

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA**  
**Facoltà Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali**

**MANIFESTO DEGLI STUDI**  
**Anno Accademico 2012/2012**

**Laurea in SCIENZE BIOLOGICHE classe L-13 (DM 270/04)**  
**Ordinamento Didattico 2010**  
**per studenti immatricolati negli a.a. 2010/2011 e 2011/12**

**II e III anno di corso**

*Il primo anno di corso conforme all'ordinamento didattico 2010 è disattivato. Per gli Studenti iscritti nei precedenti anni rimane la possibilità di sostenere gli esami secondo i programmi ed il numero di CFU previsti dall'ordinamento 2010*

Il Corso di Laurea (CdL) in SCIENZE BIOLOGICHE della classe L-13 delle lauree di primo livello è organizzato dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. In conformità al Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, il CdL è di durata triennale e conferisce il titolo di Dottore in Scienze Biologiche. Ha durata triennale e l'articolazione del percorso formativo è definita anche in riferimento alle linee guida del Collegio Biologi Università Italiane (CBUI) e alle indicazioni dell'Ordine Nazionale dei Biologi (ONB), volte ad uniformare i percorsi formativi ai fini dell'accreditamento a livello nazionale e nell'ottica dell'armonizzazione europea. A partire dall'anno accademico 2010/2011 il piano didattico della classe L-13 conforme all'Ordinamento didattico 2012 ha subito alcune modifiche rispetto ai regolamenti dei precedenti anni..

Obiettivi formativi, risultati di apprendimento attesi, sbocchi occupazionali e professionali sono specificati nell'articolo 3 del **Regolamento didattico** riportato nelle pagine WEB dell'Intercorso Scienze Biologiche ( <http://www.unipg.it/cclbiol> ). Nello stesso sito sono riportate e periodicamente aggiornate varie comunicazioni riguardanti l'organizzazione della didattica, nonché la modulistica per le pratiche amministrative degli studenti. Il diploma di laurea secondo il profilo “metodologico” di Perugia, dispone della certificazione di qualità CBUI-ONB e consente l'iscrizione alle Lauree magistrali della classe LM-6 senza debiti formativi.

**ISCRIZIONI AGLI ANNI SUCCESSIVI AL PRIMO**

Gli Studenti dovranno attenersi alle modalità indicate nel Manifesto degli Studi di Ateneo per l'a.a. 2012-13: <http://www.unipg.it/studenti>

**PERCORSO FORMATIVO**

In armonia con quanto previsto dal Regolamento didattico, il percorso formativo comprende lezioni frontali, esercitazioni e attività pratiche in laboratorio per gruppi di studenti, esercitazioni in aula, seminari, attività di tirocinio, attività di tutorato ed eventuali altre forme di attività didattica orientata al raggiungimento degli scopi formativi. E' necessario acquisire 180 crediti formativi universitari (CFU)(\*) per i seguenti tipi di attività: **A) di base (61 CFU)**, articolate negli ambiti disciplinari della biologia (32 CFU), matematica, informatica, fisica (14 CFU) e chimica (15 CFU); **B) caratterizzanti (63 CFU)**, articolate negli ambiti delle discipline botaniche, zoologiche, ecologiche (16 CFU), discipline biomolecolari (31 CFU), discipline fisiologiche e biomediche (16 CFU); **C) affini o integrative (20 CFU)**, coerenti con gli obiettivi formativi del percorso didattico; **D) a scelta dello studente (18 CFU)**, in riferimento all'elenco dei corsi suggeriti nel manifesto degli studi, e/o ad eventuali altre attività utili per orientare la formazione degli studenti. In alternativa, la preparazione potrà essere personalizzata scegliendo uno o più insegnamenti erogati nella Facoltà o nell'Ateneo che prevedano l'acquisizione di CFU (DM 270/04, art. 10, comma 5, lettera a), sempre nel rispetto dei 12 CFU previsti per le attività a scelta. **E) per la prova finale (6 CFU) e per la lingua straniera (3 CFU); F) ulteriori attività formative (9 CFU)**, comprendenti prevenzione e sicurezza in laboratorio (2 CFU), bioetica e diritto (2 CFU), laboratorio di informatica (3 CFU), tirocinio formativo (2 CFU) (DM 270/04, art. 10, comma 5, lettera d).

