



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA**  
**FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E**  
**NATURALI**



**Corso di laurea in**  
**SCIENZE BIOLOGICHE**

*Classe 13 – Lauree in Scienze Biologiche (DM 270/04, alla luce della nota di indirizzo n. 160)*

**MANIFESTO DEGLI STUDI**  
**ANNO ACCADEMICO 2010-2011**

<b>Sito del corso di laurea</b>	<a href="http://www.unife.it/scienze/biologia">http://www.unife.it/scienze/biologia</a>
<b>Presidente del Consiglio di Corso di Laurea</b>	Prof. Ottorini Belluzzi, e-mail <a href="mailto:ottorino.belluzzi@unife.it">ottorino.belluzzi@unife.it</a>
<b>Manager didattico</b>	dr.ssa Maria Cristina Pareschi, e-mail <a href="mailto:pmc@unife.it">pmc@unife.it</a>
<b>Segreteria studenti</b>	Via Savonarola, 9 Indirizzo e-mail <a href="mailto:segreteria.scienze@unife.it">segreteria.scienze@unife.it</a> Tel. +39-0532.293303 <a href="http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/orari-e-recapiti">http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/orari-e-recapiti</a>
<b>SCADENZE</b>	Immatricolazione entro il <b>1° Ottobre 2010</b> Test di verifica delle conoscenze: <b>5 ottobre 2010</b>
<b>Festività studenti natalizie</b>	Dal 23 dicembre 2010 al 10 gennaio 2011
<b>Festività studenti pasquali</b>	Dal giovedì precedente la domenica di Pasqua al mercoledì successivo compreso

- ACCESSO
- MODALITA' DELLA DIDATTICA
- OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO
- SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI E PROFESSIONI
- TITOLO NECESSARIO ALL'IMMATRICOLAZIONE
- SCADENZA IMMATRICOLAZIONE
- CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO
- MODALITA' DI VERIFICA DELLE CONOSCENZE
- CALENDARIO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE
- STRUTTURA E ORDINAMENTO DEL CORSO
- ATTIVITA' A LIBERA SCELTA (D)
- ATTIVITA' FORMATIVE TRASVERSALI (F)
- PROPEDEUTICITA'
- SBARRAMENTI
- ESAME FINALE
- PROGETTO PIL/TIROCINI
- DURATA DIVERSA DALLA NORMALE
- RICONOSCIMENTO DI TITOLI DI STUDIO CONSEGUITI ALL'ESTERO
- CONVALIDE ED ESAMI
- TRASFERIMENTI DI STUDENTI PROVENIENTI DA ALTRI ATENEI
- ALTRE INFORMAZIONI

*Note: Nell'anno accademico 2009-2010 è stato attivato il nuovo corso di SCIENZE BIOLOGICHE secondo il D.M. 270/04. Di questo risultano attivi nell'anno accademico 2010-2011 il primo anno ed il secondo anno di corso.*

*Inoltre sempre dall'anno accademico 2009/2010 è disattivato il primo anno del Corso di Laurea in SCIENZE BIOLOGICHE istituito ai sensi del D.M. 509/99. Rimane attivo nell'anno accademico 2010-2011 solo il terzo anno del corso per gli studenti iscritti.*

<b>ACCESSO</b>	LIBERO CON VERIFICA DELLE CONOSCENZE MINIME NECESSARIE DOPO L'IMMATRICOLAZIONE
<b>MODALITA' DELLA DIDATTICA E FREQUENZA</b>	IN PRESENZA Il corso di laurea sviluppa la sua didattica interamente in presenza.

