

## Sbocchi professionali

Il laureato in Scienze Biologiche potrà rivestire qualifiche di tipo tecnico-operativo e/o gestionale in qualità di dipendente di un ente pubblico o privato e come libero professionista in diversi ambiti di impiego.

### a) con il curriculum Bio-Molecolare:

- Laboratori di ricerca di base ed applicata, pubblici e privati;
- ASL (laboratori di igiene e profilassi, laboratori di analisi, laboratori merceologici);
- Assessorati all'igiene e al commercio (analisi chimiche, biologiche e microbiologiche della catena alimentare dalla produzione al consumo - HACCP), alla Sanità (analisi del rischio biologico e chimico ai sensi della l. 626/96), ed all'ambiente (analisi chimiche e microbiologiche ai sensi della l. 152/99; monitoraggio inquinamento atmosferico delle aree produttive e dei centri abitati);
- Attività di consulenza sulla valutazione del rischio chimico e biologico degli ambienti lavorativi, laboratori di analisi, istituti, per l'accreditamento e certificazione secondo le normative ISO, industrie chimicofarmaceutiche ed agro-alimentari.

### b) con il curriculum Bio-Ecologico

- Laboratori pubblici di ricerca di base ed applicata, nazionali e internazionali, in campo biologico-ambientale e naturalistico (Università, CNR, ENEA, Istituto Superiore di Sanità);
- Musei di storia naturale ed orti botanici universitari, di enti locali o privati;
- Parchi o riserve naturali e altre aree protette;
- Agenzie pubbliche per l'analisi della biodiversità e della sua conservazione (APAT) e per il monitoraggio della qualità ambientale (ASL, ARPA);
- Studi professionali per la pianificazione ambientale e la valutazione di qualità ambientale;
- Uffici di enti locali (Regioni, province, comuni, comunità montane) deputati alla gestione e monitoraggio della qualità ambientale del territorio;
- Strutture pubbliche e private (vivai, banche del germoplasma) per gestione e la conservazione ex situ della biodiversità vegetale.

## Requisiti di ammissione

Per l'ammissione al Corso di Laurea, oltre al possesso del titolo di studio specificato dall'art.6, Comma 2 del DM 270/04, è richiesto allo studente il possesso di una preparazione iniziale indicata dal presente Regolamento didattico. E' obbligatoria la partecipazione ai test di ingresso non selettivi volti ad appurare la conoscenza degli elementi essenziali richiesti per lo studio delle discipline matematiche, chimiche, biologiche, informatiche e della lingua inglese. In ogni caso, laddove la verifica non sia risultata pienamente positiva, il CCS può indicare, previa approvazione o su delega del Consiglio di Facoltà, specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare entro il primo anno di corso. Il CCS può attivare corsi ed altre attività per permettere allo studente l'acquisizione delle conoscenze e competenze necessarie per il soddisfare i requisiti di accesso.

**Accesso:** L'accesso al corso di laurea è libero per tutti coloro che sono in possesso di adeguato titolo di scuola superiore

**Durata normale del corso:** 3 anni

**Frequenza:** Gli studenti iscritti a questo corso di laurea con la modalità di studente a tempo pieno, come stabilito dall'art. 36 comma 1 del Regolamento Didattico d'Ateneo, sono tenuti a frequentare obbligatoriamente le attività formative fino al raggiungimento di un minimo che è stabilito nel 50% delle attività svolte. Coloro che non raggiungono il 50% della frequenza ad un corso non sono ammessi per quell'anno accademico all'esame finale del corso, così come non sono ammessi coloro che non abbiano partecipato alle eventuali attività obbligatorie (laboratori, etc.).

**Sede del corso:** Pesche (IS)

**Iscrizione:** I termini di scadenza per le iscrizioni sono fissati al 1° ottobre 2009

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL MOLISE

### Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Contrada Fonte Lappone

86090 PESCHE (IS)

Tel. 0874 404100

Fax 0874 404123

e-mail: scienze@unimol.it

Presidente del Corso di Studi

Prof. Gennaro Raimo

Tel. 0874 404114

e-mail: raimo@unimol.it



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DEL MOLISE



FACOLTÀ DI SCIENZE  
MATEMATICHE, FISICHE  
E NATURALI

CORSO DI LAUREA  
SCIENZE BIOLOGICHE  
INDIRIZZI: BIO-MOLECOLARE, BIO-ECOLOGICO

PESCHE (IS)

## Obiettivi formativi

Gli obiettivi del Corso di laurea in Scienze Biologiche (curriculum Bio-Molecolare e curriculum Bio- Ecologico) sono di fornire una solida conoscenza di base dei principali settori delle Scienze Biologiche e una buona padronanza delle metodologie e tecnologie inerenti ai relativi campi di indagine scientifica, offrendo una preparazione adeguata per assimilare i progressi scientifici e tecnologici e per conoscere e trattare correttamente gli organismi viventi.

