

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

MANIFESTO DEGLI STUDI
Anno Accademico 2012/2013

Laurea in SCIENZE BIOLOGICHE classe L-13 (DM 270/04)
Ordinamento Didattico 2012 (con percorsi curricolari)
per studenti immatricolati a partire dal 2012/2013

I anno di corso

*(l'attivazione del secondo anno di corso avverrà nell'a.a. 2013/14
e quella del terzo nell'a.a. 2014/15)*

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 (classe L-13). 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.

Dall'anno accademico 2012/2013 il piano didattico della classe L-13, basato sull'Ordinamento didattico 2012, comprende alcune modifiche rispetto ai precedenti anni, prevedendo la possibilità di opzione per due percorsi curricolari. Il CdL è ad accesso libero.

Obiettivi formativi, risultati di apprendimento attesi, sbocchi occupazionali e professionali sono specificati nel **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 di Perugia, dispone della certificazione di qualità CBUI-ONB e consente l'iscrizione alle Lauree magistrali della classe LM-6 senza debiti formativi.

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

E' richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Le conoscenze indispensabili riguardano basi di cultura generale e scientifica acquisite nei licei ed istituti tecnici.

Contestualmente all'inizio delle lezioni gli studenti del primo anno di corso sono tenuti a svolgere un test non selettivo per la verifica della preparazione iniziale (art.6, comma 1 e 2, del DM 270/04). Il test, a risposta multipla, verterà su argomenti di matematica di base e logica e avrà luogo il giorno **2 ottobre 2012 alle ore 10** presso la Facoltà di Scienze MFN in **Via Elce di Sotto**.

Gli studenti che nel test di ingresso abbiano dimostrato alcune carenze per quanto riguarda argomenti di matematica di base e logica, avranno la possibilità di frequentare un congruo numero di lezioni integrative che verranno tenute nell'ambito dell'insegnamento di Matematica e statistica (I anno, I semestre).

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). Un CFU corrisponde ad un impegno complessivo dello studente di 25 ore. A seconda del tipo di attività svolta è determinato come segue: 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 o di internato per la preparazione della prova finale.

I crediti da conseguire sono così ripartiti:

A) attività di base (61-67* CFU), articolate negli ambiti disciplinari della biologia (32-38*), matematica, informatica, fisica (14 CFU) e chimica (15 CFU); **B) attività caratterizzanti (63 CFU)**, articolate negli ambiti delle discipline botaniche, zoologiche, ecologiche (16), discipline biomolecolari (31), discipline fisiologiche e biomediche (16); **C) attività affini o integrative (18-20* CFU)**, coerenti con gli obiettivi formativi del percorso didattico; **D) attività a scelta dello studente (12-18* 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 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 (DM 270/04, art. 10, comma 5, lettera d): abilità informatiche (3 CFU), altre conoscenze utili (4-6* CFU), tirocinio formativo (2 CFU).**
(* in relazione al curriculum scelto.)

Il curriculum n.1 "Cellulare-Molecolare" sviluppa aspetti culturali e metodologici finalizzati a competenze di base di biologia strutturale e funzionale compatibili con attività operative di ricerca e professionali in ambito biologico-sanitario, biologico-alimentare e biologico-industriale, per quanto riguarda analisi, controlli di qualità, gestione di attività produttive e di impatto ambientale.

Il curriculum n.2 "Ambientale-Naturalistico" fornisce una preparazione teorico-pratica spendibile nella ricerca naturalistica di base e nella gestione delle risorse naturali e ambientali, con particolare riferimento ad aspetti professionalizzati riguardanti la biodiversità animale e vegetale e le interazioni con l'ambiente.

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.

● **Sedi ed Orari delle 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**

La didattica si svolge 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).

Eventuali "certificazioni internazionali" possedute dagli studenti dovranno essere comunque confermate tramite "test idoneativo di livello" (delibera del Senato Accademico del 15/07/2008). Per ulteriori informazioni è possibile consultare il sito internet <http://cla.unipg.it/> o rivolgersi alla Segreteria del CLA (Via Enrico dal Pozzo - 075.585.6838 / 6839).

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

L'acquisizione dei CFU per Prevenzione e sicurezza in laboratorio (I anno – I semestre) avverrà tramite didattica on-line secondo le modalità riportate nel sito WEB dell'Intercoorso Scienze Biologiche. Informazioni dettagliate in proposito saranno fornite in un incontro di orientamento che si svolgerà all'inizio del I semestre.

Esami di profitto e Sessioni di laurea

Nell'a.a. 2012/13 sono previsti almeno sei appelli di esami di profitto per ciascun insegnamento. Il Calendario dettagliato degli esami è consultabile nelle pagine WEB dell'Intercoorso Scienze Biologiche (<http://www.unipg.it/cclbiol>). Sono previste quattro sessioni di laurea, le cui date di inizio sono le seguenti: 15 luglio 2013; 28 ottobre 2013; 24 febbraio 2014; 26 maggio 2014.

