

Verbale della riunione dell'Advisory Board del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB) del 2 aprile 2025

Comitato di consultazione delle Parti Sociali del DEB – Università degli Studi della Tuscia

Il giorno **2 aprile 2025 alle ore 10:00**, presso la Direzione del DEB, si è riunito l'Advisory Board del DEB, convocato con lettera del Presidente Prof. Dimitri Mugnai Prot. N. 8420 del 26/03/2025, con il seguente o.d.g:

- 1) Comunicazioni**
- 2) Offerta Formativa del DEB**
- 3) Varie ed eventuali**

Risultano presenti i seguenti componenti dell'AB:

- Prof. Dimitri Mugnai, presidente dell'Advisory Board e delegato dipartimentale alla didattica
- Dott.ssa Roberta Meschini, delegata dipartimentale all'orientamento
- Comandante Dott. Gianni Dimartino, delegato a rappresentare la Capitaneria di Porto di Civitavecchia
- Dott.ssa Caterina Ripa, segreteria didattica incaricata della verbalizzazione

Risultano assenti i seguenti componenti dell'AB:

- Dott.ssa Federica Natoni (Resp. della Sezione Oncogenetica della UOSD Lab. Genetica Medica, delegato a rappresentare l'ONB),
- Dr.ssa Claudia Mattioni (delegata a rappresentare IRET-CNR)
- Dott. Alessio Ciaccasassi (direttore nazionale di AGCI agro-ittico alimentare)

Risultano presenti i seguenti docenti invitati:

- Prof.ssa Sara Rinalducci, presidente CdS in Scienze Biologiche e in Biologia Sperimentale e Bioinformatica
- Prof. Massimiliano Fenice, CdS in Scienze Biologiche e Ambientali e in Marine Biology and Ecology
- Prof. Nicolò Merendino, presidente CdS in Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana
- Prof.ssa Adriana Bellati, CdS in Scienze Naturali e Ambientali

Il presidente Prof. Mugnai, constatata la presenza del numero legale, apre la riunione secondo il suddetto o.d.g.

1. Comunicazioni

Il Presidente comunica che il giorno 18 marzo 2025 sono state contattate per posta elettronica le parti interessate, organizzazioni rappresentative del mondo della produzione dei servizi e delle professioni, con lettere di invito separate per i corsi di studio:

- Lettera invito per **Scienze Biologiche Ambientali e Marine Biology and Ecology**, con **Prot. N. 7606 del 18/03/2025** (allegata)
- Lettera invito per **Scienze Naturali e Ambientali**, con **Prot. N. 7613 del 18/03/2025** (allegata)
- Lettera invito per **Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana**, con **Prot. N. 7615 del 18/03/2025** (allegata)
- Lettera invito per **Scienze Biologiche e Biologia Sperimentale e Bioinformatica**, con **Prot. N. 7616 del 18/03/2025** (allegata)

Nelle lettere di invito, il direttore del DEB, Prof. Daniele Canestrelli, ha invitato le parti sociali alla valutazione dell'offerta formativa del DEB per l'AA 2025/2026, considerando i fabbisogni formativi e gli sbocchi professionali coerenti con le necessità del territorio, e a comunicare eventuali considerazioni, suggerimenti e modifiche per posta elettronica all'indirizzo PEC del Dipartimento e all'indirizzo dell'incaricato del procedimento, Dott.ssa Caterina Ripa, oppure al delegato alla didattica dipartimentale, Prof. Dimitri Mugnai-

Alla lettera di invito alla consultazione sono stati allegati:

- scheda sintetica per i Corsi di Studio proposti contenente le necessarie informazioni su: Obiettivi formativi, Percorso formativo e Sbocchi professionali;

- "Questionario delle consultazioni delle parti sociali" in cui riportare suggerimenti e commenti.

Inoltre, nella trasmissione delle lettere di invito, il direttore del DEB aveva invitato le parti interessate a concordare un eventuale incontro con i membri del dipartimento contattando il delegato alla didattica dipartimentale, Prof. Dimitri Mugnai, all'indirizzo dimitri.mugnai@unitus.it, qualora le stesse lo ritenessero necessario.

Alla data di oggi, 2 aprile 2025, sono pervenuti al Prof. Mugnai i questionari di risposta da parte dell'ARPA LAZIO con le osservazioni fornite dalle strutture tecniche dell'Agenzia per gli aspetti di competenza rispetto ai corsi di laurea in Scienze Biologiche Ambientali (SBA L13), Marine Biology and Ecology (MBE LM6), Scienze dell'alimentazione e della nutrizione umana (SANU LM61) che si riportano di seguito:

- SBA L13: la Dott.ssa Laura Aguzzi comunica che gli obiettivi formativi del corso rispetto alle esigenze del mercato del lavoro e le competenze fornite dal Corso sono abbastanza adeguate e inoltre suggerisce: *Viste le esigenze normative indirizzate alle valutazioni dello stato ambientale mediante l'applicazione di indicatori ed indici biologici, che richiedono una conoscenza approfondita della tassonomia e della sistematica, si suggerisce un approfondimento degli aspetti tassonomici con i tradizionali metodi di indagine, utili alla gestione e conservazione delle risorse biologiche e della biodiversità. Tali aspetti rispondono anche alle richieste del mondo del lavoro nel campo del monitoraggio ambientale e della valutazione dello stato di qualità dei diversi corpi idrici (fiumi, laghi, mare e acque di transizione), secondo quanto richiesto dalla normativa di settore.*

Il Prof. Fenice commenta a tal proposito che gli aspetti tassonomici e sistematici sono ampiamente affrontati nelle varie discipline del Corso di Studio. Tuttavia, tale aspetto verrà maggiormente sottolineato nella descrizione del corso e negli obiettivi formativi.

- MBE LM6: la Dott.ssa Laura Aguzzi comunica che gli obiettivi formativi del corso rispetto alle esigenze del mercato del lavoro e le competenze fornite dal Corso sono abbastanza adeguate e

inoltre suggerisce: *Si suggerisce l'introduzione di materie d'esame indirizzate all'applicazione di nuove tecnologie della biologia molecolare per l'analisi del DNA ambientale, utile sia per ottenere informazioni sulla presenza di specie difficili da osservare con i tradizionali metodi di indagine (compreso lo studio di specie non indigene), sia per la gestione e conservazione delle risorse biologiche dell'ambiente marino e della biodiversità. Tali aspetti rispondono anche alle richieste del mondo del lavoro nel campo del monitoraggio ambientale e della valutazione dello stato di qualità degli ambienti marini, secondo quanto richiesto dalla normativa di settore.*

Il Prof. Fenice commenta che l'applicazione delle nuove tecnologie come, ad esempio, l'analisi del DNA ambientale è svolta sia a livello teorico che pratico in varie discipline erogate dal Corso di Studio. Tuttavia, tale aspetto verrà maggiormente evidenziato nella descrizione del corso e negli obiettivi formativi.

- SANU LM61: la Dott.ssa Ilen Bianco, dirigente biologo, comunica che gli obiettivi formativi del corso rispetto alle esigenze del mercato del lavoro sono del tutto adeguati mentre le competenze fornite dal Corso sono abbastanza adeguate e inoltre suggerisce: *Si suggerisce, qualora non presenti come temi trattati negli esami proposti, di inserire specifici esami sulla normativa europea e nazionale sulla qualità, sicurezza, etichettatura degli alimenti, includendo anche alle acque minerali e alle acque utilizzate nella preparazione degli alimenti. Nell'ambito della trattazione di questi aspetti potrebbe essere molto utile presentare l'organizzazione nazionale per la rete dei laboratori nazionali di riferimento, i laboratori ufficiali di prova, i piani nazionali e regionali di controllo (con riferimento ai Ministeri, IZS, ASL, Arpa). In tale ambito, infine, potrebbe essere presentato il concetto di ONE HEALTH e la sua applicazione nel SNPS e nei SRPS.*

Il Prof. Merendino propone di inserire la trattazione della normativa europea e nazionale su qualità, sicurezza e etichettatura degli alimenti all'interno del programma del corso di Economia alimentare e comunica che il concetto di One Health è riportato in varie discipline del Corso di Studio.

2. Offerta Formativa del DEB

Dal momento che il CdS in Scienze Biologiche (L-13) è attualmente oggetto di modifica di RaD, la Prof.ssa Rinalducci mostra la tabella dell'offerta formativa programmata per il prossimo anno accademico.

Di base, gli obiettivi formativi del CdS sono rimasti invariati, come anche il percorso formativo del primo anno. I cambiamenti più sostanziali riguardano il secondo anno del CdS in virtù anche della richiesta avanzata dagli studenti di diminuire il carico didattico relativo al terzo anno. Infatti, si propone un livellamento dei CFU complessi erogati al secondo e al terzo anno, attraverso lo spostamento dell'insegnamento di Morfogenesi e Anatomia Comparata al terzo anno (I semestre) e di Ecologia al secondo anno (II semestre), in accordo con percorsi formativi di altri CdL della classe L13 a livello dipartimentale e nazionale. Quest'ultima operazione risulta funzionale anche alla creazione di un pacchetto di insegnamenti opzionali, sempre al secondo anno di corso, che include discipline come la Parassitologia Generale, Idrobiologia e Conservazione delle Biodiversità, dove le nozioni di tipo ecologico sono culturalmente propedeutiche.

Inoltre, al corso di Ecologia è stato diminuito 1 CFU che è stato aggiunto al corso di Informatica per aumentare la preparazione degli studenti di Scienze Biologiche in tale disciplina al fine di agevolare l'iscrizione al CdS magistrale in filiera di Biologia Sperimentale e Bioinformatica (LM6).

A tal proposito interviene la Prof.ssa Bellati comunicando che, anche per quanto riguarda il CdS in Scienze Naturali e Ambientali, si propone di togliere 1 CFU all'insegnamento di Ecologia, spostandolo sull'attività di tirocinio che quindi passerebbe da 3 a 4 CFU.

