



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 2015/16

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 Savonarola, 9 e-mail: segreteria.scienze@unife.it Tel. +39-0532.293303 http://www.unife.it/studenti/studenti/offerta-formativa/orari-recapiti
Accesso e requisiti	<p>Il Corso è ad accesso libero. Per essere ammessi al corso di laurea magistrale (LM) in Biotecnologie per l'Ambiente e la Salute 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 classe 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 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 e L-13, deve comunque 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.</p> <p>In particolare, per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale lo studente dovrà dimostrare il possesso di requisiti culturali corrispondenti ai settori scientifico-disciplinari previsti dalla classe LM 8. Tali competenze dovranno essere verificate nella carriera pregressa e riconoscibili indicativamente in: 12 CFU nelle discipline di base denominate MAT, FIS e INF; 12 CFU in discipline chimiche (CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/08 CHIM/10-12); 36 CFU nelle discipline biologiche (BIO/01-19). La Commissione preposta</p>

	valuterà caso per caso, prima dell'iscrizione, la congruità del percorso di studio pregresso, con la possibilità anche di utilizzare un colloquio motivazionale e culturale.
Scadenze Iscrizione	<p>Gli studenti dovranno effettuare la preiscrizione senza la quale non sarà possibile l'iscrizione al primo anno.</p> <p>Compilazione della 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'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 2015.</p> <p>Le iscrizioni alle lauree magistrali (+2), solo per coloro che avranno effettuato la preiscrizione entro i termini previsti, termineranno il 22 Gennaio 2016.</p> <p>2 Ottobre 2015: scadenza per iscrizioni ad anni successivi al primo della laurea magistrale.</p>
Calendario delle attività didattiche	<p>1° Semestre: lezioni: dal 21 Settembre 2015 al 18 Dicembre 2015 Esami sessione invernale: dal 7 Gennaio 2016 al 20 Febbraio 2016</p> <p>2° Semestre: lezioni: 22 Febbraio 2016 al 8 Giugno 2016 Esami sessione estiva: dal 9 Giugno 2016 al 31 luglio 2016. Esami sessione autunnale: dal 1 Settembre 2016 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 2015 al 6 Gennaio 2016
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>
---------------------------	---

	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	

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 2015/16.

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/I
3	Biocatalisi applicata	CHIM/11	6 4+2	B1	Paola Pedrini	1/II
4	Valutazione d'impatto ambientale	BIO/07	6	B2	Elisa Anna Fano	1/II
	Formazione In Materia Di Sicurezza Nei Luoghi Di Lavoro*	Idoneità obbligatoria per la frequenza dei laboratori.			Alessandro Medici	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		
	Tesi (30 CFU internato + 6 CFU prova finale)		36	E		
	TOTALE CFU		120			

* 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.º8 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
5-6	2 insegnamenti a scelta su 3					

	Depurazione biologica	BIO/07	B2	6 5+1	Giuseppe Castaldelli	1/I
	Bioindicazione	BIO/07	B2	6 5+1	Cristina Munari	1/II
	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
8	Economia ecologica	SECS-P/01	B3	6	Massimiliano Mazzanti	1/I
9	Chimica ambientale avanzata	CHIM/12	6	B1	Elena Sarti	1/I
10-11	Due insegnamenti a scelta su 3					
	Biotecnologie vegetali	BIO/04	C	6	Mirko Zaffagnini	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		C	6		
	<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 sintesi di farmaci 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	Gianni Sacchetti	1/II
10-11	Due insegnamenti a scelta su 3					
	Biochimica cellulare e medicina rigenerativa	BIO/10	B2	6	Roberta Piva	2/II
	Basi molecolari delle patologie	BIO/11	B2	6	Laura del Senno	2/I
	OMICA e diagnostica molecolare	BIO/10	B2	6 5+1	Roberto Gambari	2/I

Insegnamenti a scelta dello studente (D) 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
primo	Design of experiment, statistical thinking and process control in Pharmaceuticals and biotechnology	CHIM/09	D	6	6		Contratto (comunanza Farmacia)

secondo	Biologia applicata alle biotecnologie	BIO/13	D	6	5	1	Milvia Chicca
secondo	Organismi vegetali per la green economy	BIO/01	D	6	5	1	Simonetta Pancaldi
secondo	Advanced pharmaceutical technology	CHIM/09	D	6	6		D.Traini (comunanza Farmacia)

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, altro	<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 laurea: http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie</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: http://www.unife.it/ateneo/jobcentre/pil</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.</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;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/procedure-di-immatricolazione-e-iscrizione-ai-corsi-di-studio-unife
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 Abbreviazione di carriera	<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 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 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.</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: http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie</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 http://www.unife.it/formazione-postlaurea</p> <p>Per tirocini post laurea http://www.unife.it/ateneo/jobcentre/tpl-tirocini-post-laurea</p>