



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

Corso di laurea in **BIOTECNOLOGIE**
classe L-2 delle lauree in Biotecnologie (D.M.270/04)

PERCORSO DI FORMAZIONE

PER L'ANNO ACCADEMICO 2014/2015 E' ATTIVO SOLO IL
PRIMO ANNO DI CORSO

Sito del corso di laurea	http://www.unife.it/sveb/biotecnologie
Coordinatore del Corso di Laurea	Prof. Giuseppe Forlani e-mail: giuseppe.forlani@unife.it
Manager didattico	dr.ssa Maria Cristina Pareschi, e-mail: pmc@unife.it
Segreteria studenti	Via Savonarola, 9 e-mail: segreteria.scienze@unife.it Tel. +39-0532.293303 http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/orari-e-recapiti
Accesso	L'accesso al corso di laurea in Biotecnologie per l'anno a.a. 2014/15 è a numero programmato. L'ammissione avviene previo superamento di un test selettivo le cui modalità e caratteristiche sono stabilite da apposito Bando di Ammissione che sarà pubblicato sul sito internet del corso di laurea: www.unife.it/sveb/biotecnologie Il test selettivo avrà anche valore di prova di valutazione delle conoscenze minime richieste per l'accesso, valutazione prevista per tutte le immatricolazioni ai corsi attivati secondo il DM 270/04 e successive integrazioni. I primi 75 (di cui: 72 cittadini comunitari o equiparati e 3 extracomunitari) candidati della graduatoria che verrà formulata in base ai risultati verranno ammessi secondo le modalità indicate nel Bando di Ammissione
Modalità di verifica delle conoscenze richieste e obblighi formativi aggiuntivi (OFA)	Lo studente che si iscriva per la prima volta al corso di laurea in Biotecnologie deve possedere conoscenze in discipline scientifiche di base - biologia, matematica, fisica e chimica - e di comprensione di logica elementare. Il grado di conoscenza richiesto è quello corrispondente al programma previsto dal Ministero dell'Istruzione per le scuole superiori nelle materie precedentemente citate. L'ammissione al primo anno al corso di laurea in Biotecnologie per l'a.a. 2014/2015 avviene previo superamento di un test di ingresso (vedi Bando di ammissione: http://www.unife.it/sveb/biotecnologie) che, oltre ad una funzione selettiva, ha anche valore di prova di valutazione delle conoscenze minime richieste per l'accesso,

	<p>valutazione prevista per tutte le immatricolazioni ai corsi attivati secondo il DM 270/04 e successive integrazioni. I requisiti minimi di conoscenze richiesti per l'accesso sono così riconosciuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superare il 40% delle risposte giuste nell'area Linguaggio Matematico di base, equivalenti a 8 su 20; • Superare il 50% di risposte giuste nell'area Biologia (15 domande) e nell'area Comprensione Testo Biologia (10 domande), equivalenti a 13 su 25 • Superare il 40% di risposte giuste nell'area Chimica, equivalenti a 6 su 15 • Superare il 40% di risposte giuste nell'area Fisica, equivalenti a 6 su 15 <p>Le matricole che risultano insufficienti in una o più aree devono frequentare i corsi di recupero organizzati dal corso di laurea per assolvere gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) riscontrati. Gli OFA si considerano assolti con la frequenza di almeno il 75% delle ore del corso di recupero specifico per l'area.</p> <p>Se per <u>giustificati e documentati motivi</u> lo studente è impossibilitato a frequentare il corso di recupero, deve sostenere un colloquio con il docente o con il tutor di riferimento per l'accertamento del possesso dei requisiti minimi ed il superamento degli OFA. I corsi di recupero nelle 4 aree, della durata di 20 ore circa, si svolgeranno in orario pomeridiano.</p> <p>Per potersi iscrivere agli appelli d'esame lo studente deve avere assolto gli OFA per l'area corrispondente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per il debito formativo in Biologia, non si possono sostenere gli esami di Biologia Generale, Genetica e Biochimica • Per il debito formativo in Chimica, non si possono sostenere gli esami di C.I. Chimica e Chimica Analitica • Per il debito formativo in Matematica non si può sostenere l'esame di Matematica con Elementi di Statistica. • Per il debito formativo in Fisica, non si può sostenere l'esame di Fisica.
Scadenze Iscrizione	Per immatricolazione, vedere date della pubblicazione delle graduatorie nel bando di ammissione.
Calendario delle attività didattiche	<p>1° Semestre: lezioni: dal 22 settembre 2014 al 19 Dicembre 2014* Esami sessione invernale: dal 7 Gennaio 2015 al 20 Febbraio 2015</p> <p>2° Semestre: lezioni: 23 febbraio 2015 al 5 Giugno 2015 Esami sessione estiva: dal 8 Giugno 2015 al 31 luglio 2015. Esami sessione autunnale: dal 1 Settembre 2015 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/biotecnologie</p> <p>*le lezioni del primo anno inizieranno il 29 Settembre.</p>
Festività studenti natalizie	Dal 22 Dicembre 2014 al 6 Gennaio 2015