Infine, un ulteriore cambiamento per il CdS in Scienze Biologiche, riguarda il corso di Laboratorio di Fisica e Statistica che viene inquadrato come attività di base nell'ambito delle Discipline matematiche, fisiche, statistiche e informatiche e non più come attività affine e integrativa.

3. Varie ed eventuali

Il Prof. Mugnai esprime le difficoltà di comunicazione con le parti sociali. A tal proposito l'AB propone di ampliare il numero dei contatti e di inserire la possibilità di svolgere le riunioni in modalità mista per facilitare e stimolare la partecipazione.

Esauriti i punti all'odg il Presidente dichiara chiusa la seduta alle ore 11.10.

Si allegano al presente verbale:

- lettere di invito alla consultazione delle parti sociali;
- questionari di risposta pervenuti.

Il Presidente (Prof. Dimitri Mugnai)



Il Segretario (Dott. Caterina Ripa)





ISPRA protocollo.ispra@ispra.legalmail.it urp.ispra@ispra.legalmail.it

AGCI Pesca lazio@agciagricol.it; lazio@agciagricol.coop

CO.BI. (Società Cooperativa di Biologi) info@coopbiologi.it

ARPA Lazio direzione.gen@arpalazio.it

SOPROMAR segreteria@sopromar.it

Guardia Costiera di Civitavecchia civitavecchia@guardiacostiera.it; cpciv@mit.gov.it

Autorità Portuale di Civitavecchia – Ufficio Ambiente fersini@portidiroma.it
autorita@portidiroma.it

Regione Lazio – Dip. Ambiente e Sistemi naturali Regione Lazio – Dip. Difesa del Suolo
sviluppoeconomico@regione.lazio.legalmail.it difesasuoloobonifiche@regione.lazio.legalmail.it

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare dgcle@pec.minambiente.it
dgprotezione.natura@pec.minambiente.it dgsta@pec.minambiente.it dgrin@pec.minambiente.it

Provincia di Roma ambiente@pec.cittametropolitanaroma.gov.it
direttoreareeprotette@cittametropolitanaroma.gov.it

Provincia di Viterbo provinciavt@legalmail.it

Comune di Civitavecchia - Ass. Ambiente, Diritti del Territorio, Osservatorio Ambientale,
Energie Rinnovabili, Parchi Pubblici, Canile, Differenziata
manuel.magliani@comune.civitavecchia.rm.it

Asl Civitavecchia protocollo@pec.aslrmf.it

ARPAT arpat.protocollo@postacert.toscana.it

Oggetto: Consultazioni delle organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni in merito all'Offerta Formativa 2025/2026 del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche dell'Università degli Studi della Toscana.

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



Con riferimento al Comma 4 dell'Articolo 11 del D.M. 270/04, si sottopone alle SS LL la proposta di Offerta Formativa per l'AA 2025/2026 per pareri, suggerimenti e commenti.

Il Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche di questo Ateneo per il prossimo AA propone i seguenti Corsi di Laurea:

Scienze Biologiche (L-13 Sede di Viterbo)
Scienze Biologiche Ambientali (L-13 Sede di Civitavecchia)
Scienze Naturali e Ambientali (L-32 Sede di Viterbo)

ed i seguenti Corsi di Laurea Magistrale:

Biologia Sperimentale e Bioinformatica (LM-6 Sede di Viterbo)
Marine Biodiversity and Biotechnology (LM-6 Sede di Civitavecchia)
Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana (LM-61 Sede di Viterbo)

Si allega una scheda sintetica per i Corsi di Studio proposti di Vostra più specifica competenza (Scienze Biologiche Ambientali, Marine Biodiversity and Biotechnology) contenente le necessarie informazioni su: Obiettivi formativi, Profilo professionale e Percorso di formazione.

I Vostri pareri, suggerimenti e commenti possono essere riportati nell'allegato "Questionario delle consultazioni delle parti sociali".

Ricordando che la consultazione delle parti sociali è uno dei momenti fondamentali per verificare la validità e l'attualità delle proposte formative universitarie in relazione alle richieste socioeconomiche attuali e future del Paese, si resta in attesa della Vostra gradita risposta entro e non oltre il 28 marzo 2025.

Qualora necessitate di un contatto diretto, anche in vista di un incontro con i membri del nostro dipartimento, siete pregati di contattare il delegato alla didattica dipartimentale, Prof. Dimitri Mugnai, all'indirizzo dimitri.mugnai@unitus.it.