(\*) Un CFU corrisponde ad un impegno complessivo dello studente di 25 ore.  
A seconda del tipo di attività svolta può essere determinato nei seguenti modi:  
- 7 ore di lezione in aula e 18 di rielaborazione personale;  
- 12 ore di attività di laboratorio, esercitazioni o esercizi numerici e 13 ore di rielaborazione personale;  
- 25 ore di attività di tirocinio e/o internato per la preparazione della tesi di laurea.  
L'impegno formativo dello Studente prevede di norma 1500 ore di lavoro annue complessive.

## ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Le attività didattiche sono articolate in due periodi, convenzionalmente definiti "semestri", della durata di almeno 12 settimane.

### ● I semestre: Ottobre 2012 – Gennaio 2013

- L'inizio delle attività didattiche è stabilito per lunedì 1 ottobre 2012.
- La conclusione del I semestre avverrà di norma entro la seconda settimana del mese di gennaio 2013. Per esigenze logistiche e/o di propedeuticità tra insegnamenti/moduli la conclusione del I semestre potrà essere prolungata al 31 gennaio 2013.
- Vacanze di Natale: 20 dicembre 2012 – 5 gennaio 2013.

### ● II semestre: Marzo 2013 – Giugno 2013.

- L'inizio delle attività didattiche è stabilito per lunedì 4 marzo 2013.
- La conclusione del II semestre avverrà di norma entro la seconda settimana del mese di giugno 2013.
- Vacanze di Pasqua: 28 marzo 2013– 2 aprile 2013.

### ● Attività didattiche

Le attività didattiche si svolgono nelle Sedi e nelle Aule indicate nei Calendari ed Orari delle Lezioni consultabili nelle pagine WEB dell'Intercorso Scienze Biologiche (<http://www.unipg.it/cclbiol>).

### ● Acquisizione di CFU per la lingua inglese

Le attività didattiche per la lingua inglese si svolgono presso il Centro Linguistico d'Ateneo (CLA) nel **secondo anno** di corso. Nel periodo settembre/ottobre antecedente l'iscrizione al II anno gli studenti sono tenuti a sostenere un "**test idoneativo di livello A2**" prenotandosi presso il CLA. Il superamento del test permetterà l'acquisizione dei 3 CFU previsti dal piano didattico. Ove il test idoneativo non confermasse il livello richiesto, lo studente sarà tenuto a frequentare attività didattiche (80 ore di esercitazioni frontali distribuite nei due semestri – mercoledì e venerdì pomeriggio) per almeno il 70% delle ore previste. Al termine del corso verrà effettuato il "**test finale di livello A2**". Sessioni previste per lo svolgimento del test finale: Estiva (appelli a maggio e luglio); Autunnale (unico appello a settembre); Invernale (appelli nel periodo gennaio/febbraio).

Note:

- Eventuali "certificazioni internazionali" possedute dagli studenti dovranno essere comunque confermate tramite "test idoneativo di livello" (delibera del Senato Accademico del 15/07/2008).
- Gli studenti attualmente iscritti al III anno o fuori corso che non abbiano ancora conseguito i CFU per l'Inglese (livello A2), sono assoggettati alle disposizioni sopra riportate.
- Per ulteriori informazioni consultare direttamente il sito internet <http://cla.unipg.it/> o la Segreteria didattica del CLA (Via Enrico Dal Pozzo - 075.585.6838 / 6839).

### ● Acquisizione di CFU per Prevenzione e sicurezza in laboratorio

Gli studenti che non abbiano ancora acquisito i CFU per Prevenzione e sicurezza in laboratorio dovranno seguire un corso on-line (attivato per gli studenti del I anno di corso) secondo le modalità riportate nel sito WEB dell'Intercorso Scienze Biologiche.

## ESAMI DI PROFITTO E SESSIONI DI LAUREA

Nell'a.a. 2012/13 sono previsti almeno sei appelli di esami di profitto e quattro sessioni per la discussione delle tesi di laurea: luglio, ottobre, febbraio e maggio. Il Calendario dettagliato delle attività didattiche (lezioni, esercitazioni, esami di profitto ed esame finale di laurea) potrà essere consultato nelle pagine WEB dell'Intercorso Scienze Biologiche (<http://www.unipg.it/cclbiol>).

