



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**Corso di Laurea Magistrale in
SCIENZE BIOMOLECOLARI E DELL'EVOLUZIONE (LM 6)
PERCORSO DI FORMAZIONE 2019/20**

Sito del corso di laurea	http://www.unife.it/sveb/lm.biomolecolari
Coordinatore del Corso di Laurea (docente eletto per le funzioni di coordinamento del Corso di Studio e che ne presiede il Consiglio dei docenti)	Prof. Cristiano Bertolucci e-mail: coordinatore.scienzebiologiche@unife.it Homepage: http://docente.unife.it/cristiano.bertolucci
Manager didattico/a (ufficio di riferimento per consulenze generali sul Corso di Studio, sull'organizzazione della didattica, sui servizi dell'Ateneo, sul percorso di formazione, sulla carriera dello studente, ecc.)	Maria Cristina Pareschi Francesca Gardi e-mail: md_bio_biotec@unife.it
Dipartimento	Scienze della Vita e Biotecnologie
SOS - Supporto Online Studentesse e Studenti Canale principale di comunicazione con gli uffici che erogano servizi a favore di studentesse e studenti	https://php.unife.it/sos/
Ripartizione Segreteria Studentesse e Studenti e Diritto allo Studio: <ul style="list-style-type: none">• Ufficio Ingresso – Incoming Students• Ufficio Carriera Area Biochimica• Diritto allo Studio	http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/segreterie-studenti
Ripartizione Post Laurea e Internazionalizzazione: <ul style="list-style-type: none">• Ufficio Uscita e Placement• Ufficio Internazionalizzazione• Ufficio Master e Alta Formazione	Ufficio Uscita e Placement: http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/unita-uscita Mobilità internazionale in uscita: http://www.unife.it/studenti/internazionale/mob-in-uscita Ufficio Master e Alta Formazione: http://www.unife.it/studenti/pfm/maf
Accoglienza studentesse e studenti con disabilità e DSA	http://www.unife.it/studenti/disabilita-dsa
Welcome Office	http://www.unife.it/studenti/welcome-office/wo

<p>Accesso e requisiti</p>	<p>Il Corso è ad accesso libero. Per ottemperare al DM 270/2004 viene effettuata, prima dell'iscrizione una verifica dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della personale preparazione.</p> <p>Per essere ammessi al corso di laurea magistrale (LM) in Scienze Biomolecolari e dell'Evoluzione lo studente deve essere in possesso di un titolo di studio universitario di durata triennale conseguito in una classe di area scientifica coerente con il piano di studi della LM- 6, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. In particolare i laureati della classe 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.</p> <p>Qualora il laureato non provenga dalle classi L-2 o L-13, dovrà sostenere un colloquio motivazionale/culturale nel quale dimostri di aver maturato 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), deve avere abilità operative ed applicative in ambito biologico. Ulteriori informazioni sulle conoscenze richieste sono pubblicate al seguente indirizzo: http://www.unife.it/sveb/lm.biomolecolari/futuri-studenti/modalita-di-accesso-e-prerequisiti</p>
<p>Doppio Titolo con Università di Cordoba</p>	<p>Gli studenti iscritti al primo anno della laurea magistrale in Scienze Biomolecolari e dell'Evoluzione potranno scegliere di svolgere il primo anno di studi all'Università di Cordoba e conseguire il Máster en Biotecnología e il secondo anno all'Università di Ferrara per completare il percorso della laurea magistrale. Per prendere visione del Bando e del documento informativo, consultare la pagina: http://www.unife.it/studenti/internazionale/doppio-titolo/dipartimento-di-scienze-della-vita-e-biotecnologie</p>
<p>Scadenze</p>	<p>Gli studenti dovranno effettuare la preiscrizione senza la quale non sarà possibile l'iscrizione al primo anno.</p> <p>Presentazione domanda di preiscrizione on line (obbligatoria) http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/pre-iscrizioni-a-un-corso-di-laurea-magistrale</p> <p>Perfezionamento dell'immatricolazione (obbligatorio) http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/immatricolazione-a-corsi-di-laurea-magistrale-non-a-ciclo-unico</p> <p>Per dettagli sulle scadenze: sito web http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/iscrizioni-e-imm</p>