Festività studenti pasquali	Dal giovedì precedente la domenica di Pasqua al mercoledì successivo compreso
-----------------------------	---

Struttura ed Ordinamento del corso

La laurea in Biotecnologie viene normalmente conseguita in un corso di tre anni dopo aver acquisito 180 crediti formativi universitari. Lo studente che abbia comunque ottenuto i 180 crediti previsti dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale, secondo quanto indicato dal regolamento vigente. I 180 crediti (CFU) sono suddivisi nelle seguenti attività didattiche:

Attività formative	Ambito disciplinare
A = di Base	A1 = Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche A2 = Discipline chimiche A3 = Discipline biologiche
B = Caratterizzanti	B1 - Discipline biotecnologiche comuni B2 - Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica B3 - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie B4 - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche ed industriali B5 - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimiche e farmaceutiche B6 - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche
C = Affini e integrative	
D = A scelta dello studente	
E1 = Lingua straniera	Inglese
F = ulteriori attività formative 6 CFU	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 può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi.
E2 = prova finale 12 CFU	Attività formative relative alla preparazione della prova finale
SSD: Settore Scientifico Disciplinare	

Primo Anno di corso – Primo Semestre

Numero esame	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
1	Matematica Con Elementi Di Statistica	MAT/05	A1	6 CFU	6 CFU		Contratto
2	C.I. Chimica	Referente del corso integrato (12 CFU) Alessandra Molinari					
	Chimica Generale ed Inorganica	CHIM/03	A2	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Alessandra Molinari
	Chimica Organica	CHIM/06	A2	6 CFU	6 CFU		Claudio Trapella

3	Lingua Inglese: verifica delle conoscenze	L-LIN/12	E 1	6 CFU	6 CFU		Registra Lorenzo Ferroni
4	Biologia Generale	BIO/13	A3	6 CFU			Milvia Chicca
	FORMAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO*	---	Idoneità obbligatoria per la frequenza dei laboratori.		---	---	Alessandro Medici

Primo Anno di corso – Secondo Semestre

Numero esame	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
5	Chimica Analitica	CHIM/01	A2	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Maurizio Remelli
6	Fisica	Fis/07	A1	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Mauro Gambaccini
7	Genetica	BIO/18	B4	9 CFU	8 CFU	1 CFU	Chiara Scapoli
8	Biochimica	BIO/10	B1	6 CFU	6 CFU		Mirko Pinotti (Comunanza CdL Chimica)
9	Gestione d'Impresa e Aspetti regolatori	Secs-P/07	B2	6 CFU	6 CFU		Emidia Vagnoni

* Per l'accesso alle attività di laboratorio del primo anno e, a seguire quelle offerte nel secondo e terzo anno 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 (I anno, 1° semestre) 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.

Non saranno attivi per l'anno 2014/15:

Secondo Anno di corso – Primo Semestre - Insegnamenti Comuni

Numero esame	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
10	Biologia Molecolare	BIO/11	B1	9 CFU	8 CFU	1 CFU	Pinotti
11	Chimica delle Fermentazioni	CHIM/11	C	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Contratto
12	Microbiologia Generale e Applicata	BIO/19	A3	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Contratto

Secondo Anno di corso – Primo Semestre – Indirizzo Ambiente

Numero esame	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
--------------	--------------	-----	----------	----------------	----------------	----------------	---------

13	C.I. Biologia e Fisiologia Animale	Referente del corso integrato (12 CFU) Leonida Fusani					
	Biologia Animale	BIO/05	C	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Leonida Fusani
	Fisiologia Animale	BIO/09	B1	6 CFU	6 CFU		Franco Cervellati

Secondo Anno di corso – Primo Semestre – Indirizzo Salute

Numero esame	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
13	C.I. Tecnologie Biochimiche e Ricombinanti	Referente del corso integrato (12 CFU) Monica Borgatti					
	Tecnologie Molecolari e Ricombinanti	BIO/11	B1	6 CFU	6 CFU		Contratto
	Tecnologie Biochimiche e Cellulari	BIO/10	B1	6 CFU	6 CFU		Monica Borgatti
14	Morfologia, Embriologia e Biologia cellulare	BIO/06	C	6 CFU	6 CFU		Contratto
15	Parassitologia Generale e Zoonosi	VET/06	C	6 CFU	6 CFU		Bahram Dezfuli

Secondo Anno di corso – Secondo Semestre – Indirizzo Ambiente

Numero esame	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
16	C.I. Biologia e Fisiologia Vegetale	Referente del corso integrato (12 CFU) Giuseppe Forlani					
	Biologia Vegetale	BIO/01	A3	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Lorenzo Ferroni
	Fisiologia Vegetale	BIO/04	B4	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Giuseppe Forlani
17	C.I. Ecologia	Referente del corso integrato (12 CFU) Michele Mistri					
	Basi di Ecologia	BIO/07	B4	6 CFU	6 CFU		Michele Mistri
	Ecologia Applicata	BIO/07	B4	6 CFU	6 CFU		Giuseppe Castaldelli