<b>DURATA DEL CORSO</b>	TRE ANNI
<b>Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo</b>	VEDI : <a href="http://www.unife.it/scienze/biologia">http://www.unife.it/scienze/biologia</a>
<b>Sbocchi occupazionali: professioni</b>	<p style="text-align: center;"><b>Il corso prepara alle professioni di:</b></p> <p><b>Analista biologo in ambito biomolecolare e biotecnologico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologi</li> <li>• Biochimici</li> <li>• Biotecnologi alimentari</li> </ul> <p><b>Analista biologo in ambito ambientale ed igienico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologi</li> <li>• Botanici</li> <li>• Zoologi</li> <li>• Ecologi</li> </ul> <p><b>Analista biologo in ambito microbiologico, tossicologico, farmacologico e genetico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologi</li> <li>• Farmacologi</li> <li>• Microbiologi</li> </ul>
<b>Titolo necessario all'immatricolazione</b>	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 di Facoltà.
<b>Scadenza immatricolazione</b>	<b>L'immatricolazione dovrà avvenire entro la data del 1° OTTOBRE 2010</b> secondo le procedure descritte sul sito: <a href="http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/modalita2019-di-immatricolazione-on-line">http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/modalita2019-di-immatricolazione-on-line</a>
<b>Conoscenze richieste per l'accesso</b>	<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 campagna e conoscenze scientifiche di base.</p> <p>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>L'ammissione al corso in Scienze Biologiche prevede un test per la verifica dei requisiti minimi delle conoscenze nelle aree della biologia (ivi compresa logica), chimica, matematica e fisica.</p> <p>Il risultato del test potrebbe comportare per lo studente debiti formativi nell'area culturale nella quale non abbia ottenuto il punteggio minimo previsto.</p> <p>Il consiglio di corso di studi, organizza corsi di base per colmare le lacune evidenziate dal test per i requisiti minimi.</p> <p>Lo studente è tenuto, a dimostrare mediante esame scritto, il raggiungimento degli obiettivi di base previsti nel corso di recupero prima di poter sostenere i relativi esami ufficiali.</p> <p>Gli studenti che non supereranno il secondo test di ingresso NON POTRANNO PARTECIPARE ALLE ESERCITAZIONI PRATICHE E NON POTRANNO SOSTENERE GLI ESAMI PER L'AREA DI DEBITO, PER TUTTO L'ANNO ACCADEMICO FINO AD UN SUCCESSIVO TEST DI RECUPERO CHE SI TERRA' PRIMA DELL'INIZIO DEL SECONDO ANNO DI CORSO, <b>IL 21 SETTEMBRE 2011</b>.</p> <p>Il test di ingresso è composto da 60 domande di cui 30 di biologia (ivi comprese 10 di logica), 10 di chimica, 10 di matematica e 10 di fisica, lo studente che non supererà il test per una area verrà indirizzato al corso di recupero che dovrà seguire contemporaneamente alle normali lezioni.</p>
<b>Modalità di verifica delle conoscenze</b>	<p><b><u>La prova di verifica in ingresso si terrà il giorno 5 ottobre 2010 presso i Nuovi Istituti Biologici, Via L. Borsari, 46 - Ferrara in Aula E2 a partire dalle ore 8.30 e sarà assegnato un tempo di 1 ora.</u></b></p> <p><b><u>Alle ore 8.30 verrà fatto l'appello e verranno ammessi alle prove solo i ragazzi effettivamente presenti a tale ora e regolarmente inseriti nelle liste prodotte dalla Segreteria Studenti.</u></b></p> <p><b>I candidati, dovranno presentarsi muniti di documento valido di riconoscimento (carta d'identità, passaporto ed equiparati).</b></p> <p>La prova consisterà nella risoluzione di test a risposta multipla per un totale di <b>60</b> domande così suddivise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b> biologia, di cui <b>10</b> di logica</li> <li>• <b>10</b> chimica</li> <li>• <b>10</b> matematica</li> <li>• <b>10</b> fisica</li> </ul>

Gli studenti possono prepararsi alla prova utilizzando testi normalmente adottati nelle scuole superiori.

**Attenzione!** Lo studente in situazione di handicap potrà segnalare le proprie esigenze, delle quali sarà tenuto conto nell'organizzazione della prova di valutazione, **facendo pervenire dieci giorni prima il sostenimento della prova/colloquio**, la propria richiesta, a norma della legge 104/1992 e successive modifiche, unitamente alla documentazione ufficiale rilasciata dalle commissioni mediche di cui all'articolo 1 della legge 15 ottobre 1990, n. 295 delle unità sanitarie locali comprovante l'invalidità/handicap, al Servizio Disabilità dell'Università di Ferrara (Rif. corso di laurea o Facoltà), via Savonarola, 9 - fax. 0532293368.

Si fa presente che tali dati personali verranno custoditi con riservatezza in base al decreto legislativo del 30/06/2003 n°196.

Per ogni ulteriore informazione:

Servizio Disabilità: e mail [servizio.disabilita@unife.it](mailto:servizio.disabilita@unife.it), telefono 0532 293366/293374.

