

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO IN

SCIENZE BIOMOLECOLARI APPLICATE CLASSE LM-6 (anno 2010)

ai sensi del D.M. 270/04

e

*dell'Ordinamento Didattico della classe LM-6 dell'Università di Perugia
(RaD LM-6 2010)*

TITOLO I

DATI GENERALI

ARTICOLO 1

Funzioni e struttura del Corso di studio

Presso l'Università di Perugia è istituito il Corso di Studio (CdS) in SCIENZE BIOMOLECOLARI APPLICATE della classe LM-6 delle lauree magistrali di secondo livello. Il CdS è organizzato dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. E' stato proposto come riorganizzazione dei precedenti ordinamenti della classe 6/S (Scienze Molecolari Biomediche; Metodologie Biochimiche Biomolecolari Applicate; Biologia e Ambiente) ed è conforme ai decreti del Ministero dell'Università e della Ricerca (DM 22 ottobre 2004, n. 270; DM 16 marzo 2007; DM 26 luglio 2007, n. 386 e DM 31 ottobre 2007 n. 544). L'Ordinamento didattico è stato proposto dalla Facoltà il 2.12.2009, approvato dal Senato Accademico il 26.1.2010 ed approvato definitivamente dal CUN/MIUR (RaD LM-6 2010).

Il CdS conferisce il diploma di laurea di secondo livello della classe L-M6 con il titolo accademico di Dottore Magistrale in Scienze Biomolecolari Applicate.

In conformità a quanto contemplato dal Regolamento didattico della Facoltà di Scienze MFN, il CdS è governato dal Consiglio Intercorso di Scienze Biologiche. Sono organi del Consiglio Intercorso il Presidente e la Commissione paritetica per la didattica (CPD). Possono essere istituite altre commissioni permanenti o temporanee ad hoc. Il Consiglio Intercorso elegge il Presidente, tra i professori di prima fascia, e la CPD, costituita da 5 docenti e 5 studenti. In conformità con quanto stabilito dal Regolamento di Facoltà, il Consiglio Intercorso provvede alla programmazione, organizzazione e coordinamento della didattica, alla organizzazione di tutorato e orientamento, alla definizione dei calendari delle attività didattiche, delle commissioni di esami e delle sessioni per le prove finali di conseguimento del titolo. Il Consiglio Intercorso delibera in merito a piani di studio individuali e trasferimenti di studenti da altri CdS/Facoltà/Atenei.

Entro le date di ogni anno accademico fissate dall'Ateneo, il Consiglio Intercorso definisce e approva il manifesto annuale degli studi relativo al successivo anno accademico. Nel manifesto saranno indicati: a) gli insegnamenti attivati - con riferimento ai settori scientifico-disciplinari, tipo di attività formativa e di verifica - ed i relativi crediti, b) l'articolazione degli insegnamenti e delle varie attività negli anni di corso e nei periodi didattici, c) le eventuali propedeuticità, d) i termini per la presentazione di eventuali piani di studio personali e per la richiesta di ammissione ad attività di tirocinio e prova finale. Nel manifesto saranno altresì illustrate le attività di tutorato stabilite dal CdS e ogni altra indicazione utile allo studente per operare la scelta nell'ambito dell'offerta didattica. Le attività sono organizzate per ciascun anno di corso in periodi didattici, indicativamente due semestri (ottobre-gennaio e marzo-giugno) o altra eventuale durata temporale, in relazione ai

criteri deliberati dalla Facoltà. Le sessioni di valutazione del profitto, in numero di almeno sei, si svolgono di preferenza nei periodi di sospensione delle attività didattiche. Le sessioni per le prove finali di conseguimento del titolo vengono stabilite dal Consiglio Intercorso, in conformità con quanto stabilito dal Regolamento di Facoltà. Entro il 30 settembre di ogni anno gli studenti devono risultare regolarmente iscritti per potere frequentare lezioni, esercitazioni e laboratori. L'orario delle lezioni è reso noto prima dell'inizio di ciascun semestre. Il calendario di tutte le prove di valutazione per l'intero anno è pubblicato entro un mese dall'inizio delle lezioni ai sensi dell'art.11 del Regolamento Didattico di Ateneo. Eventuali modifiche delle date riportate nel calendario dovranno essere autorizzate dal Presidente del CdS e comunicate alla Segreteria Studenti. Tutti gli avvisi sono pubblicizzati anche mediante le pagine WEB del CdL.

