

ANNO ACCADEMICO 2017/2018

LAUREA TRIENNALE

3  
ANNI

# Biotechnologie



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI FERRARA  
- EX LABORE FRUCTUS -

Nel futuro da sempre.

# DESCRIZIONE DEL CORSO

Il Corso si prefigge di formare laureati nel campo delle Biotecnologie fornendo:

- ▶ una solida preparazione nelle Biotecnologie di base
- ▶ conoscenze specifiche nel campo delle Biotecnologie per l'ambiente o la salute
- ▶ elementi di etica e legislazione delle Biotecnologie
- ▶ conoscenza della struttura e della funzione dei sistemi biologici e dei meccanismi cellulari e molecolari
- ▶ conoscenze multidisciplinari applicate al contesto industriale e di laboratorio
- ▶ padronanza delle tecniche professionalizzanti indispensabili per svolgere la propria attività in laboratori che utilizzino metodologie biotecnologiche
- ▶ pratica di sperimentazione in laboratorio

Dopo un primo percorso comune, il Corso si articola in due curricula (Biotecnologie per l'ambiente e Biotecnologie per la salute).



## ACCESSO AL CORSO

L'accesso al **Corso di laurea in Biotecnologie** per l'anno accademico 2017/18 è aperto a tutti gli studenti che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore, o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dal Consiglio Unificato; quindi, non è prevista una prova di accesso.

Verrà effettuato al termine del I semestre, come previsto dalla normativa, un test di verifica delle conoscenze iniziali dei neo-immatricolati.

Lo studente che si iscrive per la prima volta al **Corso di laurea in Biotecnologie** deve possedere capacità logiche, attitudine al metodo scientifico e conoscenze scientifiche di base negli ambiti di biologie, chimica, matematica e fisica.

Il grado di conoscenza richiesto è quello corrispondente al programma previsto dal Ministero dell'Istruzione per le scuole superiori in queste materie.

Tutte le informazioni sono rese disponibili sul sito web del Corso: <http://www.unife.it/sveb/biotecnologie/futuri>

## PUNTI DI FORZA

Le Biotecnologie trovano ampia applicazione in numerosi comparti industriali, che vanno dalla filiera alimentare, al settore energetico ed ambientale, passando per la produzione dei farmaci e dei prodotti salutistici.

Il Corso fornisce competenze altamente qualificate in ambito salutistico, consentendo ai laureati di operare in industrie del farmaco, del prodotto della salute di derivazione erboristica, cosmesi inclusa, del prodotto biomedicale e in laboratori di analisi pubblici e privati per il controllo di qualità.

Sono inoltre fornite le competenze che permettono la gestione e il recupero di ecosistemi nell'ottica del biorisanamento e della rinaturalizzazione di ambiti territoriali degradati, la gestione e la conservazione delle risorse biologiche rinnovabili ai fini della riduzione dell'impatto antropico, l'ottimizzazione dell'utilizzo di biomasse per la produzione di energia rinnovabile e di biocarburanti, ovvero dell'impiego innovativo di sottoprodotti di filiera.

L'offerta formativa, ricca di laboratori didattici, assicura la preparazione di giovani laureati autonomi nell'esecuzione sperimentale e nella valutazione dei risultati ottenuti.

# POSSIBILITÀ PROFESSIONALI

I laureati potranno lavorare in laboratori a prevalente caratterizzazione biotecnologica nei settori ambientale e farmaceutico-salutistico e partecipare al coordinamento, anche a livello gestionale e amministrativo, di programmi di sviluppo e sorveglianza delle biotecnologie applicate in campo umano e ambientale, con particolare riguardo allo sviluppo di prodotti farmacologici, vaccini, diagnostici innovativi e alle applicazioni biotecnologiche per la salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente, tra cui servizi di monitoraggio ambientale, produzioni rinnovabili e metodi di trattamento e utilizzo di materiali di scarto della filiera agro-industriale.

Il conseguimento della Laurea triennale dà accesso all'esame per l'iscrizione all'albo dei **Biologi Junior**, che apre possibilità di impiego presso enti pubblici e società private.