Calendario delle attività didattiche	1° Semestre a.a. 2019/2020 inizio: 23 settembre 2019 fine: 20 dicembre 2019 Esami sessione invernale: 7 gennaio-22 febbraio 2020 2° Semestre a.a. 2019/2020: inizio: 24 Febbraio 2020 fine: 5 giugno 2020 Esami sessione estiva: 8 giugno-31 luglio 2020 Sessione d'esami autunnale: 31 Agosto 2020 fino all'inizio delle lezioni. Per maggiori informazioni riguardanti la didattica e l'orario delle lezioni, si può consultare la pagina: http://www.unife.it/sveb/lm.biomolecolari/attivita-didattiche/orario-delle-lezioni	
	Festività studenti natalizie	dal 22 Dicembre 2019 al 6 Gennaio 2020
	Festività studenti pasquali	Dal giovedì precedente la domenica di Pasqua al mercoledì successivo compreso

Struttura ed Ordinamento del corso

La laurea magistrale in **Scienze Biomolecolari e dell'Evoluzione** viene normalmente conseguita in un corso di due anni dopo aver acquisito 120 crediti formativi universitari (CFU). Un CFU corrisponde ad 8 ore di attività didattica teorica (T) e 12 ore di attività didattica pratica (P). Per ogni insegnamento è riportato il numero dei crediti per la parte teorica e il numero dei crediti per la parte pratica, se prevista. Per la parte pratica sono intendersi esercitazioni e/o attività di laboratorio, di biblioteca o sul campo o comunque a prevalente svolgimento applicativo o strumentale. Lo studente che abbia comunque ottenuto i 120 crediti previsti dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza biennale, secondo quanto indicato dal regolamento vigente.

Legenda

Attività formative (AF)	B = Caratterizzanti B1= Biodiversità e ambiente B2= Discipline biomolecolari B3= Discipline biomediche C = Affini/Integrative D = A scelta dello studente E = attività formative relative alla preparazione della prova finale F = attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio puo' dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi.
SSD: Settore Scientifico Disciplinare	
CFU: Credito Formativo Universitario	
T: Teorico P: Pratico	

Lo studente per il compimento del suo percorso e prima di poter aver accesso alla discussione della tesi, è tenuto ad acquisire:

Piano completo dell'offerta formativa di Scienze Biomolecolari e dell'Evoluzione

TRONCO COMUNE					
Insegnamento	SSD	CFU	AF	Docente	Anno/sem

1	Biologia dello sviluppo ed Embriologia molecolare	BIO/06	6	B1	Luigi Abelli 48 ORE	1/I
2	Bioinformatica e biostatistica	SECS-S/01	6 (5+1)	C	Andrea Benazzo 40+12 = 52 ORE	1/II
3	Fisiologia dei sistemi	BIO/09	6	B3	Simona Capsoni 48 ORE	2/I
4	Macromolecole biologiche	BIO/10	6	B2	Francesco Bernardi 48 ORE	1/II
5	Genetica di popolazioni ed evoluzione	BIO/18	6	C	Guido Barbuiani 48 ORE	1/II
6	Biologia Molecolare Vegetale avanzata	BIO/04	6	B2	Giovanni Bernacchia 48 ORE	1/I
	Formazione In Materia Di Sicurezza Nei Luoghi Di Lavoro*	Idoneità obbligatoria per la frequenza dei laboratori			Elena Bellettini	
INDIRIZZO						
7-11	CARATTERIZZANTI: 5 insegnamenti a scelta		30			
12	Opzionali		12	D		
	Attività formative trasversali		6	F		
	Tesi (28 CFU internato + 8 CFU prova finale)		36	E		
	TOTALE CFU		120			

* Dall'AA 2019-20 la modalità di acquisizione dell'idoneità in materia di Formazione sicurezza nei luoghi di lavoro, consiste: nella partecipazione alla formazione in modalità e-learning, attraverso la piattaforma didattica UNIFESICURA - istruzioni e modalità di accesso reperibili alla pagina web dell'Ufficio Sicurezza (<http://www.unife.it/ateneo/uffici/ufficio-sicurezza-ambiente/didattica/didattica>); i test per il conseguimento degli attestati saranno svolti dagli studenti all'interno della piattaforma al termine dei relativi corsi di Formazione Base e Formazione Specifica, in qualsiasi momento dell'anno accademico, senza doversi iscrivere ad appelli. La docente provvederà ad effettuare le verbalizzazioni sui libretti con cadenza mensile. Responsabile dell'attività è la Dott.ssa Elena Bellettini, in collaborazione con il Servizio Prevenzione e Protezione dell'Ateneo.