- Presidente del Consiglio Intercorso Scienze Biologiche: Prof. Giovanni Cenci.
- Sede didattica: Perugia (Via Elce di Sotto, Via Zeffirino Faina).
- Indirizzo internet: <http://www.unipg.it/cclbiol>

Nell'a.a. 2010/11 è attivato il primo anno di corso; il secondo anno di corso sarà attivato nell'a.a. 2011/12.

ARTICOLO 2

Obiettivi formativi specifici, sbocchi occupazionali e professionali

Obiettivi formativi specifici

La finalità del corso di laurea magistrale Scienze Biomolecolari Applicate è quella di formare laureati di elevato livello culturale nelle scienze della vita coerentemente con i più avanzati sviluppi conoscitivi, metodologici ed applicativi delle discipline caratterizzanti la classe LM-6.

L'obiettivo è conseguito mediante un approfondimento di conoscenze acquisite in percorsi formativi universitari di primo livello, in grado di fornire una visione integrata sul piano cellulare e molecolare dei viventi (animali, vegetali, microrganismi cellulari e virus). Particolare importanza è attribuita allo studio dei fenomeni biologici nel contesto funzionale, per quanto attiene le interazioni tra molecole e cellule in condizioni normali o modificate e le interazioni tra ambiente – nella sua accezione più generale – e organismi, compreso l'uomo. Il percorso formativo comprende un congruo numero di crediti irrinunciabili per attività nelle seguenti discipline: chimica, citologia, biochimica, fisiologia, biologia molecolare, genetica, microbiologia-virologia, ecologia e igiene. Comporta inoltre un necessario apprendimento del metodo scientifico che sarà realizzato con una efficace esperienza di laboratorio volta alla acquisizione di adeguate metodologie bioanalitiche e strumentali e della capacità di elaborare ed interpretare adeguatamente dati sperimentali.

I laureati disporranno di competenze utilizzabili nella ricerca di base e nello sviluppo di processi biologici applicativi, nonché di capacità operative nei contesti biologico sanitario, alimentare-nutrizionistico ed ambientale con applicazioni di tipo analitico, diagnostico, di controllo, gestionale, produttivo e biotecnologico in armonia con le attribuzioni dirigenziali e professionali del biologo contemplate dalla normativa vigente (legge 396/67 e DPR 328/01). Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione europea le competenze dei laureati rispondono ai requisiti specifici dei Descrittori di Dublino secondo i criteri di Tuning proposti a livello nazionale dal Coordinamento Biologi Universitari Italiani (CBUI) per la classe LM-6. In relazione a competenze culturali-scientifiche e a risorse strutturali-logistiche e di docenza di sede potranno essere individuati percorsi di orientamento curricolare finalizzati ad esigenze formative per specialisti esperti in attività professionali e di progetto specifiche e di elevata responsabilità, al fine di permettere un più facile inserimento dei laureati nel contesto lavorativo.

Risultati di apprendimento e competenze (Armonizzazione Europea)

Le competenze dei laureati del corso di laurea in base ai risultati di apprendimento attesi rispondono ai requisiti specifici definiti dai Descrittori di Dublino (*DM 16/03/2007, art 3, comma 7*) secondo i criteri di Tuning proposti a livello nazionale dal Collegio Biologi Università Italiane (CBUI) per la classe LM-6 e sono individuate come segue.

