

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

MANIFESTO DEGLI STUDI

Anno Accademico 2010/2011

Laurea in SCIENZE BIOLOGICHE classe L-13 (DM 270/04)

Ordinamento Didattico 2010

per studenti immatricolati a partire dal 2010/2011

attivato il primo anno di corso

(l'attivazione del secondo anno di corso avverrà nell'a.a. 2011/12

e quella del terzo nell'a.a. 2012/13)

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, come riorganizzazione del precedente ordinamento (ex classe 12) ed in conformità al Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270. Il CdL è di durata triennale e conferisce la laurea di primo livello della classe L-13 con il titolo di Dottore in Scienze Biologiche. L'articolazione del CdL 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. Il CdL ha ottenuto la certificazione di qualità CBUI-ONB in data 9 dicembre 2008.

A partire dall'anno accademico 2010/2011 il piano didattico della classe L-13 ha subito alcune modifiche in conformità all'Ordinamento Didattico 2010. Il Regolamento didattico è riportato nelle pagine WEB dell'Intercorso Scienze Biologiche (<http://www.unipg.it/cclbiol>).

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea ha lo scopo di fornire una buona conoscenza di base dei diversi settori delle discipline biologiche e familiarità con il metodo scientifico di indagine. I laureati dovranno avere buona conoscenza di base nei diversi settori culturali delle scienze biologiche (biologia di microrganismi, organismi vegetali e animali, uomo compreso, a livello morfologico, funzionale, cellulare, molecolare, evolutivistico, ecologico) conseguendo una formazione teorica e sperimentale da cui risulti una visione organica ed integrata dei viventi, ivi compresi i meccanismi di ereditarietà e delle interazioni tra organismi ed ambiente. Dovranno essere acquisite competenze operative e tecnico-applicative in campo biologico per svolgere attività di supporto in settori produttivi e tecnologici, laboratori e servizi, con particolare riferimento ad analisi (biologiche e strumentali), per ricerca, controlli e monitoraggio di processi. I laureati avranno una formazione di base in grado di permettere l'accesso ad una o più lauree specialistiche senza debiti formativi. Il conseguimento degli obiettivi formativi è attuato attraverso un percorso didattico di tipo "metodologico", comune a tutti gli iscritti, tale da garantire ampia e approfondita preparazione di base su contenuti fondamentali delle varie aree della biologia. E' contemplata la possibilità di orientare la formazione mediante idonee combinazioni di insegnamenti a scelta, per configurare orientamenti validi sotto l'aspetto scientifico-culturale e tecnico-professionale, nei seguenti ambiti di applicazione principali: biologico-sanitario, biologico-alimentare e biologico-ambientale, per quanto riguarda analisi,

controlli di qualità, gestione di attività produttive e di impatto ambientale. L'attività didattica comprende lezioni, esercitazioni in aula e/o di laboratorio, secondo la natura dei corsi e attività seminariali. Sono previsti 20 esami, uno dei quali riservato ad attività a scelta, e almeno 20 crediti di laboratorio nelle principali aree di insegnamento, idoneità e attestazioni di frequenza.

I risultati di apprendimento, conformi ai descrittori europei (DM 270/04), e le prospettive occupazionali e professionali (DPR 328/01) sono riportati nel Regolamento Didattico del CdL (<http://www.unipg.it/cclbiol>).

Requisiti di ammissione

L'iscrizione al corso è regolata in conformità alle norme di accesso agli studi universitari (DM 270/04, art. 6, comma 1). 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.

Per l'a.a. 2010/11 l'iscrizione è libera e non prevede pertanto un concorso di ammissione come è avvenuto nei precedenti anni accademici.

Verifica della preparazione iniziale

In base a quanto contemplato dal DM 270/04 gli studenti iscritti al primo anno di corso sono tenuti a sostenere un test di verifica della preparazione iniziale su argomenti di Matematica di base e Logica. Il test non è selettivo e si terrà in data 1 ottobre 2010, alle ore 10, presso l'aula E della Facoltà di Scienze MM., FF. e NN. in Via Elce di Sotto. Coloro che non supereranno il test potranno frequentare un corso di allineamento che si svolgerà con ore di lezioni integrative nell'ambito dell'insegnamento di Matematica e statistica (I anno, I semestre).

Iscrizioni

Gli studenti dovranno presentare domanda di iscrizione presso l'Ufficio Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze MM., FF. e NN. (Via Tuderte, 59), entro i termini previsti dall'apposito bando di apertura per le immatricolazioni per l'A.A. 2009/10 dell'Università di Perugia (<http://www.unipg.it/studenti>).

Organizzazione della didattica

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

● I semestre: Ottobre 2010 – Gennaio 2011

- L'inizio delle attività didattiche è stabilito per lunedì 4 ottobre 2010.

- La conclusione del I semestre avverrà di norma entro la seconda settimana del mese di gennaio 2011. Per esigenze logistiche e/o di propedeuticità tra insegnamenti/moduli la conclusione del I semestre potrà essere prolungata al 31 gennaio 2011.