Saranno riconosciute valide, ai fini dell'idoneità al corso di "FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.", solamente le idoneità ottenute in altri corsi di laurea a patto che presentino le medesime caratteristiche, per durata e contenuti, della formazione sopra descritta, o altre certificazioni attestanti l'avvenuta formazione in materia di sicurezza aventi la durata di almeno 16 ore (rischio alto), Modulo A e Modulo B per ASPP/RSPP

Le certificazioni pregresse dovranno essere inviate all'indirizzo: unifescura@unife.it

Indirizzo: BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE						
	Insegnamento	SSD	CFU (T+P)	AF	Docente	Anno/sem
7-8	2 insegnamenti a scelta su 3					
	Biochimica applicata e Proteomica	BIO/10	6	B2	Francesco Bernardi 48 ORE	1/I
	Tecnologie molecolari	BIO/11	6	B2	Dario Balestra 48 ORE	1/I
	Microbiologia molecolare	BIO/19	6 (5+1)	B2	Silvia Sabbioni 40+12 ORE	1/II
9-11	3 insegnamenti a scelta su 4					
	Immunologia	MED/04	6	B3	Davide Ferrari 48 ORE	1/I
	Farmacologia cellulare e molecolare	BIO/14	6	B3	Stefania Gessi 48 ORE	1/II
	Biofisica cellulare	BIO/09	6	B3	Giorgio Rispoli 48 ORE	1/I
	Neurobiologia	BIO/09	6	B3	Resp.: Alessandro D'Ausilio 32 ore Barbara Pavan 16 ore	1/II

Indirizzo: BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE						
7	DNA-profiling e Genetica Forense	BIO/18	6 (4+2)	B2	Elisabetta Mamolini 32+24= 56 ORE	1/II
8	Genetica della Conservazione	BIO/18	6	B2	Giorgio Bertorelle 48 ORE	2/I
9	Etologia	BIO/05	6	B1	Cristiano Bertolucci 48 ORE	1/II
10	Gestione degli ecosistemi	BIO/07	6	B1	Elisa Anna Fano 48 ORE	1/I
11	Un insegnamento a scelta tra:					
	Biodiversità vegetale	BIO/02	6 (5+1)	B1	Renato Gerdol 40+12=52	1/II
	Biodiversità animale	BIO/05	6 (5+1)	B1	Cristiano Bertolucci 40+12=52	1/II

Insegnamenti a scelta dello studente (D) offerti dal Corso di Laurea Magistrale:					
Insegnamento	SSD	AF	CFU (T+P)	Docente	Semestre
Biologia dei meccanismi endocrini	MED/13	D	6	Maria Chiara Zatelli 48 ORE	I
Immunobiologia comparata	BIO/06	D	6	Luigi Abelli 48 ORE	I
Geobotanica ¹	BIO/03	D	6 (4+2)	Renato Gerdol 32+24= 56 ORE	II

¹Biodiversità vegetale è propedeutica a Geobotanica

Altri insegnamenti presenti in altri corsi di laurea di interesse:

Semestre	Insegnamento	SSD	AF	CFU (T+P)	Docente
I	Depurazione Biologica	BIO/07	D	6 (5+1)	Giuseppe Castaldelli (LM BAS)
II	Bioindicazione	BIO/07	D	6 (5+1)	Cristina Munari (LM BAS)
II	Organismi vegetali per la green economy	BIO/01	D	6 (5+1)	Simonetta Pancaldi (LM BAS)
II	Processi Biologici per la Sostenibilità	BIO/07	D	6	Elena Tamburini (LT Biotecnologie)
II	Biomatematica ²	MAT/05	D	6	Andrea Corli (LT in Matematica)

² si consiglia di contattare il docente per una introduzione ai contenuti dell'insegnamento propedeutica al corso.

ALTRE INFORMAZIONI UTILI DEL PERCORSO FORMATIVO

Attività a libera scelta (di tipo D)	<p>I 12 CFU di tipo D possono essere scelti all'interno dell'offerta formativa del corso di laurea magistrale o dell'offerta formativa di Ateneo. Il termine per la presentazione delle attività a scelta è fissato dal Regolamento studenti al 30 Novembre (gli studenti del primo anno che completano l'iscrizione dopo tale scadenza consegneranno il piano di studi in segreteria)</p> <p>Lo studente dovrà effettuare le opzioni direttamente on-line dalla propria pagina virtuale personale, accedendovi dal sito: http://studiare.unife.it tramite qualsiasi personal computer collegato al web.</p> <p>Attenzione! Non è possibile effettuare la scelta di singoli "moduli"</p>
--------------------------------------	--

