



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA E
BIOTECNOLOGIE

Corso di laurea magistrale in
BIOTECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA SALUTE
classe LM-8 delle Biotecnologie Industriali (D.M.270/04)

PERCORSO DI FORMAZIONE 2016/17

Sito del corso di laurea	http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie
Coordinatore del Corso di Laurea	Prof. Giuseppe Forlani, e-mail: giuseppe.forlani@unife.it
Manager didattico	dr.ssa Maria Cristina Pareschi, e-mail: mariacristina.pareschi@unife.it
Segreteria studenti	Via Cairoli, 32 http://www.unife.it/studenti/studenti/offerta-formativa/orari-recapiti
Accesso e requisiti	<p>Il Corso è ad accesso libero.</p> <p>Per ottemperare al DM 270/2004 viene effettuata, prima dell'iscrizione una verifica dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della personale preparazione.</p> <p>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.</p> <p>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 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. Ulteriori informazioni sulle conoscenze richieste sono pubblicate al seguente indirizzo: http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie/futuri-studenti/modalita-di-accesso-e-prerequisiti</p>
Doppio Titolo con Università di Cordoba	Gli studenti iscritti al primo anno della laurea magistrale in Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute potranno

	<p>scegliere di svolgere il primo anno di studi all'Università di Cordoba e conseguire il Máster en Biotecnología Molecular, Celular y Genética 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>
Scadenze Iscrizione	<p>Gli studenti dovranno effettuare la preiscrizione senza la quale non sarà possibile l'iscrizione al primo anno. Compilazione della domanda di preiscrizione on line (obbligatoria) http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/pre-iscrizioni-a-un-corso-di-laurea-magistrale Perfezionamento dell'iscrizione (obbligatorio) http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/immatricolazione-a-corsi-di-laurea-magistrale-non-a-ciclo-unico</p> <p>La preiscrizione può essere presentata anche da coloro che non sono ancora in possesso della laurea triennale e che conseguiranno il titolo entro il 31 Dicembre 2016.</p> <p>Le iscrizioni alle lauree magistrali (+2), solo per coloro che avranno effettuato la preiscrizione entro i termini previsti, termineranno il 23 Gennaio 2017.</p> <p>30 settembre 2016: scadenza per iscrizioni ad anni successivi al primo della laurea magistrale.</p>
Calendario delle attività didattiche	<p>1° Semestre a.a. 2016/2017 inizio: lunedì 19/09/2016 fine: venerdì 16/12/2016 Esami sessione invernale: 9 Gennaio – 17 Febbraio 2017</p> <p>2° Semestre a.a. 2016/2017: inizio: lunedì 20/02/2017 fine: venerdì 9/06/2017 Esami sessione estiva: 12 Giugno 2017 - 31 luglio 2017 Esami sessione autunnale: 1 Settembre 2017 fino ad inizio lezioni.</p> <p>Per maggiori informazioni riguardanti la didattica e l'orario delle lezioni, si può consultare la pagina: http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie/attivita-didattiche/orario-delle-lezioni</p>
Festività studenti natalizie	Dal 23 Dicembre 2016 al 6 Gennaio 2017
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

Attività formative	<p>B = Caratterizzanti B1= Discipline chimiche B2= Discipline biologiche B3 = Discipline per le competenze professionali</p> <p>C = Affini/Integrative</p> <p>D = A scelta dello studente</p> <p>E = attività formative relative alla preparazione della prova finale</p> <p>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.</p>
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 2016/17.

TRONCO COMUNE						
	Insegnamento	SSD	CFU	AF	Docente	Anno/sem.
1	Bioinformatica e analisi dei genomi	BIO/18	6 5+1	B2	Silvia Fuselli	1/I
2	Biochimica ambientale	BIO/10	6 5+1	B2	Monica Borgatti	1/II
3	Biocatalisi applicata*	CHIM/11	6 4+2	B1	Paola Pedrini	1/II
4	Impatto ambientale	BIO/07	6	B2	Elisa Anna Fano	1/I
	Formazione In Materia Di Sicurezza Nei Luoghi Di Lavoro**	Idoneità obbligatoria per la frequenza dei laboratori.			Elena Bellettini	I/I
INDIRIZZO						
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		Lorenzo Ferroni registra
	Tesi (28 CFU internato + 8 CFU prova finale)		36	E		
	TOTALE CFU		120			

* La frequenza ai laboratori è obbligatoria

** Per l'accesso alle attività di laboratorio offerte nel percorso di studio scelto, è obbligatorio, a partire dalla coorte 2014/15, avere conseguito l'idoneità sulla "**Formazione in materia di Sicurezza nei luoghi di Lavoro ai sensi del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.**". Tale attività viene svolta in parte con lezione frontale (date e modalità verranno pubblicate sul sito del corso di laurea magistrale) ed in parte in modalità di formazione a distanza dalla pagina del sito di Ateneo: <http://www.unife.it/ateneo/uffici/ripartizione-sicurezza-salute-ambiente/ufficio-sicurezza/didattica/didattica>