Secondo Anno di corso – Secondo Semestre – Indirizzo Salute

Numero esame	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
16	C.I. Fisiologia e Patologia	Referente del corso integrato (12 CFU) Rita Canella					
	Fisiologia Molecolare	BIO/09	B1	6 CFU	6 CFU		Rita Canella
	Patologia Molecolare	MED/04	B6	6 CFU	6 CFU		Susan Treves

Terzo Anno di corso - Primo Semestre – Indirizzo Ambiente

Numero esame	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
16	C.I. Tecnologie Molecolari e Ricombinanti	Referente del corso integrato (12 CFU) Giovanni Bernacchia					
	Tecnologie Molecolari e Ricombinanti	BIO/11	B1	6 CFU	6 CFU		Contratto
	Biologia Molecolare Vegetale	BIO/04	B4	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Giovanni Bernacchia
17	Bioremediation e Biocombustibili	CHIM/11	B5	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Paola Pedrini

18	Tossicologia Ambientale	BIO/14	C	6 CFU	6 CFU		Sergio Tanganelli
19	Chimica Ambientale Applicata	CHIM/01	B5	6 CFU	6 CFU		Contratto

Terzo Anno di corso - Primo Semestre – Indirizzo Salute

Numero esame	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
17	C.I. Farmaci Biotecnologici	Referente del corso integrato (12 CFU) Luca Ferraro					
	Biotecnologie Farmacologiche nella Ricerca Preclinica	BIO/14	B4	6 CFU	6 CFU		Luca Ferraro
	Terapie Cellulari e Biomolecolari	BIO/10	B1	6 CFU	6 CFU		Contratto
18	Tecnologia farmaceutica	CHIM/09	B5	6 CFU	6 CFU		Claudio Nastruzzi
19	C.I. Prodotti per la Salute	Referente del corso integrato (12 CFU) Vincenzo Brandolini					
	Prodotti Cosmetici Naturali ed Ecosostenibili	CHIM/08	B5	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Stefano Manfredini
	Chimica degli Alimenti Funzionali	CHIM/10	B5	6 CFU	5 CFU	1 CFU	Vincenzo Brandolini

Anno	Semestre	Attività	Tutti gli studenti sono inoltre tenuti ad acquisire i seguenti CFU	CFU
3	I-II	D	Opzionali	12
3	I-II	F	Attività F, stage, tirocinio	Lorenzo Ferroni registra 6
3		E	Prova finale	12

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 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, inoltre gli studenti sono vivamente pregati di scegliere insegnamenti di livello triennale.</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/scienze/biologia/allegati/verso-il-mondo-del-</p>

	lavoro/aziende
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 sbarramenti o propedeuticità.
Durata diversa dalla normale	<p>La laurea in Biotecnologie viene normalmente conseguita in un corso della durata di tre anni equivalenti all'acquisizione di 180 crediti.</p> <p>Lo studente che, rispettando i vincoli per le attività formative, voglia conseguire il titolo concordando un <i>curriculum</i> di durata diversa dalla normale, essendo il corso di laurea ad accesso programmato, dovrà farne richiesta alla struttura didattica competente. Verificata la disponibilità di posti, lo studente che non intende seguire gli studi secondo la durata normale potrà concordare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un <i>curriculum</i> con durata superiore alla normale, prendendo iscrizione ad un semestre ovvero a singoli insegnamenti del corso di studio nel rispetto delle eventuali propedeuticità. Qualora lo studente scegliesse questo tipo di <i>curriculum</i>, 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 Crediti; - un <i>curriculum</i> con durata inferiore alla normale, secondo quanto disposto dal regolamento Studenti, anticipando i tirocini e le altre attività formative previsti al terzo anno, presentando alla Commissione Crediti propria proposta. La Commissione Crediti 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	Le modalità di riconoscimento di carriere universitarie svolte all'estero per la laurea in Biotecnologie sono stabilite dalla Commissione Crediti previa presentazione della richiesta corredata dai programmi dei corsi. 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
Convalide di esami	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>	<p>Gli studenti che intendono fare richiesta di passaggio o trasferimento al corso di laurea in Biotecnologie potranno essere iscritti al primo anno di corso previo superamento del test d'ammissione. La Commissione per il riconoscimento dei crediti, su richiesta dell'interessato, valuterà eventuali debiti formativi da colmare prima di sostenere gli esami relativi all'area culturale corrispondente e valuterà anche i crediti riconoscibili dalla precedente carriera universitaria, che comunque devono rispondere ai SSD presenti nella Tabella del regolamento del Corso di Studio.</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/biotecnologie Il Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie ha attivato, per chi intenda proseguire gli studi, i seguenti corsi di studio magistrale: classe LM-6 Scienze Biomolecolari e dell'Evoluzione sito web: http://www.unife.it/sveb/lm.biomolecolari Classe LM-8 Tecnologie per l'ambiente e la Salute, sito web: http://www.unife.it/sveb/lm.biotecnologie Per chi è interessato a proseguire il proprio percorso formativo, con un master di I livello o perfezionamento, è possibile 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>