## ATTIVITÀ FORMATIVE ED ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

Il piano didattico riferito alle varie attività formative e alla loro distribuzione negli anni di corso è riportato nella Tabella 1.

### Tabella 1 - Piano Didattico Laurea L-13 riferito agli Anni di Corso e ai Semestri

**(DM 270/04 – ordinamento 2010)**

(Attività formative, Ambiti, Settori Scientifico-Disciplinari, Insegnamenti,, Crediti formativi, Ore di lezione/laboratorio/attività, Docente, Forme di verifica)

**TIPO DI ATTIVITA' (abbreviazioni): A = Base; B = Caratterizzante; C = Affine/integrativa;**

**D = A scelta; E = Prova finale; F = Altre attività**

*Gli studenti iscritti nei precedenti a.a. che non abbiano ancora sostenuto gli esami di insegnamenti inseriti nel I anno di corso (non attivato) potranno sostenere i predetti esami con riferimento ai CFU e ai programmi contemplati dal regolamento didattico in vigore al momento dell'immatricolazione*

Tipo attività	AMBITO/ Attività	SSD	INSEGNAMENTO	CFU (*)	ORE	Docente (Prof.)	Verifica
---------------	------------------	-----	--------------	---------	-----	-----------------	----------

**• I anno**

**(non attivato)**

A	Matematiche, Fisiche e Informatiche	MAT/05	MATEMATICA E STATISTICA	8 (5+3)	71(35+36)		esame
A	Chimiche	CHIM/03	CHIMICA GENERALE	7 (6+1)	54(42+12)		esame
A	Biologiche	BIO/06	CITOLOGIA E ISTOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
C	Affini/Integrative	BIO/16	ANATOMIA UMANA	6 (5+1)	47(35+12)		esame
F	Altre attività		PREVENZIONE E SICUREZZA IN LABORATORIO	2	14		
A	Matematiche, Fisiche e Informatiche	FIS/01	FISICA	6 (5+1)	47(35+12)		esame
F	Altre Attività	INF/01	LABORATORIO DI INFORMATICA	3 (1+2)	31(7+24)		idoneità
A	Biologiche	BIO/05	ZOOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
A	Biologiche.	BIO/01	BOTANICA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
F	Altre attività		BIOETICA E DIRITTO	2	14		freq

**• II anno /**

**I semestre**

**(CFU = 32)**

A	Chimiche	CHIM/06	CHIMICA ORGANICA	8 (7+1)	61(49+12)	L. Minuti	esame
B	Bot.Ecol.Zool.	BIO/06	ANATOMIA COMPARATA	8 (7+1)	61(49+12)	I. Di Rosa	esame
A	Biologiche	BIO/19	MICROBIOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)	G. Cenci	esame
B	Biomolecolari	BIO/18	GENETICA	8 (7+1)	61(49+12)	N. Babudri	esame

**• II anno /**

**II semestre**

**(CFU = 32)**

B	Biomolecolari	BIO/11	BIOLOGIA MOLECOLARE	8 (7+1)	61(49+12)	C. Emiliani	esame
B	Bot.Ecol.Zool.	BIO/07	ECOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)	A.C. Elia	esame
C	Affini/Integrative	MED/07	IMMUNOLOGIA E VIROLOGIA	7 (6+1)	54(42+12)	B. Camilloni	esame
D	Attività a scelta		(^)	6	42		
F	Altre attività		INGLESE (v. paragrafo Organizzazione della Didattica)	3		CLA	idoneità

**• III anno /**

**I semestre**

**(CFU = 29)**

B	Fisiol. Biomed.	BIO/09	FISIOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)	F. Franciolini	esame
B	Biologiche	BIO/04	FISIOLOGIA VEGETALE	7 (6+1)	54(42+12)	S. Pasqualini	esame
B	Biomolecolari	BIO/10	CHIMICA BIOLOGICA	8 (7+1)	61(49+12)	C.A. Palmerini	esame
D	Attività a scelta		(^)	6	42		

**• III anno /**

**II semestre**

**(CFU = 29)**

B	Fisiol. Biomed	MED/42	IGIENE	8 (7+1)	61(49+12)	P. Rosignoli	esame
C	Affini/Integrative	CHIM/10	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE	7 (6+1)	54(42+12)	M.S. Simonetti	esame
D	Attività a scelta		(^)	6			
F	Altre attività(^)			2			
E	Prova finale			6			

Note:

(\*) In parentesi sono specificati i CFU di lezione ed i CFU di laboratorio/esercitazioni.