#### **Modalità della prova**

I candidati vengono ammessi nell'aula predisposta per la prova mediante chiamata in ordine alfabetico, **in base all'elenco nominativo fornito dalla Segreteria studenti** e si procederà alla prova. La Commissione esaminatrice, coadiuvata dalla Commissione di vigilanza, controlla le generalità del candidato mediante un valido documento di riconoscimento (**carta d'identità, passaporto ed equiparati**) e invita il candidato ad apporre la propria firma sul registro a tale scopo predisposto.

Esaurite le modalità di controllo, la Commissione consegna ad ogni candidato il plico contenente i test ed il modulo per le risposte personalizzato, predisposto per la lettura ottica.

#### **Compilazione modulo risposte**

Lo studente per la compilazione del questionario deve far uso esclusivamente di **penna nera**.

Trattandosi di quesiti a risposta multipla, il candidato indica la risposta scelta tra un massimo di cinque indicate per ogni quesito. In caso di errore il candidato non può effettuare cancellature, correzioni e neppure utilizzare una seconda casella. Pertanto, fra le cinque caselle corrispondenti ad ogni quiz deve trovarsi una sola casella marcata. Il modulo è predisposto in **unico esemplare**, pertanto si richiede la massima attenzione nella compilazione, in quanto tale modulo **non** verrà sostituito.

Per evitare errori nella compilazione, ad ogni candidato verrà consegnato un foglio da utilizzare come eventuale mala copia. Si consiglia di ricopiare le risposte sul modulo originale prestando la massima attenzione poiché **non** farà testo quanto indicato sul foglio di mala copia.

In calce al modulo per le risposte sono indicati opportuni esempi grafici per la compilazione corretta del modulo.

Il candidato dovrà indicare, per ogni quesito, quale sia tra le soluzioni proposte quella **UNICA** corretta.

Ad ogni riga deve corrispondere una risposta. In nessun caso il candidato deve omettere le risposte.

#### **Obblighi del candidato durante la prova**

Ai candidati, durante la prova, non è permesso di comunicare tra loro verbalmente o per iscritto, ovvero di mettersi in relazione con altri, salvo che con gli incaricati della vigilanza o con i membri della Commissione esaminatrice. I candidati non potranno inoltre, tenere con sé borse o zaini, libri o appunti, carta, telefoni cellulari e altri strumenti elettronici; chi ne fosse in possesso dovrà depositarli al banco della Commissione prima dell'inizio della prova. Il candidato che venga trovato in possesso dei suddetti oggetti sarà escluso dalla prova.

Durante la prova sarà presente in aula personale di vigilanza con il compito di fare rispettare le norme sopra citate.

Nel caso in cui un candidato debba recarsi alla toilette, dovrà consegnare alla Commissione il proprio documento di identità, il questionario, il modulo a lettura ottica e dovrà essere accompagnato da un membro della Commissione.

#### **Valutazione della prova**

**Per le risposte sbagliate non sono previste penalizzazioni.**

**Il test si intende superato quando si sono risposte correttamente:**

- per la Biologia a 18 risposte su trenta,
- per la Chimica a 6 risposte su dieci,
- per la Matematica a 6 risposte su dieci,
- per la Fisica a 6 risposte su dieci.

Dopo l'espletamento della prova i moduli con le risposte fornite dai candidati verranno

