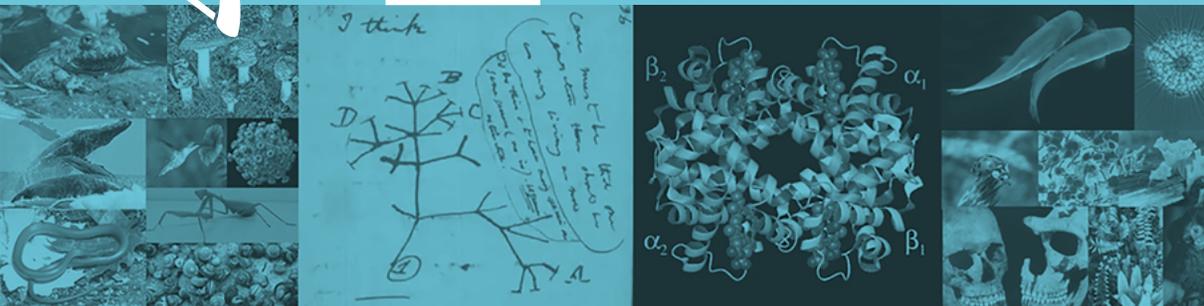


ANNO ACCADEMICO 2023/2024

LAUREA MAGISTRALE

2  
ANNI

# Biologia Molecolare, Genomica e Biodiversità



Per immatricolarti  
dovrai usare **spod**



Università  
degli Studi  
di Ferrara

Nel futuro da sempre



# DESCRIZIONE DEL CORSO

La **Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Genomica e Biodiversità** offre attività formative finalizzate ad acquisire conoscenze approfondite della biologia di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo allo studio di:

- ▶ **biomolecole, cellule, tessuti e organismi**, alle loro interazioni reciproche, all'acquisizione di tecniche utili per la comprensione dei fenomeni a livello biomolecolare e cellulare (**Indirizzo 'Biologia Molecolare e Cellulare'**);
- ▶ **biodiversità animale e vegetale** a livello di ecosistemi, specie e DNA, e sua origine, evoluzione, conservazione e gestione; monitoraggio e analisi della biodiversità degli ecosistemi e del loro valore; metodologie di laboratorio e bioinformatiche all'avanguardia per lo studio dei genomi (**Indirizzo 'Genomica, Biodiversità ed Evoluzione'**).



## ACCESSO AL CORSO

**Il corso di laurea magistrale per l'anno accademico 2023/24 avrà accesso programmato fino ad esaurimento dei posti disponibili (80). I criteri e le procedure di immatricolazione saranno resi noti in un bando pubblicato sul sito [www.unife.it](http://www.unife.it).**

I laureati delle classi L-13 in Scienze Biologiche, L-2 Biotecnologie, L-32 Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura e corrispondenti classi relative al D.M. 509/99 o titolo estero equipollente, possiedono i requisiti curriculari richiesti per l'ammissione al corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Genomica e Biodiversità.

Qualora non provenga dalle classi L-13, L-2 o L-32, lo studente deve essere in possesso di requisiti curriculari in settori scientifico-disciplinari ritenuti indispensabili per l'apprendimento delle discipline biologiche nel corso di secondo livello. Tali competenze devono essere certificate dalla carriera pregressa e riconoscibili in 75 CFU di cui:

- ▶ almeno 15 CFU denominati CHIM, FIS, MAT, INF;
- ▶ almeno 60 CFU denominati BIO (BIO/01-/19) oppure almeno 40 CFU denominati BIO (BIO/01-/19) e i restanti 20 denominati VET (nei settori VET/01-/03, VET/06-/07), AGR (nei settori AGR/02, AGR/05, AGR/07, AGR/11-/12, AGR/14-/17, AGR/20), MED (nei settori MED/01, MED/03-/4, MED/07, MED/13, MED/42, MED/46, MED/49).

