



BIOLOGIA

LAUREA MAGISTRALE

OBIETTIVI FORMATIVI

Corso di laurea Magistrale in Biologia completa il percorso di sede iniziato con la laurea di primo livello di Scienze Biologiche e si distingue per l'offerta di competenze specifiche di elevato livello teorico e pratico nel campo delle scienze della vita e dell'ambiente in linea con i più aggiornati sviluppi conoscitivi, metodologici e applicativi delle discipline che caratterizzano la

C l a s s e L M - 6 .
Il calendario e le modalità di iscrizioni sono consultabili nel sito dell'Ateneo <http://www.unipg.it/> le informazioni riguardo il corso sono disponibili nel sito del Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie <http://www.dcbb.unipg.it/>. La modalità di svolgimento della didattica è convenzionale e prevede: lezioni in aula, lezioni ed esercitazioni in laboratorio, attività di tutorato e di tirocinio. Le attività didattiche di ogni anno di corso sono articolate in due semestri, gli insegnamenti hanno durata semestrale e possono essere articolati in moduli. 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 all'acquisizione di adeguate metodologie bioanalitiche e strumentali e dalla capacità di elaborare e interpretare adeguatamente dati sperimentali di laboratorio e di campo.

Il Corso è articolato in n. 4 Curricula:

Biosanitario, Bionutrizionistico, Biomolecolare e Biodiversità e gestione delle risorse naturali.



1) Biosanitario: consente l'acquisizione delle moderne tecniche biomolecolari nel campo dell'istologia, biochimica clinica, immunologia e virologia, conoscenza della metodologia strumentale, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati applicabili alla ricerca in campo biomedico e al comparto diagnostico.

2) Bionutrizionistico: fornisce competenze nelle scienze dell'alimentazione, della nutrizione e degli alimenti con particolare riguardo alla fisiologia della nutrizione, agli aspetti salutistici e funzionali e dell'igiene e conservazione degli alimenti.

3) Biomolecolare: fornisce competenze sui meccanismi molecolari alla base dei fenomeni biologici con particolare riferimento agli ultimi avanzamenti della ricerca scientifica nell'ambito di riprogrammazione genica, regolazione dell'espressione genica, interazioni tra molecole e cellule in condizioni normali e

patologiche e conseguente sviluppo di tecnologie innovative per la ricerca e lo studio di sistemi molecolari complessi.
4) Biodiversità e gestione delle risorse naturali: Acquisizione di competenze nel campo della biologia naturalistica e ambientale con particolare riferimento ai singoli organismi (biodiversità), alle loro interazioni (popolazioni e comunità) dell'ecologia dei sistemi terrestri e acquatici con competenze nel biomonitoraggio, nell'analisi ecosistemica e nella gestione e conservazione delle risorse naturali.

MODALITÀ DI ACCESSO

Per l'iscrizione alla laurea Magistrale in Biologia è necessario il possesso di un diploma di laurea italiano o di titolo equivalente conseguito all'estero riconosciuto idoneo in base alle normative vigenti.

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.

Il laureato magistrale in Biologia potrà svolgere attività di ricerca di base, applicativa e di sviluppo 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. 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 e industrie), - 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, ecc.). 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 (sezione A) nell'Ordine Nazionale dei Biologi (<http://www.onb.it/>).

Il Corso è articolato in n. 4 Curricula: Biosanitario, Bionutrizionistico, Biomolecolare e Biodiversità e gestione delle risorse naturali e ha una durata di due anni per un numero totale di 120 crediti formativi.

La didattica impartita nel Corso di studio 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.

Le modalità di verifica della frequenza di ogni attività didattica vengono fissate dal docente responsabile. Le modalità di verifica del profitto e acquisizione di crediti prevedono: esame finale con votazione in trentesimi e in alcuni casi con giudizio di idoneità o attestazione di frequenza. L'eventuale ricorso a prove di valutazione in itinere e i criteri utilizzati per le stesse, sono comunicati agli studenti prima dell'inizio del corso.

ATTIVITÀ A CARATTERE INTERNAZIONALE

L'Università degli Studi di Perugia è molto attiva nei programmi di mobilità studentesca, sia nell'ambito del programma Erasmus+ che all'interno degli accordi quadro. Ogni anno, l'Ateneo emana due bandi: il primo per accedere ai contributi di mobilità all'interno degli accordi Erasmus (bando Erasmus+), il secondo per accedere ai contributi di mobilità all'interno degli accordi quadro (bando Accordi Quadro). Nel primo caso, i contributi europei sono integrati da fondi ministeriali e fondi dell'Ateneo. Nel secondo, i contributi sono di provenienza ministeriale e vengono integrati con risorse proprie dell'Ateneo. L'Ateneo inoltre crede molto anche nelle opportunità offerte dal programma Erasmus+ per tirocinio. A tal fine, ogni anno viene pubblicato un bando per la presentazione delle candidature. Per allargare il più possibile la partecipazione studentesca, il bando prevede due scadenze. Allo studente vincitore viene dato un contributo di mobilità. Anche in questo caso, i contributi europei sono integrati da contributi ministeriali e dell'Ateneo. Tutte le informazioni sono reperibili al link: www.unipg.it/internazionale.