Distinti saluti,

Il Direttore del Dipartimento

Prof. Daniele Canestrelli



Firmato digitalmente da:
Canestrelli Daniele
Firmato il 18/03/2025 14:50
Seriale Certificato: 2715975
Valido dal 07/09/2023 al 07/09/2026
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



CORSO DI LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE AMBIENTALI (L-13)

Obiettivi formativi

Il Corso di Laurea triennale (primo livello) in **Scienze Biologiche Ambientali** si propone di formare giovani laureati che abbiano un'adeguata preparazione di base nei diversi settori delle discipline biologiche (biologia di microrganismi, di organismi vegetali e animali, uomo compreso), a livello cellulare, molecolare, funzionale ed eco-evolutivo, con un particolare riferimento a tematiche ambientali. I laureandi acquisiranno altresì abilità operative ed applicative, nei vari ambiti della biologia, attraverso lo studio di metodiche di indagine multidisciplinari. Il percorso formativo è rivolto all'acquisizione di conoscenze teoriche e sperimentali che permettano una visione organica ed integrata degli esseri viventi e delle interazioni tra organismi ed ambiente.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Il Corso di Laurea (CdL) in Scienze Biologiche Ambientali fornirà conoscenze e competenze per il proseguimento degli studi (Laurea Magistrale, Master), ma anche per l'inserimento diretto nel mondo del lavoro.

Nello specifico, le competenze professionali acquisite, accanto a quelle canoniche di un CdL della classe L-13, configurano possibilità di intervento per compiti tecnico-operativi e attività di supporto in campo ambientale e industriale, oltre che nella ricerca di base e applicata presso istituzioni pubbliche e private deputate soprattutto alla salvaguardia della biodiversità e dell'ambiente.

Gli obiettivi formativi qualificanti il CdL si rifanno ai principi dell'armonizzazione prevista a livello europeo che prevedono una corrispondenza delle competenze in uscita dei laureati con gli specifici requisiti individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino.

Percorso formativo

Il Corso di Laurea è organizzato in tre anni che danno luogo all'acquisizione dei 180 crediti finali necessari per il conseguimento della Laurea. Il percorso formativo prevede tre differenti aree di apprendimento entro le quali si collocano le materie del piano di studi:

- Area delle discipline non biologiche;
- Area delle discipline biologiche di base;
- Area delle discipline biologiche di approfondimento.

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



Le suddette aree contribuiscono in modo sequenziale e congiunto alla realizzazione degli obiettivi formativi specifici del corso di studio, volte a far acquisire allo studente una moderna ed approfondita conoscenza tramite attività:

- di base negli ambiti di: discipline non biologiche (matematiche, fisiche, statistiche e chimiche) che sono propedeutiche da una parte all'acquisizione di competenze strettamente biologiche, dall'altra alla conoscenza del ragionamento e del metodo scientifico, e di discipline biologiche volte all'acquisizione delle conoscenze fondamentali sui viventi a livello morfo-funzionale e molecolare,
- caratterizzanti: negli ambiti delle discipline botaniche, zoologiche, biomolecolari, fisiologiche ed ecologiche, atte a fornire un sistema integrato di conoscenze per la comprensione dei meccanismi molecolari ed ereditari alla base del funzionamento delle cellule e degli organismi viventi, ivi compresi i processi sottesi alle interazioni tra organismi ed ambiente;
- affini/integrative: indispensabili per approfondimenti specifici in ambito ambientale, coerentemente con gli obiettivi del percorso didattico.

Vengono inoltre assegnati crediti per competenze di livello B1 inerenti la comunicazione scritta e orale in lingua inglese.

Complessivamente, il percorso formativo prevede 20 esami curriculari di cui uno riservato alle attività a scelta dello studente (12 CFU). Inoltre, i laureandi acquisiranno familiarità con il metodo scientifico di indagine non soltanto attraverso corsi specifici, ma anche attraverso esercitazioni sul campo e di laboratorio, avvalendosi di strutture didattico-scientifiche di cui il Dipartimento dispone, quali il Centro Ittiogenico Sperimentale delle Saline di Tarquinia ed il laboratorio di Oceanografia Biologica di Civitavecchia. Ciò consentirà un'efficiente integrazione tra approccio teorico e sperimentale. Inoltre, sono previste anche attività esterne (pari a 6 CFU) che si realizzeranno sotto forma di tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori.

Durante il tirocinio gli studenti avranno la possibilità di mettere alla prova le competenze acquisite durante il corso di studi, attraverso un primo costruttivo contatto con il mondo del lavoro.

Al termine del percorso formativo è prevista la tesi di laurea a cui sono dedicati 7 CFU. Attraverso la prova finale che, a scelta dello studente, potrà essere di natura compilativa o sperimentale sarà verificata la capacità dello studente di progettare e condurre ricerche bibliografiche finalizzate all'approfondimento di un argomento biologico, imparando a leggere criticamente e discutere la letteratura scientifica, anche con la consultazione di banche dati.