	appartenenti ad esami integrati, non è possibile scegliere insegnamenti di durata inferiore a 6 CFU.
Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio, altro	Sono previsti 6 crediti di tipo F per le attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze di lingue europee (francese, tedesco e spagnolo) oltre alla lingua inglese, e a favorire l'inserimento nel mondo del lavoro mediante stage/tirocini presso strutture pubbliche e/o private, Universitarie ed extra-universitarie. Ulteriori informazioni alla pagina del sito del corso di laurea: http://www.unife.it/sveb/lm.biomolecolari
Progetto Percorsi di Inserimenti Lavorativo (PIL)	Gli studenti iscritti all'ultimo anno del corso e fuori corso, hanno la possibilità di partecipare al progetto sperimentale Percorsi di Inserimento Lavorativo (PIL). Il programma del progetto prevede un percorso di formazione d'aula, con la possibilità di svolgere uno stage seguito da un contratto di lavoro di un anno. Ulteriori informazioni: http://www.unife.it/studenti/tirocini-placement/pil/pil/presentazione-pil .
Propedeuticità e Sbarramenti	Biodiversità Vegetale è propedeutica a Geobotanica.
Durata diversa dalla normale	<p>La laurea magistrale in Scienze Biomolecolari e dell'Evoluzione viene normalmente conseguita in un corso della durata di due anni equivalenti all'acquisizione di 120 crediti.</p> <p>Lo studente, rispettando i vincoli per le attività formative previsti dal presente regolamento, potrà conseguire il titolo concordando un curriculum di durata diversa.</p> <p>Lo studente che non intende seguire gli studi secondo la durata normale potrà seguire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un curriculum con durata superiore al normale, prendendo iscrizione ad un semestre (30 cfu), secondo quanto disposto dal Regolamento studenti e nel rispetto delle propedeuticità indicate nella presente scheda. Qualora lo studente scegliesse questo tipo di curriculum, e, nel frattempo cambiasse l'ordinamento degli studi, lo studente dovrà adeguare il proprio percorso formativo alle variazioni del piano didattico, previa valutazione da parte della Commissione didattica; • un curriculum con durata inferiore alla normale, secondo quanto previsto da Regolamento Studenti, anticipando i tirocini e le altre attività formative previsti al secondo anno, presentando al Consiglio di Corso di studio propria proposta. Il Consiglio delibererà in merito approvando la proposta o concordando con lo studente eventuali variazioni. <p>http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/procedure-di-immatricolazione-e-iscrizione-ai-corsi-di-studio-unife</p>
Riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero	<p>Le modalità di riconoscimento di carriere universitarie svolte all'estero per la laurea magistrale in Scienze Biomolecolari e dell'Evoluzione sono stabilite dalla Commissione Crediti previa presentazione della richiesta corredata dai programmi dei corsi.</p> <p>Per informazioni amministrative rivolgersi all' Ufficio Ingresso Studentesse e Studenti e Incoming Students</p> <p>sito web: http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/ufficio-ingresso</p>
Convalide di esami	<p>Le richieste di riconoscimento di esami o di frequenze devono essere inoltrate all' Ufficio Carriera Area Bio-Chimica, Scientifico-Tecnologica – Via Saragat 2/d sito web: http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/carriera-biochim-scitec-eco</p>

<p>Passaggi da altri corsi di studio dell'Ateneo di Ferrara, congedi da altri Atenei e Abbreviazione di carriera</p>	<p>Nel caso di passaggio, trasferimento o abbreviazione di carriera degli studenti da altri corsi di studio dell'Ateneo di Ferrara o da altro Ateneo, o altre istituzioni universitarie nazionali e dell'Unione Europea, una Commissione nominata dal Consiglio di Corso di Studio esaminerà la carriera universitaria precedentemente svolta, e deciderà, sulla base delle affinità e delle uguaglianze tra insegnamenti, nei termini fissati dal Regolamento didattico di Ateneo, sul riconoscimento dei crediti precedentemente acquisiti.</p> <p>Per ogni settore scientifico disciplinare presente tra quelli relativi ad insegnamenti obbligatori della LM in Scienze Biomolecolari e dell'Evoluzione, i crediti acquisiti sono riconosciuti, previa verifica dei programmi, nei limiti dei crediti attribuiti dall'ordinamento didattico del corso di laurea. I crediti in eccesso sono riconosciuti, a domanda, nell'ambito degli insegnamenti facoltativi e delle attività a scelta libera dello studente.</p> <p>Il limite minimo di crediti per l'accesso alla laurea magistrale è quello previsto all'articolo "Accesso e requisiti" della presente scheda.</p>
<p>Altre informazioni</p>	<p>Per tutte le informazioni relative alla prova finale, procedura e stesura dell'elaborato scritto consulta il sito web: http://www.unife.it/sveb/lm.biomolecolari Per chi è interessato a proseguire il proprio percorso formativo, con un Master di II livello o con un Dottorato, si può consultare il sito web http://www.unife.it/formazione-postlaurea Per tirocini post laurea http://www.unife.it/ateneo/jobcentre/tpl-tirocini-post-laurea</p>