



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE BIOMOLECOLARI E AMBIENTALI (Classe LM-6)

Manifesto degli studi Anno Accademico 2015-2016

Il Corso di Laurea Magistrale (CdLM) in SCIENZE BIOMOLECOLARI E AMBIENTALI della classe LM-6 delle lauree magistrali di secondo livello è conforme ai decreti del Ministero dell'Università e della Ricerca (DM 22 ottobre 2004, n. 270).

Conferisce il diploma di laurea di secondo livello con il titolo accademico di Dottore Magistrale in Scienze Biomolecolari e Ambientali. Il Regolamento didattico del CdL Magistrale è consultabile nelle pagine WEB del Corso di Studi (<http://www.unipg.it/cclbiol>), e in quello del Dipartimento di afferenza (<http://www.dccb.unipg.it>) Nello stesso sito sono riportate e aggiornate le comunicazioni riguardanti l'organizzazione della didattica, nonché la modulistica per le pratiche amministrative degli studenti.

Obiettivi formativi del corso e sbocchi occupazionali e professionali

Gli obiettivi formativi qualificanti del CdLM sono quelli enunciati nella declaratoria delle classi di laurea. La finalità del CdLM in Scienze Biomolecolari e Ambientali 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 perseguito 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:

- 1) 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
- 2) della biodiversità, del monitoraggio e della conservazione e gestione delle risorse naturali e degli ecosistemi.

Il percorso formativo comprende un congruo numero di crediti irrinunciabili per attività nel campo biologico e ambientale oltre a un necessario apprendimento del metodo scientifico che sarà trasmesso con esperienze di laboratorio e di campo finalizzate alla acquisizione di adeguate metodologie bioanalitiche e strumentali e dalla capacità di elaborare ed interpretare adeguatamente dati sperimentali di laboratorio e di campo.

I laureati potranno disporre di competenze utilizzabili nella ricerca di base e nello sviluppo di processi biologici applicativi, nonché di capacità operative nei contesti biologico sanitario, alimentare-nutrizionistico e naturalistico-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 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.

Il laureato magistrale in Scienze Biomolecolari e Ambientali 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 sono relativi ai contesti: bio-sanitario, alimentare-nutrizionistico e biologico 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 della classe LM-6 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). Codice ISTAT professione : 2.3.1.1.1 - Biologi e professioni assimilate.

La Laurea Magistrale Scienze Biomolecolari e Ambientali 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.

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

Per l'iscrizione alla LM di Scienze Biomolecolari e Ambientali è richiesto un diploma di laurea triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito anche all'estero, riconosciuto idoneo.

L'ammissione al CdLM richiede la verifica di requisiti curriculari e di merito. Il possesso di requisiti curriculari di coloro che intendono iscriversi alla suddetta LM, è dato per accertato nel caso in cui chi chiede di iscriversi sia in possesso di Laurea triennale nella classe L-13 (DM 270/04) o nella classe 12 (DM 509/99).

Negli altri casi la formazione pregressa dovrà comunque includere 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 60 CFU nei settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti previsti dalla classe L-13 così ripartiti:

- 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.

SSD diversi da quelli elencati, ma con simili contenuti scientifici e formativi, potranno essere presi in considerazione.

Si richiede inoltre un'adeguata conoscenza della lingua inglese.

Nel caso in cui il richiedente non disponga dei 60 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, appositamente istituita, assegnerà eventuali debiti formativi, specificando le modalità per la relativa acquisizione. Gli eventuali debiti formativi dovranno essere comunque recuperati prima dell'iscrizione alla laurea magistrale.

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.

Gli eventuali debiti formativi dovranno essere comunque recuperati prima dell'iscrizione alla laurea magistrale.

In ogni caso, prima di presentare la domanda di immatricolazione presso la Segreteria Studenti, dovrà essere presentata una richiesta di valutazione (il modulo è reperibile nel <http://www.unipg.it/files/pagine/111/studenti/moduli-laureandi/nullaOstaSscienzeMMFFNNRivisto.pdf>) al Coordinatore del Corso di Studio il quale rilascerà un nullaosta attestante il possesso dei requisiti curriculari e di merito da allegare alla domanda di immatricolazione.