Conoscenza e capacità di comprensione (*knowledge and understanding*)

Cognizione su base scientifica interdisciplinare della biodiversità cellulare e molecolare dei viventi, dei meccanismi funzionali, regolatori e di interazione dei sistemi biologici e delle relative metodologie di indagine sperimentale e di elaborazione dati. Conoscenza delle normative in tema di sicurezza e dei fattori di rischio in ambito sanitario, alimentare e ambientale. Le competenze saranno acquisite mediante lezioni frontali, seminari ed esercitazioni di laboratorio, e studio individuale, impiegando anche supporti informatici. Le verifiche saranno effettuate mediante esami finali con prove orali, eventualmente integrate con prove scritte e test in itinere (colloqui, questionari e/o prove di laboratorio) a secondo della natura dei corsi.

Capacità applicative e competenze multidisciplinari (*applying knowledge and understanding*)

Capacità critiche e deduttive dei fenomeni biologici e di dati sperimentali, ottenuti con rigorosa utilizzazione del metodo scientifico, finalizzate ad applicazioni progettuali di ricerca e sviluppo, nonché a scopo diagnostico, gestionale, produttivo e tecnologico. Interpretazione di problematiche biologiche anche a livello interdisciplinare. Le competenze saranno acquisite mediante la frequenza di laboratori per tirocinio e internato per la preparazione della tesi di laurea. Le verifiche saranno effettuate in base a relazione scritta, o colloquio, sulle attività svolte.

Autonomia di giudizio (*making judgements*)

Valutazione adeguata ed autonoma di problematiche biologiche, metodologie di indagine e risultati sperimentali derivante da approfondita conoscenza di contesto, ivi comprese fonti bibliografiche aggiornate, e padronanza delle metodologie analitiche e di elaborazione, nonché di bioetica e deontologia professionale. Acquisizione delle competenze e verifiche saranno connesse al tirocinio e al lavoro di tesi.

Abilità nella comunicazione (*communication skill*)

Possesso di una rigorosa e appropriata terminologia scientifica per scambio di informazioni in lingua italiana e inglese, nella presentazione di progetti e dati sperimentali, nelle collaborazioni interdisciplinari, sia nel contesto scientifico che divulgativo. Le competenze saranno acquisite tramite le diverse unità didattiche cui compete anche la verifica.

Capacità di apprendere (*learning skills*)

Acquisizione di consapevolezza sulla continua evoluzione delle conoscenze scientifiche e sulla conseguente necessità di un periodico aggiornamento mediante consultazione di fonti bibliografiche e banche dati. Il requisito sarà curato dalle diverse unità didattiche cui compete anche la verifica.

Durata del corso, carico di lavoro e crediti formativi da conseguire

Il CdS è di durata biennale ed il carico di lavoro previsto per ogni anno accademico corrisponde, di norma, alla acquisizione di 60 crediti formativi universitari (CFU). Per il conseguimento del titolo è prevista l'acquisizione di 120 CFU. Un credito formativo 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. La frazione temporale riservata allo studio personale o ad altre attività di tipo individuale, non potrà essere inferiore alla metà, salvo che per attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

Calendario delle attività didattiche

La programmazione didattica è stabilita nell'ambito del Consiglio Intercorso Scienze Biologiche. Le attività sono organizzate per ciascun anno di corso in periodi didattici, indicativamente due semestri (ottobre-gennaio e marzo-giugno) o altra eventuale durata temporale, in relazione ai criteri deliberati dalla Facoltà. L'inizio delle attività didattiche dell'anno accademico è stabilito per il primo lunedì del mese di ottobre. Le sessioni di valutazione del profitto, in numero di almeno sei, si svolgono di preferenza nei periodi di sospensione delle attività didattiche. Le sessioni per le prove finali di conseguimento del titolo vengono stabilite dal Consiglio Intercorso, in conformità con quanto stabilito dal Regolamento di Facoltà. Entro il 30 settembre di ogni anno gli Studenti degli anni successivi al primo devono risultare regolarmente iscritti per potere frequentare lezioni, esercitazioni e laboratori. L'orario delle lezioni viene approvato dal Consiglio Intercorso e reso noto prima dell'inizio di ciascun semestre. Il calendario di tutte le prove di valutazione per l'intero anno è pubblicato entro un mese dall'inizio delle lezioni ai sensi dell'art.11 del Regolamento Didattico di Ateneo. Eventuali modifiche delle date riportate nel calendario dovranno essere autorizzate dal Presidente del CdS e comunicate alla Segreteria Studenti. Tutti gli avvisi sono pubblicizzati anche mediante le pagine WEB del CdS.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il laureato magistrale in Scienze Biomolecolari Applicate potrà svolgere attività di ricerca di base, applicata e di sviluppo presso enti pubblici e privati, con assunzione di ruoli gestionali e di coordinamento di servizi e attività produttive in armonia con quanto contemplato dalla legge 396/67 e dal DPR 328/01.