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



| OFFERTA FORMATIVA 2025-2026 | | | | | | | |
|--|---------|----------|-----|-----|-------|------|--------|
| CORSO DI LAUREA IN SBA (L-13) PROGRAMMATA | | | | | | | |
| I ANNO O.F. del 2025-26 | | | | | | | |
| Esame | Docente | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | AMBITO |
| Biologia della cellula (Biology O.F. the Cell) | | BIO/13 | 1 | 48 | O/E | 6 | A-I |
| Matematica e analisi statistica (Mathematics and statistical analysis) | | MAT/05 | 1 | 72 | S/O/E | 8+1* | B-MFI |
| Chimica generale e inorganica (General and Inorganic chemistry) | | CHIM/03 | 1 | 56 | S/O/E | 6+1* | B-C |
| Biologia animale (Animal biology) | | BIO/05 | 2 | 72 | O | 7+2* | B-B |
| Lingua inglese | | L-LIN/12 | 2 | 32 | S/O | 4 | A-A |
| Biologia vegetale | | BIO/02 | 2 | 72 | O/E | 7+2* | B-B |
| Fisica + Laboratorio | | FIS/07 | 2 | 72 | S/O/E | 7+2* | B-MFI |
| II ANNO O.F. del 2026-2027 | | | | | | | |
| Esame | Docente | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | AMBITO |
| Chimica organica (Organic Chemistry) | | CHIM/06 | 1 | 56 | S/O/e | 7 | B-C |
| Lab. Monitoraggio chimico ambientale (Laboratory of Chemical Environmental Monitoring) | | CHIM/06 | 1 | 48 | S/O/E | 2+4* | A-I |
| Gruppo opzionale uno a scelta tra i tre seguenti: (Elective module) | | | | | | | |
| 1) <i>Metodologie molecolari applicate alla ricerca ambientale</i> (<i>Molecular Methods</i>) | | BIO/11 | 1 | 48 | O | 6 | A-I |

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



| | | | | | | | |
|--|----------------|-------------------|------------|------------|--------------|--------------|---------------|
| <i>Applied to the Environmental Research)</i> | | | | | | | |
| 2) <i>Idrobiologia (Hydrobiology)</i> | | BIO/07 | 1 | 48 | O | 6 | A-I |
| 3) <i>Introduzione alle scienze della terra (Introduction to Earth Sciences)</i> | | GEO/05 | 1 | 48 | O | 6 | A-I |
| Genetica e Mutagenesi Ambientale (Genetics and Environmental Mutagenesis) | | BIO/18 | 2 | 72 | S/Oe | 8+1* | C-B |
| Chimica biologica (Biochemistry) | | BIO/10 | 2 | 56 | O/E | 7 | B-B |
| Biologia Molecolare (Molecular Biology) | | BIO/11 | 2 | 56 | O | 7 | B-B |
| Ecologia generale e di popolazioni (General and Population Ecology) | | BIO/07 | 2 | 72 | O/E | 6+3* | C-BZE |
| Evoluzione Biologica (Biological Evolution) | | BIO/07 | 2 | 48 | O | 6 | C-BZE |
| III ANNO O.F. del 2027-28 | | | | | | | |
| Esame | Docente | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | AMBITO |
| Ecologia applicata (Applied ecology) | | BIO/07 | 1 | 56 | O | 5+2* | C-BZE |
| Fisiologia generale ed Ecofisiologia | | BIO/09 | 1 | 72 | O | 9 | C-B |
| Lab. Monitoraggio biologico ambientale (Laboratory of Biological Environmental Monitoring) | | BIO/06- BIO/05 | 1 | 48 48 | O | 5+1* 3+3* | C-B |
| Microbiologia generale ed ambientale | | BIO/19 | 2 | 72 | O | 9 | C-B |

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



| | | | | | | | |
|---|--|--------|---|-----|---|------|-------|
| (General and environmental Microbiology) | | | | | | | |
| Oceanografia biologica (Biological Oceanography) | | BIO/07 | 2 | 64 | 0 | 6+2* | C-BZE |
| Tirocinio formativo e di orientamento (Internship) | | | 2 | 150 | | 6 | |
| Prova finale (Thesis) | | | 2 | 175 | | 7 | |
| Sem: Semestre, S/O/E: Scritto/Orale/Esonero in itinere, CFU: I cfu contrassegnati da * corrispondono a crediti di esercitazione/laboratorio e corrispondono a 8 ore di lezione frontale Ambito: B-MFI Base Mat Fis Inf; B-C Base Chim; B-B Base Biol; C-BZE Caratterizzante Bot Zool Eco; C-B Caratterizzante Biomol; C-FB Caratterizzante Fisiol Biomed; A-I Affini e Integr; A-A Altre Attività | | | | | | | |

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



CORSO DI LAUREA IN MARINE BIOLOGY AND ECOLOGY (LM-6)

Obiettivi formativi

Il corso di Laurea Magistrale in Marine Biology and Ecology (LM-6) è progettato per formare professionisti altamente qualificati in grado di affrontare le sfide ambientali legate agli ecosistemi marini. L'obiettivo principale del programma è fornire una solida preparazione teorica e pratica sui processi ecologici marini, sulle risorse biologiche marine e sulle metodologie per analizzare e gestire queste risorse in modo sostenibile. I laureati acquisiranno competenze che li renderanno capaci di operare in ambiti interdisciplinari, con particolare attenzione alla gestione, conservazione e utilizzo delle risorse marine, sia a livello costiero che oceanico, supportando decisioni e politiche orientate alla sostenibilità.