● II semestre: Marzo 2011 – Giugno 2011.

- L'inizio delle attività didattiche è stabilito per martedì 1 marzo 2011.

- La conclusione del II semestre avverrà di norma entro la seconda settimana del mese di giugno 2011.

Nell'a.a. 2010/11 sono previsti almeno sei appelli per gli 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>).

Crediti formativi da conseguire

Per il conseguimento del titolo è prevista l'acquisizione di 180 crediti formativi, di norma 60 crediti per ciascun anno di corso. Un credito formativo universitario (CFU) corrisponde a un

impegno complessivo dello studente di 25 ore. In funzione del tipo di attività svolta, un CFU può essere ottenuto come segue: 7 ore di lezione in aula e 18 ore di rielaborazione personale; 12 ore di attività di laboratorio, di esercitazioni o esercizi numerici e, conseguentemente, 13 ore di rielaborazione personale; 25 ore di *stage* o internato per tesi di laurea. L'impegno formativo dello Studente prevede di norma 1500 ore di lavoro annue complessive.

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*

Tipo attività	AMBITO/ Attività	SSD	INSEGNAMENTO	CFU (*)	ORE	Docente	Verifica
• I anno / I semestre (CFU = 31)							
A	Matematiche, Fisiche e Informatiche	MAT/05	MATEMATICA E STATISTICA	8 (7+1)	61(49+12)	Gori	esame
A	Chimiche	CHIM/03	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	7 (6+1)	54(42+12)	Cavalli	esame
A	Biologiche	BIO/06	CITOLOGIA E ISTOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)	Petris	esame
C	Affini/Integrative	BIO/16	ANATOMIA UMANA	6 (5+1)	47(35+12)	Arcuri	esame
F	Altre attività		PREVENZIONE E SICUREZZA IN LABORATORIO	2	14	DeBartolo meo	freq
• I anno / II semestre (CFU = 30)							
A	Matematiche, Fisiche e Informatiche	FIS/01	FISICA	6 (5+1)	47(35+12)	Cecchi	esame
F	Altre Attività	INF/01	LABORATORIO DI INFORMATICA	3 (1+2)	31(7+24)	Pallottelli	idoneità
A	Biologiche	BIO/05	ZOOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)	Goretti	esame
A	Biologiche.	BIO/01	BOTANICA	8 (7+1)	61(49+12)	Ceccarelli	esame
F	Altre attività		INGLESE	3			idoneità
F	Altre attività		BIOETICA E DIRITTO	2	14	Florindi	freq
• II anno / I semestre (CFU = 30) (da attivare nell'a.a. 2011/12)							
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
D	Attività a scelta		(^)	6	42		
• II anno / II semestre (CFU = 31) (da attivare nell'a.a. 2011/12)							
B	Biomolecolari	BIO/11	BIOLOGIA MOLECOLARE	8 (7+1)	61(49+12)		esame
B	Biomolecolari	BIO/18	GENETICA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
B	Bot.Ecol.Zool.	BIO/07	ECOLOGIA	8 (7+1)	61(49+12)		esame
C	Affini/Integrative	MED/07	IMMUNOLOGIA E VIROLOGIA	7 (6+1)	54(42+12)		esame
• III anno / I semestre (CFU = 29) (da attivare nell'a.a. 2012/13)							
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
D	Attività a scelta		(^)	6	42		
• III anno / II semestre (CFU = 29) (da attivare nell'a.a. 2012/13)							
B	Fisiol. Biomed	MED/42	IGIENE	8 (7+1)	61(49+12)		esame
C	Affini/Integrative	CHIM/10	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE	7 (6+1)	54(42+12)		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. Il percorso formativo comprende necessariamente 20 CFU di laboratorio articolati in varie discipline, compresi gli opzionali.

(^) 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 studenti entro il 15 maggio antecedente l'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. 2010/11)

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

Tipo attività	INSEGNAMENTO	SSD	SEM	CFU	ORE	Docente Prof.	Verifica
D	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO	BIO/06	I	6	42	Petris	esame (*)
D	MUTAGENESI	BIO/18	II	6	42	Babudri	esame (*)
D	ENZIMOLOGIA	BIO/10	II	6	42	Tancini	esame (*)
D	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE	BIO/10	I	6	42	Porcellati	esame (*)

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

L'eventuale utilizzazione di attività a scelta diverse da quelle consigliate dalla struttura didattica nel manifesto annuale degli studi comporta l'approvazione di un piano di studi da parte del CdL.

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, Chimica biologica

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. L'eventuale ricorso a prove di valutazione *in itinere* dovrà essere opportunamente comunicato prima dell'inizio del corso. Per gli insegnamenti articolati in moduli l'esame è unico e le commissioni esaminatrici comprendono, di norma, i docenti partecipanti e la presenza del coordinatore.

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 Corso di Studi. 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 CdS 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 CdS 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 sperimentale o compilativo (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 15.