Il docente referente del Corso di Studio per la mobilità internazionale (Prof. Stefania Pasqualini, stefania.pasqualini@unipg.it) assiste gli studenti nella indicazione delle strutture estere ospitanti, nella compilazione dei piani formativi e nel riconoscimento dei crediti.

ACCESSO AI PERCORSI FORMATIVI SUCCESSIVI

Dottorato, Master di II Livello



INSEGNAMENTO	ANNO	CFU
Biologia molecolare applicata all'analisi faunistica	1	6
Microbiologia applicata	1	6
Biosistemica	1	
- Biosistemica animale		6
- Biosistemica vegetale		6
Ecologia delle acque interne	1	6
2 insegnamenti affini e integrativi all'interno del Gruppo A	1	12
Attività a scelta dello studente	1	6
Inglese avanzato (livello B2)	1	3
Analisi dei sistemi ecologici	1	6
Monitoring vegetation systems	1	6
Tirocinio	1	3
Igiene applicata	2	6
2 insegnamenti affini e integrativi all'interno del Gruppo A	2	12
Attività a scelta dello studente	2	6
Stage	2	3
Tesi di laurea	2	27
INSEGNAMENTI AFFINI INTEGRATIVI GRUPPO A		
Ecofisiologia vegetale		6
Biologia vegetale applicata (salute, nutrizione e ambiente)		6
Analisi chimica strumentale		6
Ethology		6
Igiene ambientale		6
Indicatori bioecologici		6
Geologia del quaternario		6
Paleontologia		6
Valutazione ambientale		6
Didattica della biologia		6

INSEGNAMENTO	ANNO	CFU
Fisiologia molecolare	1	6
Biologia molecolare avanzata	1	6
3 insegnamenti affini e integrativi all'interno del Gruppo A	1	18
Genetica e genomica	1	6
Biotecnologie vegetali	1	6
Microbiologia applicata	1	6
Inglese avanzato livello B2	1	3
Attività a scelta dello studente	1	6
Virologia molecolare	2	6
Ecotossicologia applicata	2	6
Igiene applicata	2	6
Attività a scelta dello studente	2	6
Tirocinio	2	7
Stage	2	5
Tesi di laurea	2	27
INSEGNAMENTI AFFINI INTEGRATIVI GRUPPO A		
Metodologie biochimiche		6
Biologia vegetale applicata (salute, nutrizione e ambiente)		6
Analisi chimica strumentale		6
Advanced Experimental and computational approaches to biotechnology		6

INSEGNAMENTO	ANNO	CFU
Alimenti funzionali e prodotti dietetici	1	6
Biochimica della nutrizione	1	6
3 insegnamenti affini e integrativi all'interno del Gruppo A	1	18
Genetica e genomica	1	6
Biotechnologie vegetali	1	6
Microbiologia applicata	1	6
Inglese avanzato (livello B2)	1	3
Attività a scelta dello studente	1	6
Scienza della nutrizione	2	6
Ecotossicologia applicata	2	6
Igiene applicata	2	6
Attività a scelta dello studente	2	6
Tirocinio	2	7
Stage	2	5
Tesi di laurea	2	27
INSEGNAMENTI AFFINI INTEGRATI GRUPPO A		
Metodologie biochimiche		6
Biologia vegetale applicata (salute, nutrizione e ambiente)		6
Analisi chimica strumentale		6
Igiene degli alimenti		6

INSEGNAMENTO	ANNO	CFU
Biochimica clinica applicata	1	6
Biologia molecolare avanzata	1	6
Neurobiologia	1	6
2 insegnamenti affini e integrativi all'interno del Gruppo A	1	12
Metodologie di indagine citologica e istologica	1	6
Immunopatologia	1	6
Microbiologia applicata	1	6
Inglese avanzato (livello B2)	1	3
Attività a scelta dello studente	1	6
Virologia molecolare	2	6
Ecotossicologia applicata	2	6
Igiene applicata	2	6
Attività a scelta dello studente	2	6
Tirocinio	2	7
Stage	2	5
Tesi di laurea	2	27
INSEGNAMENTI AFFINI INTEGRATI GRUPPO A		
Metodologie biochimiche		6
Biologia vegetale applicata (salute, nutrizione e ambiente)		6
Analisi chimica strumentale		6
Attività a scelta dello studente consigliata: - Malattie del sangue		6

INFORMAZIONI DI CONTATTO

Dipartimento
di Chimica, Biologia,
Biotecnologie

Via Elce di Sotto, 8
06123 Perugia (PG)

Tel. +39 075 585 56 43

Tel. +39 075 585 56 33

Tel. +39 075 585 56 35

Presidente del Consiglio
Intercorso
dei Corsi di Laurea e
Laurea Magistrale
di area biologica e
naturalistica

Prof. Roberto Venanzoni
roberto.venanzoni@unipg.it

Segreteria
del Corso di Laurea
Magistrale

Via del Giochetto
Edificio A - II Piano
Perugia (PG)

Tel. +39 075 585 73 76

segr-didattica.dccb@unipg.it