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 2012)

(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**

	Attiv.	Ambito	SSD	Insegnamento	CFU	ore	Docente (Prof)	verifica
I anno								
I sem	A	Mat, Fis, Inf	MAT/05	MATEMATICA E STATISTICA	8 (7+1)	61(49+12)	M.C. Salvatori	esame
	A	Chimiche	CHIM/03	CHIMICA GENERALE	7 (6+1)	54(42+12)	S. Cavalli	esame
	A	Biologiche	BIO/06	CITOLOGIA E ISTOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)	C. Cirotto	esame
	F	Altre attività		PREVENZIONE E SICUREZZA IN LABORATORIO	2	14	Corso on-line	on-line
	A	Mat, Fis, Inf	FIS/01	FISICA	6 (5+1)	47(35+12)	A. Santocchia	esame
II sem	F	Altre Attività	INF/01	LABORATORIO DI INFORMATICA	3 (2+1)	26(14+12)	S. Pallottelli	idoneità
	A	Biologiche	BIO/05	ZOOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)	M.C. Bicchierai	esame
	A	Biologiche.	BIO/01	BOTANICA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
		► Curriculum 1						
	C	Affini/Integrative	BIO/16	Anatomia umana	6 (5+1)	47(35+12)	C. Arcuri	esame
	F	Altre attività		Bioetica e diritto	2	14	C. Cirotto	freq
		► Curriculum 2						
	D	Attività a scelta curricolare		Geografia	6	42	D. Canosci	
	F	Altre attività		Attività di campo e labor. sc. naturali	2	24	da definire	freq
II anno								
attivazione a.a. 2013/14								
I sem	A	Chimiche	CHIM/06	CHIMICA ORGANICA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
	B	Bot.Ecol.Zool.	BIO/06	ANATOMIA COMPARATA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
	A	Biologiche	BIO/19	MICROBIOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
	B	Biomolecolari	BIO/18	GENETICA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
II sem	B	Biomolecolari	BIO/11	BIOLOGIA MOLECOLARE	8 (7+1)	61(49+12)		esame
	B	Bot.Ecol.Zool.	BIO/07	ECOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
	F	Altre attività		INGLESE	3	21		idoneità

	► Curriculum 1						
C	Affini/Integrative	MED/07	Immunologia e virologia	7 (6+1)	54(42+12)		esame
D	Attività a scelta		(^)	6	42		
	► Curriculum 2						
			Biodiversità (corso integrato)				esame
A	Biologiche	Bio/02	Biodiversità vegetale	6			
C	Affini/Integrative	Bio/05	Biodiversità animale	6			

III anno **attivazione a.a. 2014/15**

I sem	B	Fisiol. Biomed	BIO/09	FISIOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
	B	Biologiche	BIO/04	FISIOLOGIA VEGETALE	7 (6+1)	54(42+12)		esame
	B	Biomolecolari	BIO/10	CHIMICA BIOLOGICA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
		► Curriculum 1						
	D	Attività a scelta		(^)	6	42		
		► Curriculum 2						
	D	Attività a scelta		(^)	6	42		

II sem	B	Fisiol. Biomed.	MED/42	IGIENE	8 (7+1)	61(49+12)		esame
	E	Altre attività		TIROCINIO	2			
	E	Attività di tesi			6			
		► Curriculum 1						
	C	Affini/Integrative	CHIM/10	Scienza dell'Alimentazione	7 (6+1)	54(42+12)		esame
	D	Attività a scelta		(^)	6	42		
		► Curriculum 2						
	C	Affini/Integrative	Bio/07	Ecologia II	6			esame
	C	Affini/Integrative	Bio/03	Scienza della vegetazione	6			esame
F	Altre conoscenze utili		Attività professionalizzanti in campo naturalistico	4			freq	

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 della Facoltà (Via Elce di Sotto – c/o Dipartimento di Chimica). Nel primo anno di corso non è prevista la scelta di insegnamenti opzionali, ma solo quella del curriculum. 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

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

<i>Disciplina</i>	<i>Propedeuticità</i>
CHIMICA ORGANICA	Chimica generale
ANATOMIA COMPARATA	Citologia e istologia, Zoologia
MICROBIOLOGIA	Chimica generale, Citologia e istologia, Zoologia, Botanica
BIOLOGIA MOLECOLARE	Chimica generale, Citologia e istologia, Zoologia, Botanica
GENETICA	Chimica generale, Citologia e istologia, Zoologia, Botanica
ECOLOGIA	Chimica generale, Citologia e istologia, Zoologia, Botanica, Matematica e Statistica
IMMUNOLOGIA E VIROLOGIA	Microbiologia
FISIOLOGIA	Anatomia comparata, Chimica organica
FSIOLOGIA VEGETALE	Botanica, Chimica organica
CHIMICA BIOLOGICA	Chimica organica
IGIENE	Microbiologia, Chimica organica

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 utilizzazione di 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*), presso Enti convenzionati o in strutture estere (*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 una relazione scritta (Elaborato Finale) volta a dimostrare il grado di preparazione e le competenze scientifiche raggiunte. L'elaborato consisterà in un lavoro (generalmente compilativo) di approfondimento di contenuti di una delle materie del percorso formativo. L'attività riguardante la prova finale deve essere concordata con un docente del corso di laurea. La richiesta di assegnazione al Docente tutore/relatore dovrà essere approvata dal Consiglio Intercorso in Scienze Biologiche.

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

Consiglio Intercorso Scienze Biologiche – Allegato n. 1 al verbale n.4 del 4 luglio 2012

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.

Il Presidente del Consiglio Intercorso Scienze Biologiche – Prof. G. Cenci