I termini per il **passaggio** da altro corso di studio o **trasferimento** da altro Ateneo sono quelli previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo. All'atto dell'iscrizione, lo studente può richiedere al Consiglio di Dipartimento la convalida di cfu precedentemente acquisiti. Il riconoscimento di esami sostenuti presso altro Corso di Studio/Università, nel caso di pregressa iscrizione dello studente, potrà avvenire sulla base dei programmi degli insegnamenti e fino a concorrenza dei CFU previsti dal regolamento didattico per il settore scientifico disciplinare (SSD) cui si riferiscono. Il Consiglio di Dipartimento potrà eventualmente richiedere il superamento di un colloquio integrativo su parti di programma, specificando il relativo numero di CFU da acquisire per la convalida dell'esame.

Lo studente può chiedere il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente, non corrispondenti a insegnamenti e per le quali non sia previsto il riferimento a un settore disciplinare. La valutazione e l'eventuale riconoscimento dei crediti è deliberato dal Consiglio di Dipartimento che valuterà caso per caso, fermo restando il limite di legge di 12 cfu accreditabili complessivi tra corsi di I livello e di II livello (laurea e laurea magistrale).

La **durata** normale degli studi di uno studente impegnato a tempo pieno è di **due anni** (v. oltre per il caso di tempo parziale). Per conseguire il titolo finale, lo studente deve aver acquisito 120 CFU. L'impegno previsto è di 60 CFU per ciascun anno di corso. Ciascun CFU corrisponde formalmente a 25 ore di impegno dello studente, di cui 7 di lezione frontale, ovvero 12 di esercitazioni guidate o di laboratorio, e le rimanenti (rispettivamente 18 o 13 ore) di studio individuale.

Descrizione del percorso formativo, delle prove di esame e della prova finale

Il CdLM in Scienze Biomolecolari e Ambientali ha una modalità di svolgimento convenzionale, con lezioni in aula, lezioni ed esercitazioni in laboratorio attività di tutorato e di tirocinio. Le attività di ogni anno di corso sono articolate in due semestri, gli insegnamenti hanno durata semestrale ed alcuni sono articolati in moduli.

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze biomolecolari e ambientali (Classe LM-6) è articolato in due curriculum: • Biomolecolare • Biodiversità e gestione delle risorse naturali Il primo si caratterizza per l'approfondimento della formazione biologica di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo alla conoscenza e alla gestione critica delle metodologie strumentali impiegate nella moderna indagine scientifica necessaria per uno studio approfondito a livello cellulare e molecolare dei vari sistemi viventi (animali, vegetali, microrganismi e virus) in condizioni normali e alterate. Il secondo si caratterizza per la formazione biologico-naturalistica con particolare riferimento ai singoli organismi (biodiversità), alle loro interazioni (popolazioni e comunità) fino al livello di ecosistema terrestre e acquatico con competenze nel biomonitoraggio, nell'analisi ecosistemica e nella gestione e conservazione delle risorse naturali.

Non sono previste propedeuticità fra gli insegnamenti. La frequenza delle lezioni è fortemente raccomandata, soprattutto per le attività pratiche degli insegnamenti di laboratorio. Per le attività di tirocinio e stage c'è obbligo di frequenza, che va certificata dal tutore.

Sono previsti, al primo semestre del primo anno, 3 cfu di Inglese avanzato per il quale è richiesto un livello di conoscenza pari al B2 (dal *Common European Framework of Reference for Language Learning*).

All'inizio dell'anno accademico lo studente è tenuto a sostenere presso il Centro Linguistico di Ateneo Via Enrico dal Pozzo - 06126 – PERUGIA - <http://cla.unipg.it/>) il Test OUT per il livello richiesto che, se superato, prevede l'acquisizione dei relativi crediti e la conseguente registrazione dell'idoneità nella carriera universitaria. Qualora il test non fosse superato, lo studente avrà la possibilità di seguire presso il Centro medesimo un corso appropriato, per poi sostenere il test finale nella sessione di gennaio/febbraio 2016. Si precisa che l'iscrizione al test non necessita di immatricolazione, ma è sufficiente inserire nella domanda di prenotazione on-line i dati di un documento di riconoscimento in corso di validità. Il calendario e le modalità di iscrizione sono consultabili al sito: <http://www.unipg.it/didattica/procedure-amministrative>

L'individuazione degli insegnamenti a scelta dello studente dovrà risultare coerente con il progetto formativo (DM 270/04, art.10, comma 5, lettera a) e dovrà essere approvata dal Coordinatore del Corso di Studio. La presentazione del relativo modulo (<http://www.dccb.unipg.it/modtriennale>) presso la Segreteria didattica del Dipartimento, dovrà essere effettuata dal 1 settembre al 15 ottobre, per il primo semestre, e dal 1 febbraio al 15 marzo per il secondo semestre.