Tale idoneità viene rilasciata previo superamento di un test a risposta multipla negli appelli previsti. L'idoneità non consente la maturazione di CFU e non è prevista alcuna votazione. Il Responsabile dell'attività è il Prof. Alessandro Medici, in collaborazione con il Servizio Prevenzione e Protezione dell'Ateneo. Agli studenti idonei verrà rilasciato, dal SPP (servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo), in sede d'esame ad avvenuto superamento del test, un attestato, riconosciuto dalla Direzione Provinciale dell'AUSL, equivalente a 12 ore di formazione (rischio medio) in conformità con quanto previsto dall'art. 37 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i e dall'Accordo Stato/Regioni pubblicato in G.U. n.°8 dell'11 gennaio 2012, relativo agli standard di formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE PER L'AMBIENTE						
	Insegnamento	SSD	AF	CFU	Docente	Anno/sem
5	Depurazione biologica	BIO/07	B2	6 5+1	Giuseppe Castaldelli	1/I
6	Bioindicazione	BIO/07	B2	6 5+1	Cristina Munari	1/II
7	Tecnologie per il riciclo dei rifiuti	CHIM/11	B1	6	Paola Pedrini	2/I
8	Economia ecologica	SECS-P/01	B3	6	Massimiliano Mazzanti	1/I
9	Metodologie Chimiche per il Monitoraggio Ambientale	CHIM/01	B1	6	Chiara Pietrogrande (comunanza LM-54)	1/I
10-11	Due insegnamenti a scelta su tre					
	Biotecnologie vegetali	BIO/04	C	6	Riccardo Velasco	1/II
	Ecologia vegetale applicata	BIO/03	C	6 4+2	Luca Bragazza	1/II
	Etologia applicata	BIO/05	C	6	Cristiano Bertolucci	1/II
Indirizzo: BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE						
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	Stefano Manfredini	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	Fitochimica applicata e biotecnologie delle piante officinali	BIO/15	C	6 5+1	Guglielmo Paganetto	1/I
10-11	Due insegnamenti a scelta su tre					
	Biochimica cellulare e medicina rigenerativa	BIO/10	B2	6	Roberta Piva	2/II
	Basi molecolari delle patologie	BIO/11	B2	6	Francesco Bernardi	2/I
	Omica e diagnostica molecolare	BIO/10	B2	6 5+1	Roberto Gambari	2/I

Piano dell'offerta formativa del II anno di corso di Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute per la Coorte 2015/16

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE PER L'AMBIENTE						
	Insegnamento	SSD	AF	CFU	Docente	Anno/sem
6	Metodi per la gestione delle risorse biologiche e degli ecosistemi *	BIO/07	B2	6	Giuseppe Castaldelli	2/II
7	Tecnologie per il riciclo dei rifiuti	CHIM/11	B1	6	Paola Pedrini	2/II
Indirizzo: BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE						
10-11	Due insegnamenti a scelta su tre					
	Biochimica cellulare e medicina rigenerativa	BIO/10	B2	6	Roberta Piva	2/II
	Basi molecolari delle patologie	BIO/11	B2	6	Francesco Bernardi	2/I
	Omica e diagnostica molecolare	BIO/10	B2	6 5+1	Roberto Gambari	2/I

* Comunanza con Gestione sostenibile delle risorse biologiche, offerto dalla LM in Scienze Biomolecolari e dell' Evoluzione.

Insegnamenti a scelta dello studente (attività D – Opzionali) consigliati dal Consiglio di Corso di Laurea magistrale:

Semestre	Insegnamento	SSD	AF	CFU	CFU T	CFU L	Docente
primo	Difesa biotecnologica in agricoltura	AGR/11	D	6	6		Stefano Civolani
primo	Controlli e certificazione di qualità ambientale	BIO/07	D	6	6		Cristina Barbieri
secondo	Biologia applicata alle biotecnologie	BIO/13	D	6	5	1	Contratto
secondo	Organismi vegetali per la green economy	BIO/01	D	6	5	1	Simonetta Pancaldi

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.</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" appartenenti ad esami integrati, non è possibile scegliere insegnamenti di durata inferiore a 6 CFU.</p>
Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio,	<p>Sono previsti 6 crediti di tipo F per le attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità telematiche o 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</p>

altro	laurea: http://www.unife.it/sveb/lm.bioteconologie
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/ateneo/jobcentre/pil
Propedeuticità e Sbarramenti	Il corso di laurea non ha propedeuticità e sbarramenti.
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.</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 Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute sono stabilite dalla Commissione Crediti previa presentazione della richiesta corredata dai programmi dei corsi.</p> <p>Per informazioni amministrative rivolgersi all'Ufficio Mobilità internazionale e studenti stranieri – Via Savonarola, 9 – e-mail: mob_int@unife.it, sito web: http://www.unife.it/areainternazionale/mobilita-internazionale</p>
Convalide di esami	<p>Le richieste di qualsiasi tipo di riconoscimento di esami o di frequenze, da inoltrare alla Commissione crediti, devono essere presentate alla Segreteria studenti – Via Savonarola, 9 -11, 44121 Ferrara http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/segreteria-studenti</p>
Passaggi da altri corsi di studio dell'Ateneo di Ferrara, congedi da altri Atenei e	<p>Nel caso di passaggio o trasferimento 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</p>

<p>Abbreviazione di carriera</p>	<p>Regolamento didattico di Ateneo, sul riconoscimento dei crediti precedentemente acquisiti. Per ogni settore scientifico disciplinare presente tra quelli relativi ad insegnamenti obbligatori della LM in Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute, 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. 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.biotecnologie 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>