	<p>sottoposti al vaglio di un sistema elettronico di lettura ottica, che provvederà automaticamente alla determinazione del punteggio da assegnare ad ogni candidato.</p> <p><b><u>Publicità dei risultati</u></b>  L'esito della prova sarà reso noto esclusivamente mediante affissione all'albo dei Nuovi Istituti Biologici Aula E2, all'albo del Dipartimento di Biologia ed Evoluzione dell'Università e all'albo della Segreteria studenti <b><u>entro venerdì 8 Ottobre 2010.</u></b></p> <p><b><u>Il non superamento del test comporterà l'ingresso obbligatorio nel percorso di recupero per l'area culturale nella quale si è carenti, senza possibilità di sostenere altri esami prima di aver superato l'esame finale di tale corso che si terrà il giorno <u>22 Novembre 2010 alle ore 14,30</u> in un aula da destinarsi.</u></b></p> <p><b><u>Risultati della prova di recupero</u></b>  Chiunque non supererà l'esame finale del corso di recupero rimane con i debiti e non potrà sostenere alcun esame del primo anno relativo all'area, prima di aver superato l'esame per il debito e non potrà più frequentare le esercitazioni degli insegnamenti dell'area di debito.  Qualora lo studente non superi l'esame finale del corso di recupero quindi, non potrà sostenere gli esami dell'area culturale corrispondente fino al TEST DI RECUPERO SUPPLETIVO CHE SI TERRA' IL 21 SETTEMBRE 2011 .</p> <p><b>Pertanto gli studenti che non hanno superato il secondo test di recupero del 22 Novembre 2010 potranno rimanere iscritti al Corso di Laurea in Scienze Biologiche senza poter sostenere gli esami dell'area di debito, oppure passare ad altro corso di laurea dell'Università di Ferrara oppure trasferirsi ad altro Ateneo.</b></p> <p><b>Per i debiti in Biologia, non si possono sostenere gli esami di Botanica, Zoologia, Citologia ed Istologia e non si frequenteranno le relative esercitazioni, e per gli studenti con debiti non ancora colmati sono precluse tutte le successive materie biologiche (denominazione di settore scientifico disciplinare BIO)</b></p> <p><b>Per i debiti in Chimica, non si può sostenere l'esame di Chimica Generale ed Inorganica e non si frequenterà il relativo laboratorio, e per gli studenti con debiti non ancora colmati sono precluse tutte le successive materie chimiche (denominazione di settore scientifico disciplinare CHIM).</b></p> <p><b>Per i debiti in Matematica non si possono sostenere gli esami di Matematica e Biostatistica.</b></p> <p><b>Per i debiti in Fisica, non si può sostenere l'esame di Fisica e non si potrà frequentare il relativo laboratorio.</b></p> <p><b>Qualora lo studente non superi anche la prova di ulteriore recupero prevista per il 21 Settembre 2011, rimane con i debiti per l'area o le aree interessate, senza possibilità per tutto l'anno 2011-2012 di sostenere esami corrispondenti, fino al Settembre 2012. Potrà quindi iscriversi ad altro Corso di Studio dell'Ateneo Ferrarese oppure di altro Ateneo.</b></p>																						
<p><b>Criteria per la determinazione degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi e modalità per il recupero</b></p>	<p>E' previsto un corso di recupero per ognuna delle <b>quattro</b> aree richieste (biologia, chimica, fisica e matematica).  I corsi della durata indicativa di <b>sei settimane ognuno</b>, vengono tenuti nel primo semestre dai docenti di riferimento delle materie previste Biologia, Matematica, Fisica e Chimica affiancati da tutori junior scelti nelle categorie previste dalla legge sulla base della migliore carriera universitaria possibile nel corso di laurea in Scienze Biologiche.  Il Programma svolto ricalca quanto studiato negli istituti di istruzione secondaria di secondo grado, viene scelto un libro di testo di livello scuola superiore per le varie aree e gli studenti debitori sono tenuti a saldare il proprio debito prima di poter sostenere l'esame dell'area corrispondente.</p>																						
<p><b>Calendario delle attività didattiche</b></p>	<table border="0"> <tr> <td><b>1° Semestre</b></td> <td>dal</td> <td>27 Settembre 2010</td> <td>al</td> <td>21 Gennaio 2011</td> </tr> <tr> <td><b>2° Semestre</b></td> <td>dal</td> <td>21 Febbraio 2011</td> <td>al</td> <td>3 Giugno 2011</td> </tr> </table> <p>Ciascun periodo di lezioni è seguito da una sessione di esami. Lezioni ed esami si svolgeranno secondo il seguente calendario:</p> <table border="0"> <tr> <td><b>1° Semestre</b></td> <td>lezioni</td> <td>27 Settembre 2010/21 Gennaio 2011</td> </tr> <tr> <td></td> <td>esami</td> <td>24 Gennaio- 18 Febbraio 2011</td> </tr> <tr> <td><b>2° Semestre</b></td> <td>lezioni</td> <td>21 Febbraio/ 3 Giugno 2011</td> </tr> <tr> <td></td> <td>esami</td> <td>4 Aprile- 29 Aprile, 6 Giugno-29 Luglio 2011</td> </tr> </table>	<b>1° Semestre</b>	dal	27 Settembre 2010	al	21 Gennaio 2011	<b>2° Semestre</b>	dal	21 Febbraio 2011	al	3 Giugno 2011	<b>1° Semestre</b>	lezioni	27 Settembre 2010/21 Gennaio 2011		esami	24 Gennaio- 18 Febbraio 2011	<b>2° Semestre</b>	lezioni	21 Febbraio/ 3 Giugno 2011		esami	4 Aprile- 29 Aprile, 6 Giugno-29 Luglio 2011
<b>1° Semestre</b>	dal	27 Settembre 2010	al	21 Gennaio 2011																			
<b>2° Semestre</b>	dal	21 Febbraio 2011	al	3 Giugno 2011																			
<b>1° Semestre</b>	lezioni	27 Settembre 2010/21 Gennaio 2011																					
	esami	24 Gennaio- 18 Febbraio 2011																					
<b>2° Semestre</b>	lezioni	21 Febbraio/ 3 Giugno 2011																					
	esami	4 Aprile- 29 Aprile, 6 Giugno-29 Luglio 2011																					