Più specificatamente gli sbocchi occupazionali di tipo professionale si riferiscono ai contesti bio-sanitario, alimenti-nutrizione e biologia ambientale, con particolare riferimento a:

- analisi bio-mediche di laboratorio a fine diagnostico (strutture sanitarie pubbliche e laboratori privati),
- utilizzazione e sviluppo di metodologie avanzate per lo studio di interazioni tra molecole e cellule (enti di ricerca ed industria),
- analisi e certificazione di qualità alimentare e ambientale, con particolare riferimento ad aspetti igienico-sanitari, nutrizionistici e biotossicologici (enti pubblici di controllo, industrie e laboratori privati),
- tracciabilità di filiere produttive (enti pubblici e industrie),
- impatto dell'inquinamento e delle biotecnologie sui sistemi biologici e sull'ambiente (enti e strutture di ricerca e controllo),
- divulgazione di conoscenze scientifiche biologiche (editoria, farmaceutica, diagnostica, etc).

In base al DPR 328/01 i laureati potranno sostenere l'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di biologo e conseguentemente ottenere l'iscrizione nell'Ordine Nazionale dei Biologi (sezione A).

Accesso ad ulteriori studi

La laurea magistrale Scienze Biomolecolari Applicate della classe LM-6 configura la possibilità di accesso a Dottorati di Ricerca, Scuole di Specializzazione e a Master di secondo livello rivolti a potenziare specifiche angolature professionali.

ARTICOLO 3

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

Criteria di ammissione e Modalità di verifica

L'ammissione alla laurea magistrale Scienze Biomolecolari Applicate richiede la verifica di requisiti curriculari e di merito.

Requisiti curriculari

Per l'iscrizione al CdS è richiesto un diploma di laurea triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito anche all'estero, riconosciuto idoneo. In relazione all'art. 6, comma 2 del DM 270/2004, saranno ammessi direttamente alla LM-6 coloro che possiedono un diploma di laurea triennale in Scienze Biologiche, o altra denominazione, conseguito nella classe L-13 (DM 270/2004) o nella classe 12 (DM 509/99).

Negli altri casi la formazione pregressa dovrà comunque dimostrare conoscenze di base di matematica, fisica, chimica, informatica e di biologia indispensabili per una idonea fruizione delle attività didattiche della laurea magistrale.

Sono indispensabili **almeno 80 CFU nei settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti previsti dalla classe L-13**, con un minimo di CFU ripartiti negli ambiti disciplinari come segue.

- **Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche** : **minimo 10 CFU**, acquisiti nei SSD MAT/01 – MAT/02 – MAT/03 – MAT/05 – MAT/06 – MAT/07 -MAT/09 - FIS/01 – FIS/03 – FIS/07 - FIS/08 - INF/01;
- **Discipline chimiche** : **minimo 10 CFU**, acquisiti nei SSD CHIM/02 - CHIM/03 - CHIM/06;
- **Discipline biologiche** : **minimo 40 CFU**, acquisiti nei SSD BIO/01 – BIO/2 – BIO/03 - BIO/04 – BIO/05 - BIO/06 – BIO/07 - BIO/09 - BIO/10 - BIO/11 -BIO/12 - BIO/14 – BIO/16- BIO/18 – BIO/19.

