismo? Come si farebbe a elaborare e interpretare in modo corretto la quantità di dati sperimentali che si ottengono con le moderne tecnologie applicate alla genomica e alla proteomica senza utilizzare delle formule matematiche e fare delle analisi statistiche?

- È vero che la Laurea in Biotecnologie (L-2) permette di avere i requisiti curriculari richiesti per l'accesso alle Lauree Magistrali di ambito Biotecnologico medico, farmaceutico, industriale (LM-8 e LM-9)? VERO: Le conoscenze acquisite durante il corso di studio triennale forniscono le basi per una preparazione congruente con quanto viene affrontato e approfondito a livello magistrale e aiutano a superare il test obbligatorio di accesso alle Lauree Magistrali volto all'accertamento delle conoscenze personali.



Presidente Corso di Laurea

prof.ssa Valeria Marigo
tel. 059 205 5392
cl_biotecnologie@unimore.it

Delegati al tutorato

prof. Carlo Augusto Bortolotti
tel. 059 205 8608
carloaugusto.bortolotti@unimore.it

prof. Elisa Bianchi
tel. 059 205 8061
elisa.bianchi@unimore.it

www.dsv.unimore.it/L/BIO