*Gli esami si svolgono, di norma, in periodi di fermo delle lezioni.*

**Esami recupero** 1 settembre 2011– fino al venerdì precedente l'inizio delle lezioni

**Solamente per il primo anno di corso le lezioni avranno inizio dopo i risultati del test per i requisiti minimi, il giorno 11 ottobre 2010.**

## Struttura ed Ordinamento del corso

La laurea in Scienze Biologiche viene normalmente conseguita in un corso di tre anni dopo aver acquisito 180 crediti. 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.

### Legenda

<b>Attività formative</b>	<p><b>A = di Base</b>  A1 = Discipline Biologiche  A2 = Discipline Matematiche, Fisiche e Informatiche  A3 = Discipline Chimiche</p> <p><b>B = Caratterizzanti</b>  <b>B1</b> – Discipline botaniche, zoologiche ed ecologiche  <b>B2</b> – Discipline biomolecolari  <b>B3</b> – Discipline fisiologiche e biomediche</p> <p><b>C = Affini</b>  <b>D = A scelta dello studente</b>  <b>E1 = Lingua straniera</b>  <b>E2 = 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 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.</b></p>
<b>SSD:</b> Settore Scientifico Disciplinare	

### Primo Anno di corso

*Nota: Ogni insegnamento comporta il superamento di un esame*

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti totale	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività ORE	Docente
I	Botanica	Bio/01	A1	9	8	1	76	S. Pancaldi
	Zoologia	Bio/05	A1	9	8	1	76	A. Foà
	Citologia ed Istologia	Bio/06	A1	6	5	1	52	MG. Marchetti
	Matematica	Mat/02	A2	6	6		48	W.Roselli
II	Inglese	L-Lin/12	E 1	6	6		48	Da definire
	Fisica	Fis/01	A2	9	8	1	76	F.Ronconi
	Biostatistica	Secs_S/01	C	6	6		48	G. Bertorelle
	Chimica Generale ed Inorganica	Chim/03	A3	9	8	1	76	A. Maldotti

### Secondo Anno di corso

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività ORE	Docente
I	Anatomia Comparata	Bio/06	B1	9	8	1	76	A.Baruffaldi
	Ecologia	Bio/07	B1	9	8	1	76	E.A. Fano
	Microbiologia	Bio/19	B2	9	8	1	76	A. Corallini
	Chimica organica	Chim/06	A3	6	6		48	Da definire
II	Genetica	Bio/18	B2	9	8	1	76	G. Barbuiani
	Biochimica	Bio/10	B2	9	8	1	76	F. Bernardi
	Fisiologia	Bio/09	B3	9	8	1	76	PG. Borasio

**Terzo Anno di corso NON ATTIVATO 2010-2011**

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Di cui teorici	Di cui pratici	Attività ore	Docente
I	Fisiologia Vegetale	Bio/04	B2	9	8	1	76	G. Forlani
II	Biologia Molecolare	Bio/11	B2	9	8	1	76	M. Pinotti
	Elaborato Finale		E 2	6				

Ai fini del raggiungimento dei 60 CFU del III anno di corso, lo studente potrà scegliere i 36 CFU mancanti fra:  
 Insegnamenti affini ed integrativi, attività C, fino ad un massimo di 12 CFU,  
 corsi a libera scelta, attività D, fino ad un massimo di 12 CFU  
 Stage, attività F, fino ad un massimo di 12 CFU