La verifica del possesso dei requisiti curriculari è effettuata da una Commissione nominata dal CdS. Nel caso in cui il richiedente non disponga degli 80 CFU previsti, lo stesso dovrà sostenere un colloquio avente la finalità di verificare le competenze e le motivazioni del candidato. In base all'esito del colloquio la Commissione assegnerà eventuali debiti formativi, specificando le modalità per la relativa acquisizione.

Requisiti di merito

Coloro che, pur possedendo i requisiti curriculari, abbiano conseguito un diploma di laurea triennale con una votazione inferiore a 100/110, dovranno comunque sostenere un colloquio volto a verificare l'adeguatezza della preparazione personale e le motivazioni del candidato. In base all'esito del colloquio la Commissione potrà assegnare al richiedente eventuali debiti formativi, specificando eventualmente le modalità per la relativa acquisizione.

ARTICOLO 4

Passaggi e trasferimenti

L'ammissione all'ordinamento didattico della laurea magistrale LM-6 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 di cui all'art. 6 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.

TITOLO II PERCORSO FORMATIVO

ARTICOLO 5

Curricula

Orientamenti didattici e scientifico-culturali

Il percorso formativo non contempla l'articolazione in *curricula*. E' comunque prevista la possibilità di orientare la formazione mediante idonee combinazioni di insegnamenti a scelta (attività D) e/o altre attività offerte dalla struttura didattica. Indicazioni in proposito figureranno nel manifesto degli studi e nelle pagine WEB del CdS (<http://www.unipg.it/cclbiol>). Sarà pertanto possibile configurare orientamenti validi sotto l'aspetto scientifico-culturale e tecnico-professionale, nei seguenti ambiti di applicazione principali sviluppati dalla struttura didattica: biologico-sanitario, biologico-alimentare e biologico-ambientale.

ARTICOLO 6

Percorso formativo

L'articolazione del CdS è definita 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.

Attività formative ed elenco degli insegnamenti

Il percorso formativo, conforme all'Ordinamento didattico della classe LM-6, comprende **120 CFU** da acquisire per i seguenti tipi di attività:

- **caratterizzanti (54 CFU)**, articolate negli ambiti disciplinari "biodiversità e ambiente" (12 CFU), "biomolecolare" (24 CFU), e "biomedico" (18 CFU);
- **affini o integrative (18 CFU)**, coerenti con gli obiettivi formativi del percorso didattico;
- **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 18 CFU previsti per le attività a scelta.
- **per la prova finale (27 CFU)**;
- **altre attività (3 CFU)**, tirocini formativi e di orientamento.

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

Tabella 1

Piano Didattico Laurea Magistrale LM-6 (DM 270/04)

*TIPO DI ATTIVITA' (abbreviazioni): B = Caratterizzante; C = Affine/integrativa;
D = A scelta; E = Prova finale; F = Altre attività; CI = Corso Integrato*

Attività	Ambito/Attività	SSD	Insegnamento	CFU	ORE	Verifica
• I anno / I semestre (CFU = 30)						
B	Biomolecolare	BIO/10	Metodologie biochimiche	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
B	Biomolecolare	BIO/11	Biologia molecolare avanzata	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
B	Biomolecolare	BIO/19	Microbiologia applicata	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
B	Biomedico	MED/07	Virologia molecolare	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
D	Attività a scelta		(^)	6	42	
• I anno / II semestre (CFU = 30)						
B	Biodiversità-ambiente	BIO/06	CI Biologia cellulare avanzata Metodologie citologiche	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
C	Affini-integrative	BIO/04	Biotecnologie vegetali	6 (5+1)	47 (35+12)	
B	Biomolecolare	BIO/18	Genetica molecolare	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
B	Biomedico	BIO/09	Fisiologia molecolare	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
D	Attività a scelta		(^)	6	42	
• II anno / I semestre (CFU = 30)						
B	Biodiversità-ambiente	BIO/07	Ecologia applicata	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
B	Biomedico	MED/42	Igiene applicata	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
C	Affini-integrative	CHIM/10	CI. Chimica applicata Chimica degli alimenti	6 (5+1)	47 (35+12)	esame
C	Affini-integrative	CHIM/02	Analisi chimica strumentale	6 (5+1)	47 (35+12)	
E	attività di tesi			6	150	
• II anno / II semestre (CFU = 30)						
D	Attività a scelta		(^)	6	42	
F	Tirocinio (°)			3	75	
E	attività di tesi			21	525	