In relazione a obiettivi specifici del corso lo studente potrà frequentare tirocini formativi o stage presso strutture universitarie o presso aziende, professionisti, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e/o soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali

Lo studente acquisisce i crediti previsti per ogni insegnamento o attività con il superamento di una prova di esame, le cui modalità sono espresse nelle schede descrittive degli insegnamenti. La valutazione della prova di esame è espressa in trentesimi. Le commissioni di esame sono costituite dal docente responsabile dell'insegnamento, che la presiede, e da almeno un altro membro fra professori ufficiali, ricercatori o cultori della materia. Gli esami hanno luogo dopo la conclusione dei corsi di insegnamento, nei periodi previsti per gli appelli di esame, in date stabilite e rese pubbliche dal Consiglio di Dipartimento. Si fa inoltre presente che, per la maggior parte degli insegnamenti impartiti nella Laurea Magistrale in Scienze Biomolecolari e Ambientali, è disponibile materiale didattico in lingua inglese ed è prevista la possibilità di sostenere l'esame sempre in lingua inglese.

Al **lavoro di tesi**, che conclude il percorso di studi, corrisponde un impegno di 525 ore (27 CFU). Esso consiste principalmente in un progetto di ricerca originale sviluppato in ambito universitario, o eventualmente presso enti esterni qualificati, sotto la guida di un docente (relatore) del corso di laurea magistrale. Il lavoro di ricerca dovrà dimostrare, oltre ad una adeguata conoscenza della bibliografia sull'argomento trattato, l'acquisizione del metodo scientifico, padronanza delle metodologie sperimentali e di elaborazione utilizzate, nonché capacità di espressione e di sintesi. L'elaborato può essere redatto e presentato anche in lingua inglese. Nel caso di studenti che si rechino presso un ente estero per svolgere il lavoro di tesi, sotto la

supervisione di un docente di quella sede, l'elaborato può essere redatto nella lingua del paese ospitante, purchè sia corredato da un esauriente estratto in italiano. Per essere ammessi alla prova finale è necessario aver conseguito i CFU delle attività formative del piano di studi; la discussione della prova finale comporta l'acquisizione dei CFU assegnati alla stessa. Il voto di laurea è 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. La Commissione, purchè unanime, potrà conferire la lode. La Commissione per l'esame di laurea è composta da almeno 7 componenti. Farà obbligatoriamente parte della Commissione di laurea il Relatore o un suo delegato. La prova finale è pubblica.

Insegnamenti offerti nell'Anno Accademico 2015-16

Curriculum Biomolecolare

I ANNO	Ambito	SSD	Insegnamento	prova	CFU	ore
1° semestre	Biomolecolare	BIO/10	Metodologie biochimiche (<i>Biochemical methods</i>)	esame	6(5+1)	47
	Biomolecolare	BIO/11	Biologia molecolare avanzata (<i>Advanced molecular biology</i>)	esame	6(5+1)	47
	Biomolecolare	BIO/19	Microbiologia Applicata (<i>Applied microbiology</i>)	esame	6(5+1)	47+10 DI
	Elaborato finale e lingua estera		Inglese avanzato (<i>Advanced English</i>) B2	CLA	3	
	Affini o Integrative		N.2 Discipline Affini/Integrativi (12 CFU)	esame	12	-
2° semestre	Affini o Integrative Biodiversità-ambiente	BIO/04 BIO/06	C.I. di Biologia cellulare avanzata (<i>Advanced cellular biology</i>)	esame	6(5+1)	47
			Modulo 1 Biotecnologie vegetali (<i>Plant biotechnology</i>) Modulo 2 Metodologie citologiche (<i>Cytological methodologies</i>)		6(5+1)	47
	Biomolecolare	BIO/18	Genetica e genomica umana (<i>Human Genetics and Genomics</i>)		6	42
			O Genetica molecolare (<i>Molecular genetics</i>)	esame	6 (5+1)	47
Biomolecolare	BIO/09	Fisiologia molecolare (<i>Molecular Physiology</i>) o Neurobiologia (<i>Neurobiology</i>)	esame	6(5+1) 6	47 42	