**Insegnamenti Affini ed integrativi (due a scelta fra)**

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente
<b>Approfondimenti in campo biologico generale</b>					
	Metodologie Fisiologiche sperimentali	Bio/09	C	6	G. Rispoli
	Farmacologia	Bio/14	C	6	PA. Borea
	Anatomia umana	Bio/16	C	6	P. Secchiero
	Microbiologia applicata	Bio/19	C	6	<b>Da definire</b>
	Igiene	Med/42	C	6	G. Gabutti
	Lab di Biostatistica	Secs/01	C	6	<b>Da definire</b>
<b>Approfondimenti in campo biologico ambientale</b>					
	Fitogeografia	Bio/03	C	6	R. Gerdol
	Etologia	Bio/05	C	6	A. Foà
	Ecologia Applicata	Bio/07	C	6	Da definire
	Ecologia Umana	Bio/08	C	6	U. Thun Hoenstein
	Fisiologia Ambientale	Bio/09	C	6	A. Capuzzo
	Lab di Biostatistica	Secs/01	C	6	<b>Da definire</b>
<b>Approfondimenti in campo biologico molecolare</b>					
	Biologia cellulare vegetale	Bio/01	C	6	L. Ferroni
	Biologia cellulare animale	Bio/06	C	6	C. Zeni
	Comunicazione cellulare	Bio/09	C	6	A. Capuzzo
	Biochimica cellulare	Bio/10	C	6	T. Bellini
	Genetica molecolare umana	Bio/18	C	6	C. Scapoli
	Lab di Biostatistica	Secs/01	C	6	<b>Da definire</b>

<p><b>Attività a libera scelta (di tipo D)</b></p>	<p>Il termine per la presentazione delle attività a scelta è fissato dal Regolamento studenti al <b>30 novembre</b>.                      Lo studente dovrà effettuare le opzioni direttamente <b>on-line</b> 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.  <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, inoltre gli studenti sono vivamente pregati di scegliere insegnamenti di livello triennale.</p>																				
<p><b>Attività formative trasversali (di tipo F)                      Stage, tirocinio, altro</b></p>	<p>I <b>12</b> crediti di cui alla voce <b>F</b> per le attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità telematiche e avviamento al mondo del lavoro mediante internati presso strutture Universitarie e stage presso strutture pubbliche e/o private extra-universitarie, potranno essere così acquisiti:</p> <table border="1" data-bbox="454 1657 1428 2029"> <thead> <tr> <th></th> <th>Insegnamento</th> <th>F Foreign language, computing, job</th> <th>SSD</th> <th>CFU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F1</td> <td>Un insegnamento a scelta tra Francese Spagnolo Tedesco</td> <td>Foreign language</td> <td>L/LIN 04 L/LIN 06 L/LIN 14</td> <td>3 per i riconoscimenti <b>o da 6</b></td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td>Stages di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca extra-universitari</td> <td>Job</td> <td></td> <td><b>o da 3</b> <b>o da 6</b> <b>o da 9</b> <b>o da 12</b></td> </tr> <tr> <td>F3</td> <td>Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri</td> <td>Job</td> <td></td> <td><b>o da 3</b> <b>o da 6</b> <b>o da 9</b> <b>o da 12</b></td> </tr> </tbody> </table>		Insegnamento	F Foreign language, computing, job	SSD	CFU	F1	Un insegnamento a scelta tra Francese Spagnolo Tedesco	Foreign language	L/LIN 04 L/LIN 06 L/LIN 14	3 per i riconoscimenti <b>o da 6</b>	F2	Stages di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca extra-universitari	Job		<b>o da 3</b> <b>o da 6</b> <b>o da 9</b> <b>o da 12</b>	F3	Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri	Job		<b>o da 3</b> <b>o da 6</b> <b>o da 9</b> <b>o da 12</b>
	Insegnamento	F Foreign language, computing, job	SSD	CFU																	
F1	Un insegnamento a scelta tra Francese Spagnolo Tedesco	Foreign language	L/LIN 04 L/LIN 06 L/LIN 14	3 per i riconoscimenti <b>o da 6</b>																	
F2	Stages di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca extra-universitari	Job		<b>o da 3</b> <b>o da 6</b> <b>o da 9</b> <b>o da 12</b>																	
F3	Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri	Job		<b>o da 3</b> <b>o da 6</b> <b>o da 9</b> <b>o da 12</b>																	