In sintesi, la figura professionale che il corso intende formare sarà in grado di:

1. **Conoscere e classificare** le risorse marine e analizzare i processi ecologici sottostanti.
2. **Gestire le problematiche ambientali** con un approccio sistemico e interdisciplinare.
3. **Applicare metodologie di analisi e gestione** delle risorse biologiche marine, per favorire la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse.
4. Affrontare le sfide legate alla **sostenibilità della produzione di beni e servizi** derivanti dagli ecosistemi marini.

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea magistrale in Marine Biology and Ecology occorre essere in possesso di diploma di laurea di primo livello nella classe L-13 o altro titolo acquisito all'estero e riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Per i laureati di altre classi, è richiesto il conseguimento di:

- almeno 32 CFU (crediti formativi universitari) complessivi nei settori scientifico-disciplinari (SSD) indicati come caratterizzanti nell'ordinamento del Corso di Laurea magistrale: BIO/01 (e/o 02 e/o 03), BIO/05, BIO/07, BIO/19, avendo acquisito crediti sufficienti in tutti i settori o in settori ad essi affini incluso le discipline di base non biologiche (Chimica, Fisica e matematica)
- la conoscenza della lingua inglese ad un livello non inferiore a B2

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



Per perfezionare l'iscrizione dovranno essere colmate le eventuali carenze formative rispetto ai requisiti curriculari. L'ammissione è altresì subordinata all'accertamento dell'adeguata preparazione personale che verrà effettuato mediante un colloquio di valutazione svolto dalla Commissione Didattica del CdS. Il calendario dei colloqui viene pubblicato annualmente sul sito web di Dipartimento.

Percorso formativo

Le discipline caratterizzanti inserite nel percorso formativo includono botanica sistematica, zoologia, ecologia, microbiologia, chimica e biotecnologia delle fermentazioni, tutte comprendenti specifici approfondimenti relativi all'ambiente marino. Le attività affini ed integrative prevedono insegnamenti ed attività che si propongono di fornire approfondimenti su specifiche tematiche: (i) conoscenze relative al monitoraggio MARINE MONITORING; (ii) conoscenze necessarie alla comprensione della parassitologia in ambiente marino MARINE PARASITOLOGY; (iii) conoscenze approfondite sulla chimica organica applicata APPLIED BIOORGANIC; (iv) conoscenze approfondite relative al ripristino ambientale PLANT BIOLOGY AND RESTORING OF COASTAL MARINE ECOSYSTEMS

Gran parte degli insegnamenti proposti sono corredati da esercitazioni pratiche effettuate in laboratorio e in campo.

Sbocchi professionali

I laureati in Marine Biology and Ecology (LM-6) potranno svolgere: (i) attività di ricerca di base e applicata in campo biologico, ecologico, biotecnologico ed ambientale in istituti di ricerca pubblici o privati e nelle Università; (ii) attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline biologiche, negli istituti e nei settori dell'industria, del monitoraggio, dello sfruttamento ecosostenibile delle risorse e dei sistemi ambientali marini, della conservazione ambientale e della pubblica amministrazione; (iii) attività libero-professionali ed imprenditoriali nell'ambito delle Scienze della vita in qualità di biologi ed assimilati; (iv) attività di gestione di laboratori di analisi cliniche, biologiche e microbiologiche, di controllo biologico e di qualità dei prodotti di origine biologica e delle filiere produttive in particolare legati alla pesca ed acquacultura; (v) attività di promozione e innovazione scientifica e tecnologica in vari settori della biologia, nonché di gestione e progettazione della tutela ambientale.

Il laureato potrà proseguire gli studi con corsi di studio di terzo livello, quali dottorato di ricerca o scuole di specializzazione, previo superamento degli esami per l'ammissione. Il laureato magistrale in Marine Biology and Ecology potrà altresì iscriversi (previo superamento del relativo esame di stato) all'Albo per la professione di biologo sezione A, con il titolo professionale di Biologo Senior, per lo svolgimento delle attività codificate.

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



CORSO DI LAUREA IN MBE (LM-6) PROGRAMMATA

I ANNO O.F. del 2025/2026

| Esame | Docente | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | AMBITO |
|--|---------|------------------|-----|----------|-------|--------------|--------|
| Fisheries Ecology and Experimental Aquaculture | | BIO/07 BIO/07 | 1 | 48 48 | 0 | 4+2* 4+2* | C-BZE |
| Marine Biology | | BIO/05 | 1 | 48 | 0 | 4+2* | C-B |
| Gruppo Opzionale due a scelta tra i quattro (Elective module, choose two) | | | | | | | |
| a) Marine Monitoring | | BIO/07 | 1 | 48 | 0 | 4+2* | A-A |
| b) Marine Parasitology | | VET/06 | 1 | 48 | 0 | 5+1* | A-A |
| c) Applied Bioorganic | | CHIM/06 | 2 | 48 | 0 | 5+1* | A-A |
| d) Plant Biology and Restoring of Coastal Marine Ecosystems | | BIO/03 | 2 | 48 | 0 | 5+1* | A-A |
| Biology and Applications of Marine Fungi and Algae | | BIO/02 | 2 | 56 | 0 | 6+1* | C-BZE |
| Marine Microbiology | | BIO/19 | 2 | 48 | 0 | 5+1* | C-B |
| Marine Microbial Biotechnology | | CHIM/11 | 2 | 48 | 0 | 5+1* | C-B |
| Marine Ecology and Evolution | | BIO/07 BIO/05 | 2 | 48 48 | 0 | 4+2* 4+1* | C-BZE |