(^) Gli esami, o valutazioni finali, relativi all'acquisizione dei CFU per le attività a scelta sono conteggiati nel numero di 1.

(°) Tirocinio formativo, ovvero altra attività (DM 270/04, art. 10, comma 5, lettera d), previa approvazione di un piano di studi da parte del CdL

### ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE E DISCIPLINE CONSIGLIATE

Le discipline offerte dalla struttura didattica per le attività a scelta sono elencate nella Tabella 2. L'offerta formativa del CdL per gli insegnamenti opzionali potrà comunque subire modifiche nei successivi A.A. Gli studenti dovranno comunicare le proprie scelte utilizzando un apposito modulo che dovrà essere consegnato alla Segreteria didattica (Via Elce di Sotto – c/o Dipartimento di Chimica) prima dell'iscrizione al III anno di corso. L'utilizzazione di attività diverse da quelle consigliate dalla struttura didattica nel manifesto annuale degli studi comporta l'approvazione di un piano di studi da parte del Corso di Laurea.

**Tabella 2 – Offerta formativa per le discipline a scelta (a.a. 2012/13)**

(Attività, Insegnamento, Settori Scientifico-Disciplinari, Semestre, Crediti formativi, Ore di lezione, Docente, Verifica)

Tipo attività	INSEGNAMENTO	SSD	SEM	CFU	ORE	Docente Prof.	Verifica
D	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE	BIO/10	I	6	42	Porcellati	esame (*)
D	ENZIMOLOGIA	BIO/10	II	6	42	Tancini	esame (*)
D	FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE	BIO/09	I	6	42	Marsili	esame (*)
D	GEOGRAFIA	GEO/04	I	6	42	Canosci	esame (*)
D	ENTOMOLOGIA (°)	BIO/05	II	6	42	Corallini	esame (*)
D	SIMBIOSI E ASSOCIAZIONI ANIMALI (°)	BIO/05	II	6	42	Bicchierai	esame (*)
D	ZOOLOGIA AMBIENTALE (°)	BIO/05	II	6	42	Ragni	esame (*)
D	BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA DEI VERTEBRATI (°)	BIO/06	I	6	42	Panara	esame (*)

(\*) Gli esami, o valutazioni finali, relativi all'acquisizione dei CFU per le attività a scelta sono conteggiati nel numero di 1.

(°) Insegnamento attivato nel CdL triennale Scienze Naturali

Nell'a.a. 2012/13 non saranno attivate le discipline a scelta: GENETICA DEI MICRORGANISMI e MUTAGENESI. Rimane comunque la possibilità di sostenere gli esami per coloro che hanno frequentato gli insegnamenti nei precedenti anni accademici.

### PROPEDEUTICITÀ

Lo Studente è tenuto a seguire la sequenza dei corsi e dei relativi esami in riferimento agli anni e ai semestri in cui gli insegnamenti sono collocati. Le propedeuticità tra insegnamenti sono riportate nella Tabella 3.

**Tabella 3 – Propedeuticità tra insegnamenti**

Disciplina	Propedeuticità
CHIMICA ORGANICA	Chimica generale e inorganica
ANATOMIA COMPARATA	Citologia e istologia, Zoologia, Anatomia umana
MICROBIOLOGIA	Chimica generale e inorganica, Citologia e istologia, Zoologia, Botanica
BIOLOGIA MOLECOLARE	Chimica generale e inorganica, Citologia e istologia, Zoologia, Botanica
GENETICA	Chimica generale e inorganica, Citologia e istologia, Zoologia, Botanica
ECOLOGIA	Chimica generale e inorganica, Citologia e istologia, Zoologia, Botanica, Matematica e Statistica
IMMUNOLOGIA E VIROLOGIA	Microbiologia
FISIOLOGIA	Anatomia umana, Anatomia comparata, Chimica organica
FISIOLOGIA VEGETALE	Botanica, Chimica generale e inorganica, Chimica organica
CHIMICA BIOLOGICA	Chimica generale e inorganica, Chimica organica
IGIENE	Microbiologia, Chimica generale e inorganica, Chimica organica
SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE	Anatomia umana