È inoltre possibile continuare gli studi, scegliendo una Laurea magistrale in un ambito specifico all'interno delle **Scienze della Vita**. Presso l'Università di Ferrara sono al momento attivate le seguenti Lauree magistrali:

- ▶ **Biotecnologie per l'ambiente e la salute**
- ▶ **Scienze biomolecolari e dell'evoluzione**

Entrambe consentono il conseguimento di un doppio titolo (Master), in collaborazione con l'Università spagnola di Cordoba.

## PROGRAMMA DEI CORSI

### PRIMO ANNO (COMUNE)

<i>I SEMESTRE</i>	<i>CREDITI</i>	<i>II SEMESTRE</i>	<i>CREDITI</i>
Matematica con elem. di Statistica	6	Chimica Analitica	6 (5+1)
Chimica Generale ed Inorganica	6 (5+1)	Fisica	6 (5+1)
Chimica Organica	6	Genetica	9 (8+1)
Lingua Inglese	6	Biochimica	6
Biologia Generale	6 (5+1)	Gestione d'Impresa	6

**BIOTECNOLOGIE PER L'AMBIENTE****SECONDO ANNO**

<i>I SEMESTRE</i>	<i>CREDITI</i>	<i>II SEMESTRE</i>	<i>CREDITI</i>
Biologia Molecolare	9 (8+1)	Biologia Vegetale	6 (5+1)
Chimica delle Fermentazioni	6 (5+1)	Fisiologia Vegetale	6 (5+1)
Microbiologia gen. e applicata	6 (5+1)	Basi di Ecologia	6
Biologia Animale	6 (5+1)	Ecologia Applicata	6
Fisiologia Animale	6		

**TERZO ANNO**

Tecnol. Molecolari e Ricombinanti	6	Al III anno tutti i corsi sono al I semestre, in modo da lasciare spazio nel secondo al tirocinio, ai corsi a libera scelta e alla stesura della tesi di laurea	
Biologia Molecolare Vegetale	6 (5+1)		
Bioremediation e Biocombustibili	6 (5+1)		
Tossicologia Ambientale	6		
Chimica Ambientale	6		

**BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE****SECONDO ANNO**

<i>I SEMESTRE</i>	<i>CREDITI</i>	<i>II SEMESTRE</i>	<i>CREDITI</i>
Biologia Molecolare	9 (8+1)	Fisiologia Molecolare	6
Chimica delle Fermentazioni	6 (5+1)	Patologia Molecolare	6
Microbiologia gen. e applicata	6 (5+1)	Morfologia, Embriol. e Biologia cell.	6
Parassitologia Generale e Zoonosi	6	Tecnol. Molecolari e Ricombinanti	6
		Tecnol. Biochimiche e Cellulari	6

**TERZO ANNO**

Biotechnol. Farmacologiche nella Ricerca Preclinica	6	Al III anno tutti i corsi sono al I semestre, in modo da lasciare spazio nel secondo al tirocinio, ai corsi a libera scelta e alla stesura della tesi di laurea	
Terapie Cellulari e Biomolecolari	6		
Tecnologia farmaceutica	6		
Prodotti cosmetici naturali e ecosost.	6 (5+1)		
Chimica degli Alimenti funzionali	6 (5+1)		

### **COORDINATORE DEL CORSO DI STUDIO**

Prof. Giuseppe Forlani

Tel: 0532 455311

e-mail: giuseppe.forlani@unife.it

### **REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO**

Dott. Marcello Baroni

Tel: 0532 974423

e-mail: brnmcl@unife.it

### **MANAGER DIDATTICO**

Tel: 0532 455738

e-mail: md\_bio\_biotec@unife.it

### **SITO WEB DEL CORSO DI STUDIO**

<http://www.unife.it/sveb/biotecnologie>

### **UFFICIO ORIENTAMENTO IN ENTRATA**

[orientamento@unife.it](mailto:orientamento@unife.it)

[www.unife.it/orientamento](http://www.unife.it/orientamento)

Per dubbi sulle procedure amministrative: [SOS.UNIFE.IT](mailto:SOS.UNIFE.IT)

Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie

<http://sveb.unife.it/>

Via L. Borsari, 46 - 44121 Ferrara

 [@unife.it](https://www.facebook.com/unife.it)

 [www.unife.it](http://www.unife.it)

