

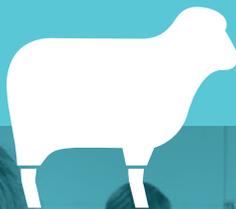
ANNO ACCADEMICO 2021/2022

LAUREA MAGISTRALE

2  
ANNI

Didattica in presenza. Il corso è attrezzato, qualora essa non sia resa possibile, anche per la didattica a distanza.

# Scienze biomolecolari e dell'evoluzione



Per immatricolarti  
dovrai usare **sp:d**



Università  
degli Studi  
di Ferrara

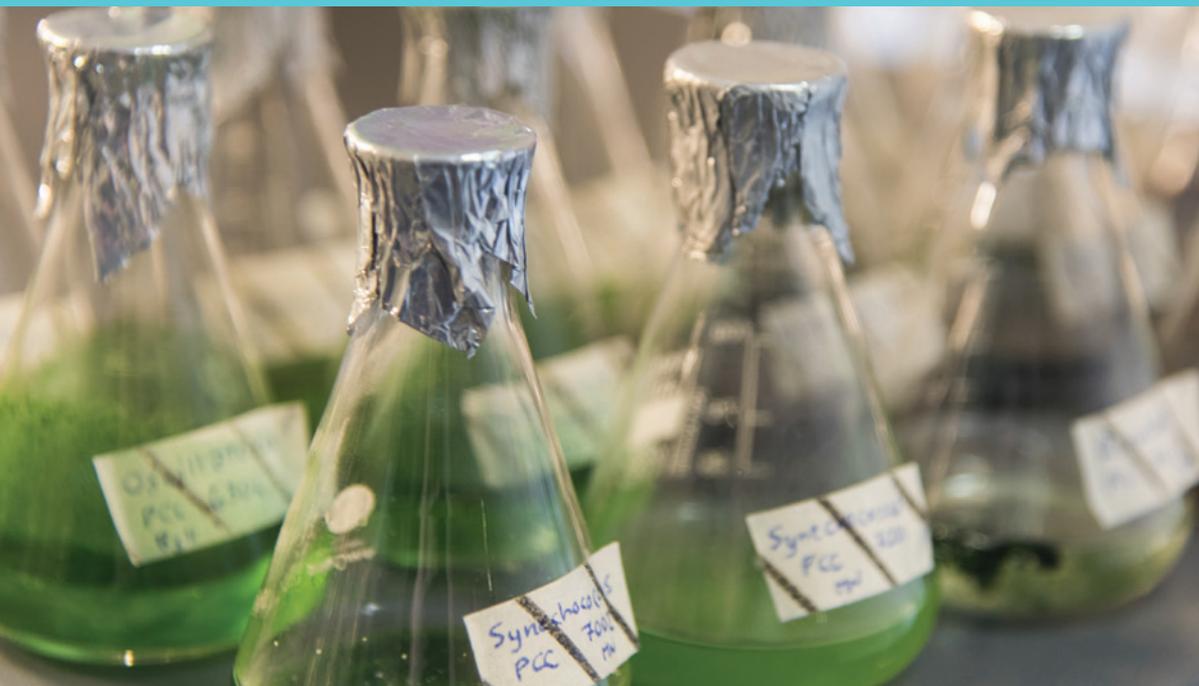
Nel futuro da sempre



# DESCRIZIONE DEL CORSO

Il **Corso di laurea magistrale in Scienze biomolecolari e dell'evoluzione** offre un panorama culturale ampio che comprende attività formative atte ad acquisire conoscenze approfondite della biologia di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo a quelle legate allo studio di:

- ▶ **biomolecole, cellule, tessuti e organismi** in condizioni normali e alterate, alle loro interazioni reciproche, all'acquisizione di tecniche utili per la comprensione dei fenomeni a livello biomolecolare e cellulare (**indirizzo Biologia molecolare e cellulare**). Queste conoscenze sono inquadrare in un disegno organico nei corsi di Fisiologia al fine di comprendere le interazioni tra gli organi e il funzionamento degli organismi viventi nel loro insieme.
- ▶ **biodiversità animale, vegetale e umana**, monitoraggio e analisi degli ecosistemi e del loro valore in termini di beni e servizi offerti, mantenuti questi ultimi da una corretta gestione (**indirizzo Biodiversità ed evoluzione**).