Curriculum Biodiversità e Gestione delle Risorse Naturali

I ANNO	Ambito	SSD	Insegnamento	prova	CFU	ore
1° semestre	Biomolecolare	BIO/06	Biologia molecolare applicata all'analisi faunistica (<i>Molecular biology applied for faunistic analysis</i>)	esame	6	
	Elaborato finale e lingua estera		Inglese avanzato (<i>Advanced English</i>)	esame	3	
	Biomolecolare	BIO/19	Microbiologia Applicata (<i>Applied microbiology</i>)	esame	6(5+1)	47
	Aff./Integrative		N.2 Discipline Affini e Integrative (12 CFU)	esame	12	-
2° semestre	Biodiv.-ambiente	BIO/05 BIO/03	BIOSISTEMATICA (C.I.) Modulo 1 - Biosistemica Animale (<i>Animal biosystematics</i>)	esame	6(5+1)	47
			Modulo 2 - Biosistemica vegetale (<i>Plant biosystematics</i>)		6(5+1)	47
	Biodiv.-ambiente	BIO/07	Idrobiologia (<i>Hydrobiology</i>)	esame	6	42
	Biomolecolare	BIO/19	Microbiologia applicata (<i>Applied microbiology</i>)	esame	6	42
			N.1 disciplina a scelta (6 CFU)	esame	6	42

II anno – Scienze biomolecolari applicate (Immatricolati A.A. 2014-15)

II ANNO	Ambito	SSD	Insegnamento	prova	CFU	ore
1° semestre	Biodiv.-ambiente	BIO/07	ECOLOGIA APPLICATA	esame	6(5+1)	47
	Biomedico	MED/42	IGIENE APPLICATA	esame	6(5+1)	47
	Biomedico	MED/07	VIROLOGIA MOLECOLARE	esame	6(5+1)	47
				N.1 disciplina a scelta (6 CFU) (cf. Tab. 2)	esame	6

2° semestre			N.1 Disciplina a scelta (6 CFU) (cf. Tab. 2)		6	
	Altre attività		Tirocinio	---	3	75
	Altre attività		Attività di tesi	---	27	675

Tab. 2 Discipline affini e integrative attivate nell'A.A. 2015-16

SSD	Denominazione insegnamenti	Semestre	Tipologia di verifica	CFU	O R E
BIO/02	Aerobiology (Aerobiologia)*	I	esame	6	42
BIO/04	Advanced Experimental and Computational Approaches to Biotechnology (Approccio sperimentale e numerico alle Biotecnologie)	II	esame	6	42
CHIM/02	Analisi chimica strumentale (Instrumental chemical analysis)	I	esame	6	42
BIO/10	Biochimica della nutrizione (Nutritional biochemistry)	I	esame	6	42
CHIM/10	Chimica degli alimenti (food chemistry)	II	esame	6	42
BIO/04	Ecofisiologia vegetale (Plant ecophysiology) – Mutuato da STNA	II	esame	6	42
BIO/05	Ethology (Etologia)* Mutuato da STNA	I	esame	6	42
BIO/05	Indicatori bioecologici (Bio-ecological indicators)	I	esame	6	42
GEO/02	Geologia del quaternario (Quaternary Geology) Mutuato da STNA	II	esame	6	42
GEO/01	Paleontologia	I	esame	6	42
AGR/01	Valutazione ambientale – Mutuato da STNA	I	esame	6	42

Note:

* Insegnamenti erogati in lingua inglese

Percorso formativo consigliato per gli studenti che si immatricolano nell'A.A. 2015/16