	<table border="1"> <tr> <td><b>F4</b></td> <td>Crediti su insegnamenti che forniscano ulteriori abilità informatiche e telematiche (Patente Informatica ECDL)  Approfondimento informatico</td> <td>Computing</td> <td>INF/01</td> <td><b>3</b> per i riconoscimenti <b>o da 6</b></td> </tr> </table>	<b>F4</b>	Crediti su insegnamenti che forniscano ulteriori abilità informatiche e telematiche (Patente Informatica ECDL)  Approfondimento informatico	Computing	INF/01	<b>3</b> per i riconoscimenti <b>o da 6</b>
<b>F4</b>	Crediti su insegnamenti che forniscano ulteriori abilità informatiche e telematiche (Patente Informatica ECDL)  Approfondimento informatico	Computing	INF/01	<b>3</b> per i riconoscimenti <b>o da 6</b>		
	<p><i>Le modalità di svolgimento di internati e stage verranno precisate dal Consiglio di Corso di studio, che ne valuterà l'accreditamento avendo presente che un mese di attività a tempo pieno corrisponde a sei crediti.</i></p> <p>Il riconoscimento delle attività di cui alle voci F1, F2, F3, F4 deve essere richiesto espressamente dallo studente alla Segreteria studenti e ciascuna di queste attività dovrà essere certificata e accettata dal Consiglio come facente parte integrante del curriculum dello studente.</p> <p>Per le attività di cui alle voci F2) (sempre) e F3) (solo nel caso di internato presso laboratori di Università diverse da Ferrara o straniere) lo studente deve invece predisporre con il manager didattico prima di iniziare l'attività, il piano didattico delle attività che intende svolgere. Per ciascuna di queste attività, sarà individuato oltre al tutore che rappresenti il CdS fra i membri dello stesso, anche un tutore che rappresenti l'Ente esterno.</p>					
<b>Propedeuticità</b>	Non ci sono propedeuticità fra gli insegnamenti del corso di studio. Gli studenti in debito dovranno comunque superare il debito formativo prima di accedere agli esami dell'area culturale corrispondente a quella nelle quali si sono dimostrati debiti.					
<b>Propedeuticità e Sbarramenti</b>	<b>Non sono previste propedeuticità fra gli insegnamenti del corso di studio. Lo studente dovrà comunque superare il debito formativo prima di accedere agli esami dell'area culturale corrispondente a quella nella quale ha mostrato i debiti. Il corso di laurea non ha sbarramenti.</b>					
<b>Esame finale</b>	Per essere ammesso all'esame finale lo studente deve aver conseguito 174 crediti. Il candidato dovrà dimostrare durante l'esame di laurea di aver acquisito specifiche competenze scientifiche e capacità di elaborazione critica, anche inserite in una fase di tirocinio presso istituzioni universitarie ed imprese esterne su un tema scelto in accordo con uno o più docenti del corso di studio. Il candidato dovrà sostenere un'esposizione e discussione in seduta pubblica di un elaborato anche utilizzando tecnologie multimediali a dimostrazione della padronanza scientifica e critica acquisite. Alla prova, alla quale vengono attribuiti <b>6 CFU</b> , verrà attribuita una votazione finale espressa in cento decimi con eventuale lode. Il punteggio attribuito sarà di massimo 7 punti di cui da 0 a 2 attribuiti dal relatore e da 0 a 5 attribuiti da ogni singolo commissario presente a votazione segreta, della votazione verrà utilizzato il valore medio. Dalla votazione, qualora presente, viene escluso il relatore. Il punteggio ottenuto verrà aggiunto alla media pesata relativa alla carriera dello studente. Verrà data particolare attenzione alla partecipazione ai progetti Erasmus o Atlante e questo comporterà un punteggio aggiunto, a discrezione della commissione di massimo 1 punto. Qualora lo studente si laurei entro il mese di dicembre del terzo anno di corso la commissione gli attribuirà un ulteriore bonus di 1 punto. La lode deve essere attribuita all'unanimità e decisa solo quando la media pesata della carriera del candidato superi il 104. Qualora il Consiglio di Studio dia parere favorevole alla specifica richiesta da parte del candidato, l'elaborato potrà anche essere presentato in una lingua europea diversa dall'Italiano.					
<b>Progetto Percorsi di Inserimenti Lavorativi (PIL)</b>	Dall'a.a. 2005-2006 gli studenti iscritti all'ultimo anno del corso e fuori corso, hanno la possibilità di partecipare al progetto sperimentale <b>Percorsi di Inserimento Lavorativo (PIL)</b> . Il programma del progetto prevede un percorso di formazione d'aula (da ottobre a dicembre) alla fine del quale si svolgerà la selezione/abbinamento con i posti di lavoro disponibili, seguito da uno stage e un contratto di lavoro di un anno. L'iniziativa prevede: formazione in aula (ottobre-dicembre), selezione candidati (gennaio), stage in azienda (da febbraio ad aprile), successiva, e prevista, assunzione nell'azienda in cui si è svolto lo stage, per un periodo di 12 mesi con un rapporto di lavoro contrattualmente definito e pienamente retribuito. La fase formativa verrà certificata con un attestato e il percorso complessivo darà diritto a crediti didattici collocabili nel piano di studi individuale.					
<b>Durata diversa dalla normale</b>	La laurea in Scienze Biologiche viene normalmente conseguita in un corso della durata di tre anni equivalenti all'acquisizione di 180 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 alla normale, prendendo iscrizione ad un semestre ovvero a singoli insegnamenti del corso di studio nel rispetto delle propedeuticità indicate nel presente regolamento. 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 <b>Commissione didattica</b> ;					