II ANNO O.F. del 2026/27

| Esame | Docente | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | AMBITO |
|-------------------------------------|---------|--------|-----|-----|-------|------|--------|
| Oceanography and Ecosystem Dynamics | | BIO/07 | 1 | 56 | 0 | 6+1* | C-BZE |
| Marine Biodiversity Conservation | | BIO/07 | 1 | 56 | 0 | 6+1* | C-BZE |
| Free choice | | | 1 | 96 | | 12 | |
| Internship | | | 2 | 75 | | 3 | |
| Experimental Thesis | | | 2 | 750 | | 30 | |

Sem: Semestre, S/O/E: Scritto/Orale/Esonero in itinere, CFU: I cfu contrassegnati da * corrispondono a crediti di esercitazione/laboratorio e corrispondono a 8 ore di lezione frontale Ambito: B-MFI Base Mat Fis Inf; B-C Base Chim; B-B Base Biol; C-BZE Caratterizzante Bot Zool Eco; C-B Caratterizzante Biomol; C-FB Caratterizzante Fisiol Biomed; A-I Affini e Integr; A-A Altre Attività

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE ECOLOGICHE
E BIOLOGICHE

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Direzione Generale degli Affari Generali
e del Personale

Pec: **dgservizi.interni@pec.minambiente.it**
c.a. Dott. Eugenio De Francesco, II Divisione

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali
Direzione Generale degli Affari Generali, delle Risorse Umane e Strumentali e per i Rapporti con le
Regioni e gli Enti Territoriali

Pec: **seam.direzione@pec.politicheagricole.gov.it**
c.a. Dott. Giovanni Piero Sanna, AGRET III

Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo Direzione Generale Educazione e Ricerca

Pec: **mbac-dg-er@mailcert.beniculturali.it**
c.a. Arch. Francesco Scoppola

Regione Lazio
Direzione Regionale Formazione, Ricerca e Innovazione, Scuola e Università, Diritto alla Studio Mail:

adalessio@regione.lazio.it
c.a. Dott.ssa Agnese D'Alessio, Area Programmazione, Organizzazione e Attuazione dell'Offerta di
Istruzione, Diritto allo Studio Scolastico e Universitario

ISPRA c.a. Dott. Marco La Commare
Dipartimento del Personal e degli Affari Generali Pec: **protocollo.ispra@ispra.legalmail.it**

ARPA Lazio Direzione Generale
Pec: **direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it**
c.a. Dott.ssa Leda Bultrini, Area Sistemi Operativi e Gestione della Conoscenza

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio, Ufficio X – Ambito Territoriale di Viterbo
uspvt@postacert.istruzione.it
c.a. Dott. Daniele Peroni

Associazione Italiana Scienze Ambientali c.a. Dott.ssa Floriana Di
Stefano **SPORTELLO@AISA-ON-LINE.ORG**

Associazione Nazionale degli Insegnanti di scienze Naturali c.a. Prof.ssa Paola Bortolon
Mail: **presidente@anisn.it**

Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise
mail: **info@parcoabruzzo.it**

Parco Nazionale dei Monti Sibillini c.a. Dott. Carlo Bifulco
mail: **parcosibillini@emarche.it**

Parco Nazionale del Circeo c.a. Dott. Paolo Cassola
Mail: **segreteria@parcocirceo.it**

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga c.a. Avv. Tommaso Navarra
Pec: **gransassolagapark@pec.it**

Parco Nazionale del Pollino c.a. Dott. Giuseppe Melfi
Pec: **parcopollino@mailcertificata.biz**

Parco Nazionale dell'Aspromonte c.a. Dott. Domenico Creazzo
Pec: **presidente@pec.parcoaspromonte.gov.it**

Parco Nazionale della Majella
Pec: **pnm@pec.parcomaiella.it**

Raggruppamento Carabinieri Biodiversità c.a. Gen B. Raffaele Manicone
mail: **rgpbiodo@carabinieri.it, frm43923@pec.carabinieri.it, raffaele.manicone@carabinieri.it**

Parco Regionale Marturanum
Pec: **parcomarturanum@pec.regione.lazio.it**

Riserva Naturale Regionale Monterano
Pec: **riservamonterano@pec.regione.lazio.it**

Oggetto: Consultazioni delle organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni in merito all'Offerta Formativa 2025/2026 del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche dell'Università degli Studi della Tuscia.