## ACCESSO AL CORSO

Il corso di laurea magistrale per l'anno accademico 2021/22 avrà accesso programmato locale fino ad esaurimento dei posti (numero massimo 80). I criteri e le procedure di immatricolazione saranno rese note su un bando pubblicato sul sito [www.unife.it](http://www.unife.it).

L'accesso ai corsi di LM è subordinato al possesso di requisiti curriculari e all'adeguatezza della preparazione personale, secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 2 del DM 270/04.

I criteri di ammissione e i requisiti sia curriculari che di adeguatezza della preparazione deliberati dal Consiglio di Corso di Studio e pubblicati sul sito web: <http://www.unife.it/sveb/lm.biomolecolari/futuri-studenti/modalita-di-accesso-e-prerequisiti>

È richiesto il possesso della Laurea di Primo Livello, ovvero di altro titolo di studio, conseguito in Italia o all'estero, riconosciuto equipollente. I laureati di Primo livello nelle classi L-13 Scienze Biologiche e L-2 Biotecnologie possiedono i requisiti curriculari richiesti per l'ammissione al corso di Laurea Magistrale in Scienze Biomolecolari e dell'Evoluzione Qualora il laureato non provenga dalle classi L-2 o L-13, dovrà dimostrare di aver acquisito una buona conoscenza di base della struttura e delle funzioni della materia vivente, avere conoscenze approfondite di base dei diversi settori della biologia (SSD BIO/01-19), conoscere metodiche anche multi-disciplinari di indagine (riconoscibili, oltre che nei settori denominati BIO precedentemente nominati, anche in CHIM/01-06, FIS/01-07).

La personale preparazione del candidato verrà valutata da una Commissione di ammissione sulla base di modalità definite dal Consiglio di corso di studio.

## PUNTI DI FORZA

Con gli indirizzi in Biologia molecolare e cellulare e in Biodiversità ed evoluzione, il Corso fornisce:

- ▶ una conoscenza integrata della **biologia dal livello molecolare e cellulare fino agli organismi complessi**, indispensabile per l'inserimento in attività di ricerca e applicative
- ▶ un'approfondita preparazione nel campo della **biologia evolutivista**, con particolare riferimento alla biodiversità animale, vegetale e umana

Attraverso questo percorso formativo integrato e multidisciplinare, si acquisiscono le basi metodologiche e culturali della **ricerca scientifica**, per arrivare alla formazione di figure professionali con:

- ▶ padronanza del metodo scientifico di indagine
- ▶ approfondita conoscenza delle metodologie di laboratorio, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati
- ▶ adeguata conoscenza degli strumenti matematici ed informatici di supporto
- ▶ capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo ruoli manageriali che prevedano completa responsabilità di progetti, strutture e personale

La Laurea magistrale consente il conseguimento di un **doppio titolo** (*Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética*), in collaborazione con l'**Universidad de Córdoba** (Spagna).

# DOPO LA LAUREA

La Laurea fornisce una preparazione appropriata per il **Dottorato di ricerca** o per **Master** universitari nei settori relativi alle tematiche approfondite nei due specifici indirizzi. La Laurea dà **accesso all'esame per l'iscrizione all'albo dei Biologi**, che apre possibilità di impiego presso enti pubblici e aziende e società private.

