



**Corso di laurea magistrale in  
BIOTECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA SALUTE (LM-8)  
PERCORSO DI FORMAZIONE 2019/2020**

Sito del corso di laurea	<a href="http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie">http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie</a>
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. Giuseppe Forlani e-mail: <a href="mailto:flg@unife.it">flg@unife.it</a> Homepage: <a href="http://servizi.unife.it/rubrica/utenti/giuseppe-forlani">http://servizi.unife.it/rubrica/utenti/giuseppe-forlani</a>
Helpdesk online SOS - Supporto Online Studentesse e studenti 	<a href="http://SOS.unife.it">http://SOS.unife.it</a> è il canale principale di accesso a diversi servizi Unife: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Segreterie Studentesse e Studenti e Diritto allo Studio</b> (Ufficio Ingresso – Incoming Students; Uffici Carriera, Ufficio Diritto allo Studio);</li><li>• <b>Post Laurea e Internazionalizzazione</b> (Ufficio Internazionalizzazione, Uscita e Placement, Master e Alta Formazione, Esami di Stato, Formazione insegnanti, Alumni)</li></ul>
<b>Ripartizione Segreteria Studentesse e Studenti e Diritto allo Studio:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Ufficio Ingresso – Incoming Students</b></li><li>➤ <b>Ufficio Carriera Area Bio – Chimica</b></li><li>➤ <b>Diritto allo Studio</b></li></ul> Sono gli uffici di riferimento per procedure amministrative di ingresso e carriera, per le tasse universitarie e i benefici legati al Diritto allo Studio.	<b>Ufficio Ingresso – Incoming Students e Ufficio Carriera:</b> <a href="http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/segreterie-studenti">http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/segreterie-studenti</a> <b>Ufficio Diritto allo Studio – Tasse – Benefici economici:</b> <a href="http://www.unife.it/studenti/diritto-studio">http://www.unife.it/studenti/diritto-studio</a>
<b>Ripartizione Post Laurea e Internazionalizzazione:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Ufficio Uscita e Placement</b></li><li>➤ <b>Ufficio Internazionalizzazione</b></li><li>➤ <b>Ufficio Master e Alta Formazione</b></li><li>➤ <b>Ufficio Esami di Stato, Formazione insegnanti, Alumni</b></li></ul> Sono gli uffici di riferimento per informazioni su certificati di laurea, conferme di conseguimento titolo, gestione dati certificati Almalaurea, rilascio del Diploma Supplement, ritiro della pergamena di laurea, le opportunità di svolgere una parte del	<b>Ufficio Uscita e Placement:</b> Orari di sportello, contatti ed ubicazione degli uffici sono reperibili all'indirizzo: <a href="http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/unita-uscita">http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/unita-uscita</a> <b>Mobilità internazionale in uscita:</b> <a href="http://www.unife.it/studenti/internazionale/mob-in-uscita">http://www.unife.it/studenti/internazionale/mob-in-uscita</a> <b>Ufficio Master e Alta Formazione:</b> <a href="http://www.unife.it/studenti/pfm/maf">http://www.unife.it/studenti/pfm/maf</a> <b>Ufficio Esami di Stato:</b> <a href="http://www.unife.it/studenti/pfm/esami-stato/esami-di-stato">http://www.unife.it/studenti/pfm/esami-stato/esami-di-stato</a>

<p>percorso di formazione all'estero, l'offerta formativa o di tirocinio post-laurea, le procedure di accesso all'Esame di Stato.</p>	
<p><b><u>Accoglienza studentesse e studenti con disabilità e DSA</u></b></p>	<p>Sito web dell'ufficio con informazioni su tutti gli aspetti di propria competenza:  <a href="http://www.unife.it/studenti/disabilita-dsa">http://www.unife.it/studenti/disabilita-dsa</a>  Per informazioni su orari di sportello e contatti di riferimento:  <a href="http://www.unife.it/studenti/disabilita-dsa/contatti">http://www.unife.it/studenti/disabilita-dsa/contatti</a></p>
<p><b>Ufficio Manager Didattico</b>  (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. )</p>	<p>Dr.ssa Maria Cristina Pareschi  Dr.ssa Francesca Gardi  e-mail: <a href="mailto:md_bio_biotech@unife.it">md_bio_biotech@unife.it</a></p>
<p><b>Accesso e requisiti</b></p>	<p>Il Corso è ad accesso libero.  Per ottemperare al DM 270/2004 viene effettuata, prima dell'iscrizione una verifica dei requisiti curricolari e dell'adeguatezza della personale preparazione.  Lo studente che si iscrive al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute 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 classe di lauree LM - 8, 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 curricolari richiesti per l'ammissione al corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute.  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, nonché delle basilari tecnologie genetiche, biochimiche, molecolari ed ambientali necessarie alla messa a punto e alla ottimizzazione dei processi produttivi nel campo dell'ambiente e della salute. Il dettaglio delle conoscenze richieste è visibile al seguente indirizzo:  <a href="http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie/futuristudenti/modalita-di-accesso-e-prerequisiti">http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie/futuristudenti/modalita-di-accesso-e-prerequisiti</a>  <b>Si raccomanda ai candidati di prendere adeguata visione di tali contenuti e di provvedere, tramite studio personale, a colmare eventuali lacune nella loro preparazione. La mancata conoscenza di questi contenuti potrebbe essere causa di non ammissione al corso.</b></p>
<p><b>Doppio Titolo con Università di Cordoba</b></p>	<p>Gli studenti iscritti al primo anno della laurea magistrale in Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute 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</p>

