



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

Corso di laurea triennale in
SCIENZE BIOLOGICHE

classe L-13 delle lauree in Scienze Biologiche (D.M.270/04)

**PERCORSO DI FORMAZIONE
anno accademico 2017/2018**

Sito del corso di laurea	http://www.unife.it/scienze/biologia
Coordinatore del Corso di Laurea	Prof. Mirko Pinotti, e-mail: pnn@unife.it
Manager didattico	Manager didattico e-mail: md_bio_biotec@unife.it
Helpdesk online SOS - Supporto Online Studentesse e studenti 	http://SOS.unife.it è il canale privilegiato di accesso per diversi servizi Unife: <ul style="list-style-type: none"> • le nuove Segreterie studentesse e studenti <ul style="list-style-type: none"> Ufficio Ingresso Uffici Carriera Unità Uscita Segreteria Area Medica Ufficio Mobilità e relazioni internazionali • Diritto allo Studio
Segreterie Studentesse e Studenti: -Ufficio Ingresso -Ufficio Carriera -Unità Uscita Uffici di riferimento per informazioni e procedure di carattere amministrativo relative agli atti di carriera: iscrizioni, passaggi di corso o di ordinamento, trasferimenti, aggiornamento del piano carriera, ecc.	Le informazioni relative ad orari di sportello, contatti ed ubicazione degli uffici della Segreteria sono reperibili all'indirizzo web: http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/segreterie-studenti
Ufficio Diritto allo Studio e disabilità Ufficio di riferimento per informazioni specifiche in merito alle dure di accesso ai benefici previsti dalla normativa in materia di Diritto allo Studio	Sito web dell'ufficio con informazioni su tutti gli aspetti di propria competenza: http://www.unife.it/studenti/dirittostudio Per informazioni su orari di sportello e contatti di riferimento: http://www.unife.it/studenti/agevolazioni/contatti
Ufficio Mobilità e relazioni internazionali studentesse e studenti	Sito web dell'ufficio con informazioni su tutti gli aspetti di propria competenza: http://www.unife.it/mobilita-internazionale

<p>Ufficio di riferimento per informazioni relative ai programmi di mobilità studentesca e per gli studenti stranieri interessati ad accedere ai corsi di studio dell'Università di Ferrara</p>	<p>Per informazioni su orari di sportello e contatti di riferimento: http://www.unife.it/mobilita-internazionale/contatti</p>
<p>Accesso</p>	<p>Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e' un corso di durata triennale ad ACCESSO LIBERO con verifica delle conoscenze minime necessarie dopo l'immatricolazione (in ottemperanza a quanto stabilito per le lauree triennali dal D.M. 22 ottobre 2004, n.270).</p>
<p>Titolo necessario all'immatricolazione</p>	<p>Costituisce titolo di ammissione al corso di laurea il diploma di istruzione secondaria di secondo grado, nonché il diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo a questo solo fine dal Consiglio Unificato.</p>
<p>Modalità di verifica delle conoscenze richieste e obblighi formativi aggiuntivi (OFA)</p>	<p>Lo studente che si iscriva per la prima volta al corso di laurea in Scienze Biologiche deve possedere capacità logiche, attitudine al metodo scientifico di laboratorio e di campo e conoscenze scientifiche di base. In particolare le conoscenze di base devono essere non solo nell'ambito della biologia, ma anche nella chimica, nella matematica e nella fisica. Il grado di conoscenza richiesto è quello corrispondente al programma previsto dal Ministero dell'Istruzione per le scuole superiori nelle materie precedentemente citate.</p> <p>Dopo l'immatricolazione, è previsto una verifica dei requisiti minimi delle conoscenze nelle aree della biologia (ivi compresa logica), chimica, matematica e fisica.</p> <p>La verifica sarà svolta nel periodo dicembre 2017- gennaio 2018.</p> <p>I requisiti minimi di conoscenze richiesti sono così riconosciuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superare il 40% di risposte giuste nell'area Biologia; Superare il 25% delle risposte giuste nell'area Matematica; Superare il 25% di risposte giuste nell'area Chimica; Superare il 25% di risposte giuste nell'area Fisica. <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. I corsi di recupero si svolgeranno nel mese di gennaio. Gli OFA si considerano assolti con la partecipazione ad almeno 10 ore delle 12 ore totali del corso di recupero specifico per l'area (6 lezioni) e da una verifica dell'apprendimento del corso svolto, da sostenere alla fine delle lezioni.</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.</p> <p>Gli studenti che non supereranno la verifica NON POTRANNO partecipare agli appelli di esame PER L'AREA DI DEBITO fino ad UN SUCCESSIVO TEST DI RECUPERO che si terrà alla fine del secondo semestre.</p> <p>Per potersi iscrivere agli appelli d'esame lo studente deve</p>