Più specificamente, la Laurea magistrale rende accessibili le seguenti attività professionali:

## **Ambito generale:**

- ▶ ricerca universitaria, di base o applicata
- ▶ editoria e divulgazione scientifica
- ▶ insegnamento presso le scuole secondarie di I e II grado
- ▶ applicazioni bioinformatiche in ambito biologico e non
- ▶ informazione medico-scientifica di prodotti farmaceutici, biomedicali e biologico-alimentari

## **Ambito genetico-biomolecolare-biochimico:**

- ▶ diagnostica clinica per il Sistema Sanitario Nazionale o in strutture private
- ▶ sviluppo industriale di nuove metodologie diagnostiche e di terapia genica
- ▶ indagini forensi in strutture medico-legali pubbliche o come libero professionista

## **Ambito produttivo e di controllo della qualità:**

- ▶ controllo e certificazione di qualità alimentare e non
- ▶ ricerca nelle industrie dietetico-alimentari
- ▶ produzioni ecocompatibili

## **Ambito ecologico-ambientale:**

- ▶ attività presso impianti di depurazione biologica e gestione dei rifiuti
- ▶ gestione e conservazione delle risorse naturali presso enti pubblici o imprese private
- ▶ educatore ambientale
- ▶ libero professionista o dipendente di enti pubblici o imprese private che operano nel controllo ambientale e nella gestione e mitigazione degli impatti ambientali

# PROGRAMMA DEI CORSI

## TRONCO COMUNE

<i>INSEGNAMENTO</i>	<i>CFU</i>	<i>ATTIVITÀ FORMATIVE</i>
Biologia dello sviluppo ed Embriologia molecolare	6	B1
Bioinformatica e biostatistica	6	C
Fisiologia dei sistemi	6	B3
Macromolecole biologiche	6	B2
Genetica di popolazioni ed evoluzione	6	C
Biologia Molecolare Vegetale avanzata	6	B2
Formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro	Idoneità obbligatoria per la frequenza dei laboratori	

## Schema dei Crediti di indirizzo

<i>INSEGNAMENTO</i>	<i>CFU</i>	<i>ATTIVITÀ FORMATIVE</i>
CARATTERIZZANTI 5 insegnamenti a scelta	30	B1-B3
Opzionali	12	D
Attività formative trasversali	6	F
Tesi (28 CFU internato + 8 CFU prova finale)	36	E
TOTALE CFU	120	

## Indirizzo: BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE

<i>INSEGNAMENTO</i>	<i>CFU</i>	<i>ATTIVITÀ FORMATIVE</i>
2 insegnamenti a scelta su 3		
Biochimica applicata e Proteomica	6	B2
Tecnologie molecolari	6	B2
Microbiologia molecolare	6	B2
3 insegnamenti a scelta su 4		
Immunologia	6	B3
Farmacologia cellulare e molecolare	6	B3
Biofisica cellulare	6	B3
Neurobiologia	6	B3

## Indirizzo: BIODIVERSITÀ ED EVOLUZIONE

<i>INSEGNAMENTO</i>	<i>CREDITI TOTALI</i>	<i>ANNO/SEMESTRE</i>
DNA-profiling e Genetica Forense	6	B2
Genetica della Conservazione	6	B2
Etologia	6	B1
Gestione degli ecosistemi	6	B1
Un insegnamento a scelta tra:		
Biodiversità vegetale	6	B1
Biodiversità animale	6	B1

## INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE (D)

<i>INSEGNAMENTO</i>	<i>CREDITI TOTALI</i>	<i>ANNO/SEMESTRE</i>
Biologia dei meccanismi endocrini	6	D
Paleogenomica	6	D
Geobotanica*	6	D

\* Biodiversità vegetale è propedeutica a Geobotanica

## ALTRI INSEGNAMENTI CONSIGLIATI

<i>INSEGNAMENTO</i>	<i>CREDITI TOTALI</i>	<i>ANNO/SEMESTRE</i>
Depurazione Biologica	6	D
Bioindicazione	6	D
Organismi vegetali per la green economy	6	D
Processi Biologici per la Sostenibilità	6	D
Biomatematica	6	D
Parassitologia generale e Zoonosi	6	D

## **COORDINATORE DEL CORSO DI STUDIO**

Prof. Cristiano Bertolucci

tel. 0532 455485

e-mail: cristiano.bertolucci@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/lm.biomolecolari>

## **UFFICIO ORIENTAMENTO, WELCOME E INCOMING**

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

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

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

Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie

<http://sveb.unife.it>

Via L. Borsari, 46 - 44121 Ferrara

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