Nell'ottica di un'adeguata integrazione con gli standard europei, le competenze in uscita che i laureati nel Corso di Laurea debbono acquisire, in termini di risultati di apprendimento attesi, rispondono agli specifici requisiti individuati dalla Tabella Tuning predisposta a livello nazionale (Collegio dei Biologi Università Italiane - CBUI) per la classe L-13, e qui di seguito riportati secondo il sistema dei Descrittori di Dublino:

- conoscenza e capacità di comprensione, in termini di acquisizione di competenze teoriche ed operative con riferimento a: biologia dei microrganismi e degli organismi animali e vegetali; aspetti morfologici/funzionali, chimici/biochimici, cellulari/molecolari/genetici, evolutivisti, ecologico-ambientali; meccanismi di riproduzione, sviluppo ed ereditarietà; fondamenti di matematica, statistica, fisica e gestione di dati informatici.
- capacità applicative in termini di acquisizione di competenze tecnico-scientifiche multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, incluse quelle statistiche e bioinformatiche per l'analisi biologica. In particolare: per il curriculum Bio-Molecolare, analisi della biodiversità, analisi e controllo della qualità, igiene dell'ambiente e degli alimenti, analisi biologiche, biomediche, microbiologiche e tossicologiche, metodologie biochimiche, biomolecolari, biotecnologiche; per il curriculum Bio-Ecologico, analisi della complessità ambientale nelle sue componenti abiotiche e biotiche, con particolare attenzione alla componente vegetale, ed individuazione e misurazione delle variazioni dei parametri indispensabili per monitorare la qualità dell'ambiente naturale ed antropizzato e per effettuare le necessarie valutazioni.
- autonomia di giudizio in termini di acquisizione di giudizio critico con riferimento a: valutazione e interpretazione di dati sperimentali di laboratorio; sicurezza in laboratorio; valutazione della didattica; principi di deontologia professionale e approccio scientifico alle problematiche bioetiche.
- abilità nella comunicazione in termini di acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento a: comunicazione in lingua italiana e straniera (inglese) scritta e orale; abilità informatiche, elaborazione e presentazione dati; capacità di lavorare in gruppo; trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi biologici d'attualità.
- capacità di apprendere in termini di acquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete. Disponibilità critica all'aggiornamento continuo delle conoscenze, sostenuta da adeguati strumenti conoscitivi. Più nello specifico, come tali competenze emergano dal complesso integrato delle attività formative erogate dal Corso di laurea viene esplicitato in dettaglio a livello del Regolamento didattico, dove la stretta corrispondenza fra le unità didattiche e il sistema dei Descrittori europei e' verificato tramite l'utilizzo del format comune della scheda-Tuning nazionale (CBUI) fornita in allegato al Regolamento.

## Piano di studio

### INSEGNAMENTI

### CFU

#### I ANNO

Matematica	6
Biologia cellulare	10
Fisica	6
Chimica generale ed inorganica	8
Informatica	3
Biologia vegetale	5
Zoologia ed elementi di anatomia comparata	8
Lingua Inglese	3
Ecologia	8

#### III ANNO

Biologia molecolare	8
Fisiologia vegetale	8
Fondamenti di VIA e misurazioni ambientali	9
Microbiologia generale e ambientale	13
Geobotanica e Selvicoltura	10
Bio-Informatica	3
Tirocinio	4
Attività di tesi	4

### Curriculum Bio-Molecolare

#### II ANNO

Chimica organica	9
Anatomia e istologia	9
Chimica fisica	7
Fisiologia generale	9
Genetica	7
Biochimica	10
A scelta dello studente	12

#### III ANNO

Fisiologia vegetale	8
Biologia molecolare	8
Igiene	8
Microbiologia generale e ambientale	13
Metodologie diagnostiche	9
Bio-Informatica	3
Tirocinio	4
Attività di tesi	4

### Curriculum Bio-Ecologico

#### II ANNO

Chimica organica	9
Geopedologia	6
Botanica Sistemica	8
Fisiologia generale	9
Genetica	7
Biochimica	10
A scelta dello studente	12

- Un Credito Formativo Universitario (CFU) equivale a 25 ore complessive di lavoro dello studente (lezioni, seminari, laboratori, studio individuale)