Curriculum Biomolecolare

I ANNO						
Sem.	Ambito	SSD	Denominazione insegnamento	Tipologia verifica	CFU	Ore di lezione
1° semestre	Biomolecolare	BIO/10	Metodologie biochimiche (<i>Biochemical methods</i>)	esame	6(5+1)	47
	Biomolecolare	BIO/11	Biologia molecolare avanzata (<i>Advanced molecular biology</i>)	esame	6(5+1)	47
	Biomolecolare	BIO/19	Microbiologia Applicata (<i>Applied microbiology</i>)	esame	6(5+1)	47
	Elaborato finale e lingua estera		Inglese avanzato (<i>Advanced English</i>) B2	CLA	3	
	Affini e Integrative		N.2 Discipline Affini e Integrative (12 CFU) da scegliere nell'ambito degli insegnamenti di cui alla tabella A	esame	12	-
2° semestre	Affini e Integrative	BIO/04	C.I. di Biologia cellulare avanzata (<i>Advanced cellular biology</i>)			
	Biodiversità-ambiente	BIO/06	Modulo 1 Biotecnologie vegetali (<i>Plant biotechnology</i>) Modulo 2 Metodologie citologiche (<i>Cytological methodologies</i>)	esame	6(5+1) 6(5+1)	47 47
	Biomolecolare	BIO/18	Genetica molecolare (<i>Molecular genetics</i>) o Genetica e genomica umana (<i>Human Genetics and Genomics</i>)	esame	6(5+1)	47
	Biomolecolare	BIO/09	Fisiologia molecolare (<i>Molecular Physiology</i>) o Neurobiologia (<i>Neurobiology</i>)	esame	6(5+1)	47
II ANNO						
1° semestre	Biodiversità-ambiente	BIO/07	Ecotossicologia Applicata (<i>Applied ecotoxicology</i>)	esame	6(5+1)	47
	Biomedico	MED/42	Igiene applicata (<i>Applied Hygen</i>)	esame	6(5+1)	47
	Biomedico	MED/07	Virologia molecolare (<i>Molecular virology</i>)	esame	6(5+1)	47
			N.1 Disciplina a Scelta (6 CFU)	esame	6	42-
	Altre attività		Stages		3	-
2° semestre			N.1 Disciplina a Scelta (6 CFU)		6	42
	Altre attività		Tirocinio		3	75
	Altre attività		Attività di tesi		27	525
				TOTALE	120	

Tabella A – Discipline Affini e Integrative

SSD	Denominazione insegnamenti	Tipologia di verifica	Semestre	CFU	Ore di lezione
BIO/02	Aerobiologia (<i>Aerobiologia</i>)*	esame	1	6	42
CHIM/02	Analisi chimico strumentale (<i>Analytical chemistry</i>)	esame	1	6	42
CHIM/10	Chimica degli alimenti (<i>Food chemistry</i>)	esame	2	6	42
BIO/05	Indicatori bioecologici (<i>Bio-ecological indicators</i>)	esame	1	6	42
BIO/04	Advanced Experimental and Computational Approaches to Biotechnology (<i>Approccio sperimentale e numerico alle Biotecnologie</i>) *	esame	2	6	42
BIO/10	Biochimica della nutrizione (<i>Nutritional biochemistry</i>)	esame	1	6	42

* Insegnamento erogato in lingua inglese.

Curriculum Biodiversità e Gestione delle Risorse Naturali

I ANNO						
Sem.	Ambito	SSD	Denominazione insegnamento	Tip.verifica	CFU	Ore di lezione
1° semestre	Biomol	BIO/06	Biologia molecolare applicata all'analisi faunistica (<i>Molecular biology applied for faunistic analysis</i>)	esame	6	42
	Biomol		Inglese avanzato (<i>Advanced English</i>)	esame	3	
	Biomol	BIO/19	Microbiologia Applicata (<i>Applied microbiology</i>)	esame	6(5+1)	47
	Aff/ Integrativi		N.2 Discipline Affini e Integrative (12 cfu) da scegliere nell'ambito degli insegnamenti di cui alla tabella B	esame	12	-
2° semestre			BIOSISTEMATICA (C.I.)	esame		
	Biodiv-amb.	BIO/03	Modulo 1 - Biosistemica vegetale		6(5+1)	47
	Biodiv-amb.	BIO/05	Modulo 2 – Biosistemica animale		6(5+1)	47
	Biodiv-amb.	BIO/07	Idrobiologia	esame	6	42
			N.1 Disciplina a Scelta (6 CFU)	esame	6	

II ANNO						
1° semestre	Biodiv-amb	BIO/03	Sistemi vegetali	esame	6(5+1)	47
	Biomed	BIO/07	Analisi dei sistemi ecologici	esame	6(5+1)	47
	Biomed	MED/42	Igiene ambientale	esame	6(5+1)	47
			N.1 Disciplina a Scelta (6 CFU)	esame	6	-
	Altre attività		N.1 Discipline Affini e Integrative (6 CFU) da scegliere nell'ambito degli insegnamenti di cui alla tabella B		6	
2° semestre			N.1 Discipline Affini/Integrative (6 cfu) da scegliere nell'ambito degli insegnamenti di cui alla tabella B		6	
	Altre attività		Tirocinio		3	
	Altre attività		Stage		3	
	Altre attività		Attività di tesi		27	
				TOTALE	120	