	<p>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: Botanica, Zoologia, Citologia ed Istologia, Anatomia Comparata • Per il debito formativo in Chimica, non si può sostenere l'esame di Chimica Generale ed Inorganica • Per il debito formativo in Matematica non si può sostenere l'esame di Matematica. • Per il debito formativo in Fisica, non si può sostenere l'esame di Fisica <p>Gli studenti che non avranno assolto l'obbligo formativo di una o più aree durante il primo anno di corso, potranno seguire il corso di recupero relativo nell'anno successivo.</p>
--	--

Scadenze Iscrizione	http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/iscrizioni-e-imm
Calendario delle attività didattiche	<p>1° Semestre a.a. 2017/2018 inizio: 25 settembre 2017 fine: 15 dicembre 2017 Esami sessione invernale: 8 gennaio 2018 - 28 febbraio 2018</p> <p>2° Semestre a.a. 2017/2018: inizio: 1 marzo 2018 fine: 15 giugno 2018 Esami sessione estiva: 18 giugno 2018-31 luglio 2018</p> <p>Esami sessione autunnale: 3 Settembre 2018 fino ad inizio lezioni. Per maggiori informazioni riguardanti la didattica e l'orario delle lezioni, si può consultare la pagina: http://www.unife.it/scienze/biologia/allegati/studiare/Orari</p>
Festività studenti:	<ul style="list-style-type: none"> - NATALE: dal 23 Dicembre 2017 al 6 Gennaio 2018 - PASQUA: da giovedì precedente la domenica di Pasqua al mercoledì successivo compreso

Struttura ed Ordinamento del corso

La laurea in Scienze Biologiche 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 54 CFU	A1 = Discipline Biologiche A2 = Discipline Matematiche, Fisiche e Informatiche A3 = Discipline Chimiche
B = Caratterizzanti 72 CFU	B1 – Discipline botaniche, zoologiche ed ecologiche B2 – Discipline biomolecolari B3 – Discipline fisiologiche e biomediche
C = Affini e	

integrative 18 CFU	
D = A scelta dello studente 12 CFU	
E1 = Lingua straniera 6 CFU	Inglese
F = ulteriori attività formative 12 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 6 CFU	Attività formative relative alla preparazione della prova finale
SSD: Settore Scientifico Disciplinare	

Primo Anno di corso per Coorte aa 2017-2018 (studenti iscritti al primo anno nel 2017)

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività e ambito	Crediti totale	Docente
1	BOTANICA	Bio/01	A1	9 CFU	Simonetta Pancaldi
1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA	Bio/06	A1	6 CFU	Maria Gabriella Marchetti
1	MATEMATICA	Mat/02	A2	6 CFU	Valter Roselli
1	ZOOLOGIA	Bio/05	A1	9 CFU	Cristiano Bertolucci
2	LINGUA INGLESE: verifica delle conoscenze linguistiche iniziali	L-Lin/12	E 1	6 CFU	Registra Mirko Pinotti
2	ANATOMIA COMPARATA	Bio/06	B1	9 CFU	Luigi Abelli
2	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	Chim/03	A3	9 CFU	Adriano Duatti
2	FISICA	Fis/01	A2	9 CFU	Federico Spizzo
1	FORMAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO*	---	Idoneità obbligatoria per la frequenza dei laboratori.		Elena Bellettini

* Per l'accesso alle attività di laboratorio di Chimica e a 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 la dott.ssa Elena Bellettini, 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.