	<p>-un curriculum con durata inferiore alla normale (ma comunque pari ad almeno <b>un anno</b>), anticipando i tirocini e le altre attività formative previsti al terzo anno, presentando al <b>Consiglio di Corso di studio</b> propria proposta. Il Consiglio delibererà in merito approvando la proposta o concordando con lo studente eventuali variazioni.</p> <p>Nel caso l'ordinamento degli studi subisca variazioni, gli studenti iscritti con durata superiore alla normale, verranno ammessi alla prosecuzione della carriera sul nuovo ordinamento per gli anni di corso che devono ancora completare e che risultino disattivati. Il <b>Commissione didattica</b> esaminerà la carriera precedentemente svolta e ne determinerà l'ulteriore svolgimento ed il riconoscimento dei crediti già acquisiti.</p>
<b>Riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero</b>	<p>Il Riconoscimento di una laurea conseguita all'estero per la laurea in Scienze biologiche è stabilita dal Consiglio di corso di studio 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: <a href="mailto:mob_int@unife.it">mob_int@unife.it</a>, Fax 0532.293203</p>
<b>Convalide di esami</b>	<p>Le richieste di qualsiasi tipo di convalida esami o frequenze, da inoltrare al Consiglio del corso di studio, devono essere presentate alla segreteria studenti – via Savonarola, 9 - entro e non oltre il <b>30 novembre</b> di ogni anno, corredate dei relativi programmi dei corsi.</p>
<b>Passaggi e Trasferimenti di studenti provenienti da altri Atenei</b>	<p>Vengono riconosciuti i crediti maturati nelle classi <b>12/509 e 13/270</b>. Per le altre classi la commissione didattica, 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>Qualora lo studente dimostri di aver svolto una attività pari a 15 crediti su discipline biologiche (denominate con BIO/01-19) o fisiche (FIS/01-07) o chimiche (CHIM/01, 02, 03, 06) non è tenuto a sostenere il test di verifica delle conoscenze minime d'accesso. Tali crediti sono condizione sufficiente per essere esentati dal test di ingresso ma non necessariamente verranno tutti riconosciuti nella carriera dello studente.</p>
<b>Altre Informazioni</b>	<p>Per maggiori informazioni vedi:  Regolamento del corso di studio: <a href="http://www.unife.it/scienze/biologia">http://www.unife.it/scienze/biologia</a>  Regolamento studenti. <a href="http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/regolamenti-in-materia-di-didattica-e-studenti">http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/regolamenti-in-materia-di-didattica-e-studenti</a></p>

**IL PRESIDENTE DI CORSO DI STUDIO**  
**F.to: Prof. Ottorino Belluzzi**

Ferrara, Luglio 2010