	<p>informativo, consultare la pagina:  <a href="http://www.unife.it/studenti/internazionale/doppio-titolo/dipartimento-di-scienze-della-vita-e-biotecnologie">http://www.unife.it/studenti/internazionale/doppio-titolo/dipartimento-di-scienze-della-vita-e-biotecnologie</a></p>
<b>Scadenze</b>	<p>Gli studenti dovranno effettuare la preiscrizione senza la quale non sarà possibile l'iscrizione al primo anno.  <b>Presentazione domanda di preiscrizione on line (obbligatoria)</b>  <a href="http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/pre-iscrizioni-a-un-corso-di-laurea-magistrale">http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/pre-iscrizioni-a-un-corso-di-laurea-magistrale</a>  <b>Perfezionamento dell'immatricolazione (obbligatorio)</b>  <a href="http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/immatricolazione-a-corsi-di-laurea-magistrale-non-a-ciclo-unico">http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/immatricolazione-a-corsi-di-laurea-magistrale-non-a-ciclo-unico</a>  <b>Per dettagli sulle scadenze: sito web</b>  <a href="http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/iscrizioni-e-imm">http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/iscrizioni-e-imm</a></p>
Calendario delle attività didattiche	<p><b>1° Semestre a.a. 2019/2020</b>  inizio: 23 settembre 2019  fine: 20 dicembre 2019  Esami sessione invernale: 7 gennaio- 21 febbraio 2020  <b>2° Semestre a.a. 2019/2020:</b>  inizio: 24 Febbraio 2020  fine: 5 giugno 2020  Esami sessione estiva: 8 giugno-31 luglio 2020  Sessione d'esami autunnale: 1 Settembre 2020 fino all'inizio delle lezioni.</p> <p>Per maggiori informazioni riguardanti la didattica e l'orario delle lezioni, si può consultare la pagina:  <a href="http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie/attivita-didattiche/orario-dellelezioni">http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie/attivita-didattiche/orario-dellelezioni</a></p>
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 ***Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute*** viene normalmente conseguita in un corso di due anni dopo aver acquisito 120 crediti. 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

<b>Attività formative</b>	<p><b>B = Caratterizzanti</b>  B1= Discipline chimiche  B2= Discipline biologiche  B3 = Discipline per le competenze professionali  <b>C = Affini/Integrative</b>  <b>D = A scelta dello studente</b>  <b>E = attività formative relative alla preparazione della prova finale</b>  <b>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</b></p>
---------------------------	--

del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, **i tirocini formativi.**

**SSD:** Settore Scientifico Disciplinare

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 Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute per la coorte 2019/20.

<b>TRONCO COMUNE</b>						
	<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>	<b>AF</b>	<b>Docente</b>	<b>Anno/sem.</b>
1	Bioinformatica e analisi dei genomi	BIO/18	6 5+1	B2	Silvia Fuselli	I/I
2	Biochimica ambientale	BIO/10	6 5+1	B2	Monica Borgatti	I/II
3	Biocatalisi applicata	CHIM/11	6 4+2	B1	Paola Pedrini	I/II
4	Impatto ambientale	BIO/07	6	B2	Luisa Giari	I/I
	Formazione In Materia Di Sicurezza Nei Luoghi Di Lavoro*	Idoneità obbligatoria per la frequenza dei laboratori.			Elena Bellettini	I/I
<b>INDIRIZZO</b>						
5-9	CARATTERIZZANTI: 5 insegnamenti		30			
	Almeno 1 insegnamento B3			B3		
	Almeno 1 insegnamento B1			B1		
10-11	AFFINI E INTEGRATIVI		12	C		
12	Opzionali		12	D		
	Attività formative trasversali		6	F		Franco Cervellati registra
	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.

L'idoneità non consente di maturare CFU e non è prevista alcuna votazione. La formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro costituisce un credito permanente ed **equivale ad 8 ore di formazione lavoratori (rischio basso)**, in conformità con quanto previsto dall'art. 37 del D. lgs.81/2008 e dai successivi Accordi Stato Regioni del 21/12/2011 e 07/07/2016, relativi agli standard di formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

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](mailto:unifescura@unife.it)**