Secondo Anno di corso per Coorte aa 2017-2018 (studenti iscritti al primo anno nel 2017) che sarà attivo nell'a.a. 2018/19

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività e ambito	Crediti totale	Docente
1	BIOLOGIA MOLECOLARE	Bio/11	B2	9 CFU	Mirko Pinotti
1	BIOCHIMICA	Bio/10	B2	9 CFU	Marcello Baroni
1	MICROBIOLOGIA	Bio/19	B2	9 CFU	Peggy Marconi
1	CHIMICA ORGANICA	Chim/06	A3	6 CFU	Daniela Perrone
2	ECOLOGIA	Bio/07	B1	9 CFU	Elisa Anna Fano
2	GENETICA	Bio/18	B2	9 CFU	Guido Barbujani
2	FISIOLOGIA	Bio/09	B3	9 CFU	Giorgio Rispoli

Secondo Anno di corso per Coorte aa 2016-2017 (studenti iscritti al secondo anno nel 2017)

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività e ambito	Crediti totale	di cui teorici	di cui pratici	Docente
I	BIOLOGIA MOLECOLARE	Bio/11	B2	9 CFU	8	1	Mirko Pinotti
1	BIOCHIMICA	Bio/10	B2	9 CFU	7	2	Marcello Baroni
1	CHIMICA ORGANICA	Chim/06	A3	6 CFU	5	1	Daniela Perrone
2	MICROBIOLOGIA	Bio/19	B2	9 CFU	8	1	Peggy Marconi
2	ECOLOGIA	Bio/07	B1	9 CFU	8	1	Elisa Anna Fano
2	GENETICA	Bio/18	B2	9 CFU	8	1	Guido Barbujani
2	FISIOLOGIA	Bio/09	B3	9 CFU	8	1	Giorgio Rispoli

Terzo Anno di corso per Coorti 2016/17 e 2017/18

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
1	BIOSTATISTICA	SecsS/01	C	6 CFU	5	1	Giorgio Bertorelle
I	FISIOLOGIA VEGETALE	Bio/04	B2	9 CFU	8	1	Giuseppe Forlani
1-2	2 insegnamenti a scelta nell'elenco sotto indicato		C	12 CFU 6 + 6			
1-2	Insegnamenti a scelta libera		D	12 CFU			

1-2	Attività F, stage, tirocinio		F	12 CFU		12 CFU	Davide Ferrari registra
	Prova finale		E2	6 CFU			

Terzo Anno di corso per Coorte aa 2015-2016 (studenti iscritti al terzo anno nel 2017)

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Di cui teorici	Di cui pratici	Docente
I	FISIOLOGIA VEGETALE	Bio/04	B2	9 CFU	8	1	Giuseppe Forlani
I	BIOLOGIA MOLECOLARE	Bio/11	B2	9 CFU	8	1	Mirko Pinotti
1-2	2 insegnamenti a scelta nell'elenco sotto indicato		C	12 CFU 6 + 6			
1-2	Insegnamenti a scelta libera		D	12 CFU			
1-2	Attività F, stage, tirocinio		F	12 CFU		12 CFU	Registra Davide Ferrari
	Prova finale		E2	6 CFU			

Insegnamenti Affini ed integrativi (due a scelta fra)