Note:

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

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

Tabella 2

Attività a Scelta

(gli insegnamenti proposti dovranno essere confermati nel manifesto degli studi annuale)

Orientamenti consigliati : Biomedico (BM); Bionutrizionistico (BN); Biologia Ambientale (BA)

SSD	Insegnamento	semestre	CFU	ORE	BM	BN	BA
BIO/02	Aerobiologia	II	6	42			x
BIO/05	Indicatori bio-ecologici	II	6	42			x
BIO/09	Neurobiologia	I	6	42	x		
BIO/09	Fisiologia della nutrizione	I	6	42		x	
BIO/10	Biochimica applicata	I	6	42	x		
BIO/12	Biochimica clinica (*)		6	42	x		
BIO/18	Genetica dei microrganismi	I	6	42	x	x	x
BIO/18	Genetica e genomica umana	II	6	42	x		
MED/42	Igiene degli alimenti	II	6	42		x	
MED/42	Igiene ambientale	I	6	42			x
CHIM/02	Fotobiologia	II	6	42	x		x

(*) da attivare nell'a.a. 2011-2012

Altre attività formative

- Attività a scelta dello studente e discipline consigliate

Le discipline offerte dalla struttura didattica e consigliate per orientare la preparazione degli studenti sul piano scientifico-culturale potranno essere scelte tra quelle che figurano nella Tabella 2. L'offerta formativa del CdS per gli insegnamenti opzionali (attività D) potrà comunque subire modifiche in sede di programmazione didattica annuale e sarà illustrata nel manifesto degli studi.

- Tirocinio

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).

ARTICOLO 7

Studenti part-time

Per gli studenti che si iscrivono come studenti part-time e con un piano di studi individuale che preveda diversa articolazione del percorso formativo, saranno programmate attività didattiche ad hoc. In base alle esigenze dovute a impegni lavorativi e secondo il piano di studi approvato dal Consiglio di Corso di Studio, potranno essere messe a disposizione forme dedicate di didattica che prevedano assistenza tutoriale, attività di monitoraggio della preparazione e, se necessario, servizi didattici a distanza

ARTICOLO 8

Propedeuticità , Obblighi di frequenza

Si raccomanda di rispettare la sequenza dei corsi e dei relativi esami in riferimento agli anni e ai semestri in cui gli insegnamenti sono collocati e di fare riferimento a quanto sarà indicato in proposito dal manifesto degli studi e/o dal piano di studi personale approvato dal Consiglio Intercorso. Eventuali propedeuticità tra insegnamenti saranno specificate nel manifesto degli studi.

Criteri e procedure per l'accertamento della frequenza e per la verifica dell'apprendimento

- Tipologia delle forme didattiche

La didattica impartita nel CdS 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 di scopi formativi.

- 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 esami con votazione in trentesimi. 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. Ulteriori eventuali indicazioni saranno riportate nel manifesto annuale degli studi.

ARTICOLO 9

Piani di studio

Discipline diverse da quelle offerte dalla struttura didattica potranno essere scelte tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, limitatamente ai CFU per attività a scelta di tipo D. L'eventuale scelta di attività diverse da quelle consigliate dovrà risultare coerente con il progetto formativo (DM 270/04, art.10, comma 5, lettera a) e dovrà essere approvata dalla struttura didattica. I piani di studio individuali per attività a scelta e tirocinio dovranno essere presentati secondo le modalità ed entro i termini indicati nel Manifesto annuale degli studi.

