

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

LAUREA TRIENNALE

3
ANNI

Biotechnologie



Per immatricolarti
dovrai usare **sp:d**



Università
degli Studi
di Ferrara

Nel futuro da sempre

ACCESSO AL CORSO

L'accesso al Corso di laurea in Biotecnologie per l'anno accademico **2022/23** è aperto agli studenti che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore, o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dal Consiglio Unificato. Sono **disponibili 400 posti**, che andranno assegnati in ordine di iscrizione. **Non è dunque prevista una prova di accesso**. 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 biologia, chimica. 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 Industriali dei Biofarmaci, Cosmetici e Nutraceutici**
- ▶ **Biologia Molecolare, Genomica e Biodiversità**

OFFERTA FORMATIVA PER LA COORTE 2022/23



PRIMO ANNO COMUNE

Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
1	C.I. di Biologia							
	Biologia Generale	Bio/13	A3	6		6	48	CI
	Biologia Cellulare	Bio/06	C	6		6	48	CI
2	C.I. di Chimica							
	Chimica Generale ed Inorganica	Chim/03	A2	6		6	48	CI
	Chimica Organica	Chim/06	A2	6		6	48	CI
3	Elementi di Matematica e di Statistica	Secs-S1	A1	6		6	48	CS
	Formazione in Materia di Sicurezza nei Luoghi di Lavoro*	Idoneità obbligatoria per la frequenza dei laboratori						
4	Fisica	Fis/07	A1	6		6		CS
5	Chimica Analitica	Chim/01	A2	6		6	50	CS
6	Genetica	Bio/18	B4	8	1	9	74	CS
7	Biochimica	Bio/10	B1	6		6	50	CS
8	Lingua Inglese: verifica delle conoscenze	L-Lin/12	E1	6		6	48	CS

* Gli studenti del corso di Biotecnologie devono conseguire nella prima parte del primo semestre l'idoneità sulla "Formazione in materia di Sicurezza nei luoghi di Lavoro ai sensi del D.lgs. 81/2008 e s.m.i."; il possesso dell'idoneità e dei corrispondenti certificati, corrispondente 0 CFU, è requisito necessario per accedere a qualsiasi laboratorio didattico o attività di tirocinio/stage. Il percorso formativo previsto per l'ottenimento della suddetta idoneità è erogato completamente in modalità e-learning (formazione a distanza) e descritto alla seguente pagina del sito di Ateneo: <http://ateneo.unife.it/ufficio-sicurezza-ambiente/didattica/didattica> nell'ambito della quale sarà necessario fare riferimento a quanto descritto per il Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie; successivamente occorrerà collegarsi a quanto previsto per il corso di laurea in Biotecnologie. Responsabile dell'attività è la dr.ssa Elena Belletini.

Gli attestati rilasciati riconoscono 8 ore di formazione sicurezza lavoratori (Rischio basso), in conformità con quanto previsto dall'art. 37 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i e dagli Accordi Stato Regioni del 2011 e 2016, relativi agli standard di formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

SECONDO ANNO COMUNE

Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
9	Biologia molecolare	Bio/11	B1	8	1	9	74	CS
10	Chimica delle fermentazioni	Chim/11	C	5	1	6	50	CS
11	Microbiologia	Bio/19	A3	6		6	48	CS
12	Fisiologia	Bio/09	B1	6		6	48	CS
13	Economia e gestione aziendale	Secs-P/06	B2	6		6	48	CS
14	Tecnologie Molecolari e Ricombinanti	Bio/11	B1	5	1	6	50	CS



INDIRIZZO BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE

Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
15	C.I. Farmaci Biotecnologici							
	Biotecnologie Farmacologiche nella Ricerca Preclinica	Bio/14	C	6		6	50	CI
	Tecnologie Genomiche e Farmacogenetica	Bio/18	B4	6		6	48	CI
16	Tecnologie Biochimiche e Cellulari	Bio/10	B1	6		6	48	CS
17	Tecnologia Farmaceutica	CHIM/09	B5	6		6	48	CS
18	C.I. Terapie Biotecnologiche							
	Patologia Molecolare	Med/04	B6	6		6	48	CI
	Terapie cellulari e molecolari	Bio/10	B1	6		6	48	CI
19	C.I. Prodotti per la salute							
	Prodotti Cosmetici Naturali ed Ecosostenibili	Chim/08	B5	6		6	48	CI
	Chimica degli Alimenti Funzionali	Chim/10	B5	6		6	48	In comune con indirizzo Ambiente

INDIRIZZO BIOTECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E L'AGRO-INDUSTRIA

Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
15	C.I. Biologia e Fisiologia Vegetale							
	Biologia vegetale	Bio/01	A3	5	1	6	50	CI
	Fisiologia vegetale	Bio/04	B4	5	1	6	50	CI
16	C.I. Ecologia e Zoologia							
	Ecologia	Bio/07	B4	6		6		CI
	Zoologia	Bio/05	B4	6		6		CI
17	Chimica degli alimenti funzionali	Chim/10	B5	6		6	48	CS
18	Biologia Molecolare Vegetale	Bio/04	B4	6		6	48	CS
19	C.I. Chimica e Tossicologia Ambientale							
	Chimica Ambientale	Chim/01	B5	6		6	48	CI
	Tossicologia Ambientale	Bio/14	C	6		6	48	CI

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

Il Corso si articola in due indirizzi, Biotecnologie per l'Ambiente e l'Agro-industria e Biotecnologie farmaceutiche, anche se alcuni insegnamenti sono comuni. Lo studente dovrà scegliere già all'atto dell'iscrizione.



COORDINATORE DEL CORSO DI STUDIO

Prof.ssa Monica Borgatti
tel: 0532 974441
monica.borgatti@unife.it

REFERENTE PER L'ORIENTAMENTO

Dott. Marcello Baroni
Tel: 0532 974423
e-mail: brnmcl@unife.it

MANAGER DIDATTICO

Dott.ssa Maria Cristina Pareschi
Tel. 0532 455738
e-mail: md_bio_biotec@unife.it

SITO WEB DEL CORSO DI STUDIO

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

UFFICIO ORIENTAMENTO, WELCOME E INCOMING

www.unife.it/it/iscriviti/scegliere-orientamento@unife.it

Per dubbi sulle procedure amministrative: SOS.UNIFE.IT

Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie

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

Via L. Borsari, 46 - 44121 Ferrara

 www.unife.it