## PUNTI DI FORZA

Con gli indirizzi in Biologia Molecolare e Cellulare e in Genomica, Biodiversità ed Evoluzione, il Corso fornisce:

- ▶ una dettagliata conoscenza dei meccanismi biochimici, molecolari e cellulari che regolano il funzionamento degli organismi animali e vegetali in condizioni fisiologiche e patologiche
- ▶ un'approfondita preparazione per comprendere e analizzare la biodiversità dal livello genomico a quello fenotipico e comportamentale in singole specie (incluso l'uomo), fino a quello ecosistemico

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

- ▶ padronanza del metodo scientifico di indagine
- ▶ approfondite conoscenze delle metodologie di laboratorio, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati
- ▶ adeguate conoscenze degli strumenti computazionali e bioinformatici

capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo ruoli manageriali che prevedano completa responsabilità di progetti, strutture e personale.

# DOPO LA LAUREA

La Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Genomica e Biodiversità fornisce una eccellente preparazione per partecipare a Dottorati di Ricerca o Master universitari nei settori relativi alle tematiche approfondite nei due specifici indirizzi del corso di studio.

Il laureato in Biologia Molecolare, Genomica e Biodiversità ha la possibilità di iscriversi alla sezione A dell'albo dell'Ordine Nazionale dei Biologi, previo superamento dell'Esame di Stato (ONB; <https://www.onb.it>).

La Laurea Magistrale permette di sviluppare la propria carriera professionale nei seguenti ambiti:

## **Ambito generale:**

- ▶ ricerca universitaria, di base o applicata
- ▶ editoria e divulgazione scientifica
- ▶ curatore e operatore all'interno di musei scientifici
- ▶ insegnamento presso le scuole secondarie di I e II grado
- ▶ analista dati
- ▶ 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 genomico-evoluzionistico-biodiversità:**

- ▶ controllo e tutela della biodiversità anche genomica presso enti pubblici, imprese private o organizzazioni non governative
- ▶ analista di dati statistici e bioinformatici ambito biomedico, biotecnologico, ambientale e naturalistico
- ▶ educatore ambientale

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

- ▶ controllo e certificazione di qualità alimentare e di benessere animale
- ▶ ricerca e analisi di laboratorio nelle industrie dietetico-alimentari

# PROGRAMMA DEI CORSI

INSEGNAMENTI COMUNI	CFU (teorici/pratici)
Metodi di sequenziamento genomico e bioinformatica	6 (5+1)
Biologia evolutivistica	6
Fisiologia comparata e ambientale	6 (5+1)
Metodologie per la ricerca in biologia molecolare e organismi modello	6 (5+1)
Interazioni macromolecolari nella ricerca	6
Omica, biodiversità e sviluppo	6

INSEGNAMENTI INDIRIZZO BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE	CFU (teorici/pratici)
Microbiologia molecolare	6 (5+1)
Farmacologia molecolare	6
Immunologia molecolare	6
Tecnologie molecolari	6 (5+1)
Biofisica	6 (5+1)
Tecnologie cellulari	6 (4+2)
Lingua inglese livello B2	4
Insegnamenti a scelta	12
Preparazione tesi	36

INSEGNAMENTI INDIRIZZO GENOMICA, BIODIVERSITÀ ED EVOLUZIONE	CFU (teorici/pratici)
Genetica di popolazioni	6
Genomica e biodiversità	6 (5+1)
Gestione della biodiversità	6 (3+3)
Impatto dei cambiamenti globali e gestione degli ecosistemi	6 (4+2)
Etologia	6
Lingua inglese livello B2	4
Insegnamenti a scelta	12
Preparazione tesi	36

INSEGNAMENTI A SCELTA PER ENTRAMBI GLI INDIRIZZI	CFU (teorici/pratici)
Biologia dei meccanismi endocrini	6
Analisi biologici di campioni complessi	6 (5+1)
Biologia marina	6 (5+1)
Ecologia vegetale applicata	6 (4+2)
Genomica ed evoluzione umana	6
Neurobiologia	6
Genetica forense e DNA antico	6 (5+1)
Smart Biomaterials and innovative applications	6

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

Prof. Giorgio Bertorelle

tel. 0532/455743

e-mail: giorgio.bertorelle@unife.it

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

Prof. Davide Ferrari

Tel: 0532/455406

e-mail: davide.ferrari@unife.it

### **MANAGER DIDATTICO**

Dott. ssa Lorella Zanellati

Tel: 0532/455023

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

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

<https://corsi.unife.it/lm-biologia-molecolare>

### **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](mailto: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)