Tabella B – Discipline Affini e Integrative

SSD	Denominazione insegnamenti	Tipologia di verifica	Semestre	CFU	Ore di lezione
BIO/02	Aerobiologia (<i>Aerobiologia</i>)*	esame	1	6	42
AGR/01	Valutazione ambientale (<i>Environmental valuation</i>)	esame	1	6	42
BIO/04	Ecofisiologia vegetale (<i>Plant ecofisiology</i>)	esame	2	6	42
BIO/05	Ethology (<i>Etologia</i>)	esame	1	6	42
BIO/05	Indicatori bioecologici (<i>Bio-ecological indicators</i>)	esame	1	6	42
GEO/01	Paleontologia (<i>Paleontology</i>)	esame	1	6	42
GEO/02	Geologia del quaternario (<i>Quaternary Geology</i>)	esame	1	6	42

* Insegnamento erogato in lingua inglese.

Periodi di studio all'estero

In conformità a quanto stabilito nel *Regolamento Didattico di Ateneo* e nel *Regolamento di Ateneo per la mobilità Erasmus*, gli studenti possono svolgere parte dei propri studi presso Università estere. Lo studente ammesso a trascorrere un periodo di studio all'estero, è tenuto ad indicare nel proprio *learning agreement* le attività formative che intende svolgere presso l'Università ospite. Tale documento deve essere approvato dal Consiglio di Dipartimento. Il riconoscimento e l'accredito delle attività svolte viene deliberato dal Consiglio al termine del periodo di permanenza all'estero, sulla base di una documentazione rilasciata allo studente dall'Università ospite che certifichi le attività svolte e le loro caratteristiche (contenuti, crediti didattici, numero di ore di lezione e di esercitazione, esito, ecc.). La delibera stabilisce le attività riconosciute riferendole ai settori scientifico-disciplinari del CdL, i relativi CFU, e le valutazioni di profitto, convertite nei voti del sistema italiano secondo tabelle rese disponibili dall'ufficio competente.

Studenti part-time

Uno studente che, per giustificati motivi di lavoro, familiari o di salute, non sia in grado di seguire con continuità le lezioni, e quindi di sostenere nei tempi normalmente previsti le relative prove di esame, all'atto dell'iscrizione, può inoltrare formale e motivata richiesta di acquisizione dello status di *studente a tempo parziale*. Mediante sottoscrizione di un apposito contratto, questo studente concorda con l'Ateneo di completare il suo percorso formativo in un tempo da uno a tre anni più lungo della durata normale del CdL, senza cadere nella condizione di *studente fuori corso*. Lo studente a tempo parziale è tenuto a presentare un piano di studi individuale che dovrà essere approvato dal Consiglio di Dipartimento. Per gli studenti part-time e con un piano di studio individuale, che preveda una diversa articolazione del percorso formativo, potranno essere programmate attività didattiche adeguate al suo status. In base alle esigenze dovute a impegni lavorativi, e secondo il piano degli studi approvato dal Consiglio Intercorso, potranno essere messe a disposizione forme dedicate di didattica che prevedono assistenza tutoriale, attività di monitoraggio della preparazione e, se necessario, servizi didattici a distanza.

Tutorato

Il Consiglio di Dipartimento nomina fra i docenti un certo numero di *tutori*, con il compito di assistere gli studenti durante tutta la durata dei loro studi. L'assistenza offerta dal tutore consiste nel consigliare lo studente e nel suggerirgli le opportune soluzioni a qualsiasi problema egli possa incontrare e nel soddisfare le eventuali necessità esposte. Il coordinatore del tutorato è il Coordinatore del CdLM, cui gli studenti possono sempre rivolgersi per ulteriori approfondimenti. Le strutture didattiche sono accessibili a soggetti diversamente abili per i quali sono a disposizione Docenti tutor.

Calendario delle attività didattiche

Le lezioni del I semestre cominceranno **lunedì 5 Ottobre 2015** e termineranno **venerdì 15 gennaio 2016**. Le lezioni del II semestre cominceranno **martedì 1 Marzo 2016** e termineranno **venerdì 10 Giugno 2016**. Le sessioni di esami di laurea sono quattro e si terranno a Luglio, Settembre, Febbraio e Aprile, in date da stabilirsi entro Settembre 2015.

I calendari delle lezioni, delle prove di esame e delle sessioni di laurea sono disponibili presso la Segreteria Didattica e nel sito internet del Dipartimento.

Norma di rinvio

Per quanto non espressamente contemplato nel presente documento, si rinvia alla vigente legislazione, al Regolamento Didattico dell'Ateneo di Perugia, e al Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Biomolecolari e Ambientali.