ARTICOLO 10

Prova finale

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito i 93 CFU nelle attività formative previste dal piano di studi. La prova finale comporta l'acquisizione di 27 CFU e consiste nella discussione con una apposita Commissione di un elaborato scritto originale illustrante un lavoro, di norma sperimentale, volto a dimostrare il grado di preparazione e le competenze scientifiche raggiunte. Il lavoro di tesi potrà essere svolto oltre che in strutture universitarie anche presso enti e laboratori esterni, sempre sotto la responsabilità di un Docente della struttura didattica. La richiesta di assegnazione al Docente relatore dovrà essere approvata dal Consiglio Intercorso in Scienze Biologiche. L'elaborato potrà essere prodotto anche in lingua inglese.

Il voto finale sarà espresso in centodecimi.

Il voto base di ammissione alla prova finale (media ponderata per i crediti), arrotondato all'unità, potrà essere incrementato fino ad un massimo di **6 punti**, ripartiti nel seguente modo: **da 0 a 5 punti** per il lavoro di tesi, **1 punto** per gli studenti che si laureano in corso.

Potrà essere assegnato un ulteriore punto nel caso in cui ciò comporti il conseguimento dei pieni voti e/o per attività didattiche svolte all'estero (es. Programmi di Mobilità Internazionale) purchè opportunamente documentate. Qualora dopo l'incremento il voto risulti maggiore di 110 la Commissione, purchè unanime, potrà conferire la lode.

La Commissione per l'esame di laurea è composta da 11 componenti. Di questi, almeno sei dovranno essere docenti di ruolo responsabili di insegnamento nel CdS. Farà obbligatoriamente parte della Commissione di laurea il Relatore o un suo rappresentante.

La composizione della Commissione viene proposta al Preside di Facoltà dal Presidente della struttura didattica.

TITOLO III

DOCENTI - TUTOR

ARTICOLO 11

Docenti

I docenti di ruolo impegnati nel CdS e necessari alla verifica di requisiti minimi come da D.M. 544/07, sono i seguenti:

Prof. Maria Stella SIMONETTI

Prof. Alessandro DATTI

Prof. Sabata MARTINO

Prof. Ermanno FEDERICI

Prof. Alessandro ACHILLI

Prof. Luigi CATACUZZENO

Prof. Emilia CASTIGLI

Prof. Carla SACCARDI

I docenti di riferimento, come da D.D. 10/06/2008 n. 61, sono i seguenti:

Prof. Maria Stella SIMONETTI
Prof. Anna Maria IORIO
Prof. Aldo ORLACCHIO
Prof. Sabata MARTINO
Prof. Emilia CASTIGLI
Prof. Luigi CATACUZZENO

Orientamento, 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 i seguenti:

Prof. Luisa EDERLI
Prof. Antonia Concetta ELIA
Prof. Ermanno FEDERICI
Prof. Alessandro ACHILLI

TITOLO IV NORME COMUNI

ARTICOLO 13

Approvazione e modifiche al regolamento

Il presente regolamento è conforme all'ordinamento (ALLEGATO 1: RAD classe LM-6 2010 dell'Università di Perugia) ed entra in vigore contestualmente all'emanazione di apposito Decreto Rettorale.

ARTICOLO 14

Norme transitorie

L'eventuale opzione di studenti già iscritti ai corsi di laurea specialistica del precedente ordinamento (classe 6/S - DM 509/99) all'attuale ordinamento LM-6 2010 (DM 270/04) comporterà necessariamente la riformulazione della carriera in termini di CFU conseguiti e da conseguire e dovrà essere approvata dalla struttura didattica. I crediti acquisiti per discipline di identico SSD e/o tipologia di attività saranno convalidati fino a concorrenza del numero di CFU previsti dal presente regolamento didattico,

Art. 16

Certificazione di qualità

Le attività formative indispensabili che figurano nel presente Regolamento Didattico della laurea di primo livello in Scienze Biologiche sono conformi all'Ordinamento Didattico LM-6 dell'Università di Perugia e risultano in armonia con i criteri definiti dal Collegio Biologi Universitari Italiani e dall'Ordine Nazionale dei Biologi per la certificazione di qualità a livello nazionale.

ALLEGATO 1 : RAD classe LM-6 2010 Università di Perugia