### VALUTAZIONE DEL PROFITTO DEGLI STUDENTI

Le modalità di verifica della frequenza di ogni attività didattica vengono fissate dal docente responsabile. Le modalità di verifica del profitto e di acquisizione dei crediti prevedono: esame con votazione in trentesimi, giudizio di idoneità o solo attestazione di frequenza. Per gli insegnamenti articolati in moduli l'esame è unico e le commissioni esaminatrici comprendono, di norma, i docenti compartecipi e la presenza del coordinatore. L'eventuale ricorso a prove di valutazione *in itinere* ed i criteri utilizzati per le stesse dovranno essere opportunamente comunicati agli studenti prima dell'inizio del corso.

### TIROCINIO E TESI DI LAUREA

Le richieste di svolgimento di tirocinio e tesi di laurea avverranno dopo l'iscrizione al III anno di corso. Le domande saranno esaminate da una Commissione e successivamente approvate dal Consiglio del CdL. La richiesta della tesi è subordinata alla acquisizione di almeno 120 CFU. Il tirocinio potrà essere svolto presso strutture dell'Università di Perugia (*tirocinio interno*) o presso Enti convenzionati (*tirocinio esterno*). In ogni caso sarà necessario un docente di riferimento (Tutore) del CdL Scienze Biologiche e l'assegnazione dei tirocinanti dovrà essere autorizzata dalla struttura didattica. Per l'acquisizione dei CFU sarà necessario produrre una relazione sull'attività svolta che dovrà essere consegnata alla Presidenza del CdL con il visto del Tutore interno e nel caso di tirocinio svolto presso Enti convenzionati anche del Tutore esterno. Tale norma si applica anche per l'eventuale attività di tirocinio svolta nell'ambito di progetti di mobilità internazionale (Erasmus, etc).

#### **CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE**

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito i 174 CFU nelle attività formative previste dal piano di studi. La prova finale comporta l'acquisizione di 6 CFU e consiste nella discussione con una apposita Commissione di un elaborato scritto finalizzato a dimostrare il grado di preparazione e le competenze scientifiche raggiunte. L'elaborato potrà essere di tipo compilativo o sperimentale (v. Regolamento Didattico).

#### **TUTORATO**

Le attività di orientamento e tutorato vengono organizzate secondo le modalità previste dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento di Facoltà. I nominativi dei Docenti responsabili per le attività di orientamento e tutorato sono indicati nelle pagine WEB del CdL (<http://www.unipg.it/cclbiol>).

#### **SBOCCHI OCCUPAZIONALI ED ISCRIZIONE A MASTER E LAUREE MAGISTRALI**

I laureati della classe L-13 potranno adire all'esame di stato per il conseguimento dell'abilitazione all'esercizio di attività professionali di supporto (biologo junior) ai sensi del DPR 328/01 (<http://www.onb.it>). In base alle norme vigenti la laurea L-13 configura la possibilità di accedere ai Master di primo livello e ad una o più Lauree magistrali senza debiti formativi.

#### **PASSAGGI DA ALTRO CDS/FACOLTÀ E TRASFERIMENTI DA ALTRA SEDE**

L'ammissione all'ordinamento didattico della laurea L-13 di Studenti provenienti da ordinamenti precedenti o altro CdS o altra Facoltà sarà deliberata dal Consiglio Intercorso in Scienze Biologiche mediante riformulazione della carriera pregressa in termini di CFU. La ripartizione dei CFU nelle attività formative sarà effettuata in riferimento alle disposizioni vigenti. Crediti acquisiti presso altre Università italiane o estere potranno essere riconosciuti, totalmente o in parte, su decisione del Consiglio in base alla documentazione prodotta dallo Studente. Il numero massimo di CFU riconoscibili per conoscenze e abilità professionali pregresse (*DM 16.3.2007, art. 4, comma 3*) è pari a 12.