<b>Indirizzo: BIOTECNOLOGIE PER L'AMBIENTE</b>						
	<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>AF</b>	<b>CFU</b>	<b>Docente</b>	<b>Anno/sem</b>
5	Depurazione biologica	BIO/07	B2	6 5+1	Giuseppe Castaldelli	1/I
6	Bioindicazione	BIO/07	B2	6 5+1	Cristina Munari	1/I
7	Tecnologie per il riciclo dei rifiuti	CHIM/11	B1	6	Stefano Manfredini	1/II
8	Economia ecologica	SECS-P/01	B3	6	Barbieri Nicolò	1/I
9	Metodologie Chimiche per il Monitoraggio Ambientale	CHIM/01	B1	6	Chiara Pietrogrande (comunanza LM-54)	1/I
10-11	<b>Due insegnamenti a scelta su tre</b>					
	Biotecnologie vegetali	BIO/04	C	6	Giuseppe Forlani	1/II
	Ecologia vegetale applicata	BIO/03	C	6 4+2	Luca Bragazza	1/II
	Etologia applicata	BIO/05	C	6	Tyrone Lucon Xiccato	1/II
<b>Indirizzo: BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE</b>						
5	C.I. Virologia molecolare e farmacologia in biotecnologie			Referente del corso integrato (6 CFU): Luca Ferraro		
	<i>Virologia molecolare e applicazioni biotecnologiche</i>	MED/07	C	3	Peggy Marconi	1/I
	<i>Farmaci Biotecnologici</i>	BIO/14	C	3	Luca Ferraro	1/I
6	Progettazione e preparazione di farmaci e principi attivi biotecnologici	CHIM/08	B1	6 5+1	Anna Baldisserotto	1/II
7	Biomateriali e Tecnologia dei dispositivi medici	CHIM/09	B1	6	Claudio Nastruzzi	1/II
8	Allergologia e Immunopatologia	MED/04	B3	6	Francesco Zorzato	1/II
9	Biotecnologie delle piante officinali	BIO/15	C	6 5+1	Gianni Sacchetti	1/I
10-11	<b>Due insegnamenti a scelta su tre</b>					
	Biochimica cellulare e medicina rigenerativa	BIO/10	B2	6	Roberta Piva	1/II
	Basi molecolari delle patologie	BIO/11	B2	6	Francesco Bernardi	1/I
	Omica e diagnostica molecolare	BIO/10	B2	6 5+1	Ilaria Lampronti	2/I

Insegnamenti a scelta dello studente (attività D - Opzionali):

<b>Semestre</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>AF</b>	<b>CFU</b>	<b>CFU T</b>	<b>CFU L</b>	<b>Docente</b>
secondo	Organismi vegetali per la green economy	BIO/01	D	6	5	1	Simonetta Pancaldi (5 CFU) Costanza Baldisserotto (1 CFU)

## 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: <a href="http://studiare.unife.it">http://studiare.unife.it</a> tramite qualsiasi personal computer collegato al web.</p> <p><b>Attenzione!</b> Non è possibile effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti ad esami integrati, non è possibile scegliere insegnamenti di durata inferiore a 6 CFU.</p>
Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio, altro	<p>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: <a href="http://www.unife.it/sveb/lm.biotechnologie">http://www.unife.it/sveb/lm.biotechnologie</a></p>
Progetto Percorsi di Inserimenti Lavorativo (PIL)	<p>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: <a href="http://www.unife.it/ateneo/jobcentre/pil">http://www.unife.it/ateneo/jobcentre/pil</a></p>
Propedeuticità e Sbarramenti	<p>Il corso di laurea non ha propedeuticità e sbarramenti.</p>
Durata diversa dalla normale	<p>La laurea magistrale in Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute viene normalmente conseguita in un corso della durata di due anni equivalenti all'acquisizione di 120 crediti. Lo studente, rispettando i vincoli per le attività formative previsti dal presente regolamento, potrà conseguire il titolo concordando un curriculum di durata diversa. Lo studente che non intende seguire gli studi secondo la durata normale potrà seguire: • 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. <a href="http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/procedure-di-immatricolazione-e-iscrizione-ai-corsi-di-studio-unife">http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/procedure-di-immatricolazione-e-iscrizione-ai-corsi-di-studio-unife</a></p>
Riconoscimento di titoli di studio	<p>Le modalità di riconoscimento di carriere universitarie svolte all'estero per la laurea magistrale in Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute sono stabilite dalla Commissione Crediti previa presentazione della richiesta corredata dai programmi dei corsi.</p>

conseguiti all'estero	<p>Per informazioni amministrative rivolgersi all' <b>Ufficio Ingresso Studentesse e Studenti e Incoming Students</b></p> <p>sito web:  <a href="http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/ufficio-ingresso">http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/ufficio-ingresso</a></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:  <a href="http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/carriera-biochim-scitec-eco">http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/carriera-biochim-scitec-eco</a></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>
Altre informazioni	<p>Per tutte le informazioni relative alla prova finale, procedura e stesura dell'elaborato scritto consulta il sito web:  <a href="http://www.unife.it/sveb/lm.bioteconologie">http://www.unife.it/sveb/lm.bioteconologie</a></p> <p>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  <a href="http://www.unife.it/formazione-postlaurea">http://www.unife.it/formazione-postlaurea</a></p> <p>Per tirocini post laurea  <a href="http://www.unife.it/ateneo/jobcentre/tpl-tirocini-post-laurea">http://www.unife.it/ateneo/jobcentre/tpl-tirocini-post-laurea</a></p>