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
Approfondimenti in campo biologico generale					
1	Farmacologia	Bio/14	C	6 CFU	Stefania Gessi
1	Scienza dell'alimentazione	Bio/09	C	6 CFU	Rita Canella
1	Anatomia umana	Bio/16	C	6 CFU	Rebecca Voltan
2	Laboratorio di biostatistica	Secs-S/01	C	6 CFU	Alberto Carrieri
1	Igiene	Med/42	C	6 CFU	Mauro Bergamini
Approfondimenti in campo biologico ambientale					
2	Ecologia applicata	Bio/07	C	6 CFU	Giuseppe Castaldelli
1	Ecologia marina	Bio/07	C	6 CFU	Michele Mistri
2	Adattamento dei vegetali all'ambiente	Bio/01	C	6 CFU	Simonetta Pancaldi
2	Ecologia vegetale	BIO/03	C	6 CFU	Luca Bragazza
Approfondimenti in campo biologico molecolare					
2	Biologia cellulare vegetale	Bio/01	C	6 CFU	Lorenzo Ferroni
2	Biochimica cellulare	Bio/10	C	4 + 2 CFU	Tiziana Bellini
1	Genetica molecolare umana	Bio/18	C	6 CFU	Chiara Scapoli
2	Genetica ed evoluzione	BIO/18	C	6 CFU	Silvia Ghirotto
2	Biologia cellulare animale	Bio/06	C	6 CFU	Anna Laura Mancia
2	Tecnologie ricombinanti	Bio/11	C	6 CFU	Dario Balestra

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 (attività affini e integrative) 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 12 crediti di tipo F per le attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità telematiche 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/scienze/biologia/allegati/verso-il-mondo-del-lavoro/aziende</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>L'insegnamento di Biostatistica è propedeutico all'insegnamento di Laboratorio di Biostatistica.</p> <p>Lo studente che non avrà comunque superato il debito formativo (OFA) con la frequenza ai corsi di recupero o con il colloquio (vedi sezione "Modalità di verifica delle conoscenze richieste e OFA") potrà sostenere gli esami dell'area culturale corrispondente a quella nella quale ha mostrato i debiti a partire da Gennaio 2019.</p> <p>Il corso di laurea non ha sbarramenti.</p>
Durata diversa dalla normale	<p>La laurea in Scienze Biologiche 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 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	<p>Le modalità di riconoscimento di carriere universitarie svolte all'estero per la laurea in Scienze Biologiche 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 Cairoli 32 - sito web: http://www.unife.it/studenti/en/education-and-services/ufficio-mobilita-</p>

	e-didattica-internazionale
Convalide di esami	Le richieste di riconoscimento di esami o di frequenze devono essere inoltrate all' Ufficio Carriera Area Bio-Chimica, Scientifico-Tecnologica – Via Cairoli 32 – sito web http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/segreterie-studenti
Passaggi da altri corsi di studio dell'Ateneo di Ferrara, congedi da altri Atenei e Abbreviazione di carriera	<p>Coloro che presenteranno domanda di passaggio, trasferimento o abbreviazione di carriera saranno ammessi ad anni successivi al primo senza OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi) solo se in possesso dei requisiti riportati di seguito.</p> <p>Per ammissioni al 2° anno</p> <p>a) almeno 18 crediti formativi in settori scientifico-disciplinari BIO/01-19 b) almeno 12 crediti formativi fra i settori CHIM/01-07, FIS/01-08, MAT/01-09 e SECS-S/01 tutti riconoscibili ai fini della nuova carriera del corso di laurea in Scienze Biologiche.</p> <p>Per ammissioni al 3° anno il candidato deve avere conseguito almeno 50 cfu nei medesimi SSD richiesti per l'accesso al 2° anno e sopra riportati.</p> <p>Vengono riconosciuti i crediti maturati nelle classi 12/509 e 13/270. Per le altre classi la commissione 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 riconosciuti che comunque devono rispondere ai SSD presenti nella Tabella del regolamento del Corso di Studio.</p> <p>Per gli studenti che intendono fare domanda di passaggio o trasferimento o abbreviazione di carriera e non sono sicuri di possedere i requisiti per l'ammissione ad anni successivi al primo, si consiglia di presentare domanda di valutazione preliminare della carriera precedente seguendo la procedura indicata ai seguenti links: http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/movimenti/trasferimenti-e-passaggi http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/immatricolazioni-con-abbreviazione-di-corso</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/scienze/biologia</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Per tirocini post laurea http://www.unife.it/ateneo/jobcentre/tpl-tirocini-post-laurea</p>