Con riferimento al Comma 4 dell'Articolo 11 del D.M. 270/04, si sottopone alle SS LL la proposta di Offerta Formativa per l'AA 2025/2026 per pareri, suggerimenti e commenti. Il Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche di questo Ateneo per il prossimo AA propone i seguenti Corsi di Laurea:

Scienze Biologiche (L-13 Sede di Viterbo)
Scienze Biologiche Ambientali (L-13 Sede di Civitavecchia)
Scienze Naturali e Ambientali (L-32 Sede di Viterbo)

ed i seguenti Corsi di Laurea Magistrale:

Biologia Sperimentale e Bioinformatica (LM-6 Sede di Viterbo)
Marine Biodiversity and Biotechnology (LM-6 Sede di Civitavecchia)
Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana (LM-61 Sede di Viterbo)

Si allega una scheda sintetica per i Corsi di Studio proposti di Vostra più specifica competenza (Scienze Naturali e Ambientali) contenente le necessarie informazioni su: Obiettivi formativi, Profilo professionale e Percorso di formazione.

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



I Vostri pareri, suggerimenti e commenti possono essere riportati nell'allegato "Questionario delle consultazioni delle parti sociali".

Ricordando che la consultazione delle parti sociali è uno dei momenti fondamentali per verificare la validità e l'attualità delle proposte formative universitarie in relazione alle richieste socio-economiche attuali e future del Paese, si resta in attesa della Vostra gradita risposta entro e non oltre il 28 marzo 2025.

Qualora necessitate di un contatto diretto, anche in vista di un incontro con i membri del nostro dipartimento, siete pregati di contattare il delegato alla didattica dipartimentale, Prof. Dimitri Mugnai, all'indirizzo dimitri.mugnai@unitus.it.

Distinti saluti,

Il Direttore del Dipartimento

Prof. Daniele Canestrelli



Firmato digitalmente da:

Canestrelli Daniele

Firmato il 18/03/2025 14:50

Seriale Certificato: 2715975

Valido dal 07/09/2023 al 07/09/2026

InfoCamere Qualified Electronic
Signature CA

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



CORSO DI LAUREA IN SCIENZE NATURALI E AMBIENTALI (L-32)

Obiettivi formativi

Obiettivo principale del corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) è quello di fornire solide conoscenze per l'interpretazione e l'analisi dei sistemi naturali, semi naturali e a forte antropizzazione, nelle diverse componenti biotiche e abiotiche. Il progetto formativo è finalizzato dunque a trasmettere le basi scientifiche e la preparazione teorico-pratica necessarie all'esercizio delle professioni legate alla protezione e al ripristino dell'ambiente, funzionale al mantenimento dei processi naturali. È obiettivo specifico del Corso di Studio integrare anche gli aspetti tecnologici e legislativi più recenti, propri del bagaglio culturale di un moderno professionista nel mondo della Natura che contribuisce alla transizione ecologica.

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) occorre essere in possesso di un diploma quinquennale di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio equivalente ritenuto idoneo dalla competente struttura didattica. È prevista una prova di ingresso non selettiva finalizzata alla verifica della preparazione iniziale e dell'attitudine personale ad intraprendere il percorso formativo.

Percorso formativo

Il percorso formativo prevede una solida formazione di base nei settori della matematica, fisica e chimica, e si caratterizza per attività didattiche multidisciplinari che spaziano tra le Scienze della Vita e della Terra, con approfondimenti nelle discipline ecologiche. La ampia e qualificata offerta di insegnamenti permette di maturare le conoscenze nei campi della conservazione della Natura, del monitoraggio degli ecosistemi e della biodiversità e del loro ripristino, nonché sugli aspetti giuridico-amministrativi e politici indispensabili per operare nel nuovo panorama professionale, in accordo con la normativa internazionale e italiana vigente in materia.

Il percorso formativo si articola in tre aree di apprendimento, alle quali riferire le materie contenute nel piano di studi:

- 1) Area delle materie scientifiche di base, quali la matematica, la fisica, la statistica e la chimica, integrate dallo studio della lingua inglese e degli strumenti informatici;
- 2) Area delle scienze naturali e ambientali, quali la botanica, la zoologia, l'ecologia, la geologia e l'idrologia, utili a fornire le conoscenze fondamentali per (i) l'interpretazione e l'analisi dei sistemi naturali nelle diverse componenti biotiche e abiotiche, (ii) la valutazione della

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



composizione, struttura, funzionalità ed evoluzione degli ecosistemi terrestri e acquatici, e (iii) il monitoraggio delle loro interazioni in realtà ambientali ad alta naturalità (come le aree protette) e complesse, come in ecosistemi semi naturali e antropizzati;

3) Area delle materie metodologiche-applicative, e tecnologiche, tra cui la dendroecologia, la cartografia, la climatologia, la microbiologia, volte a fornire le conoscenze per il rilevamento, l'analisi ed il monitoraggio dei sistemi e dei processi ambientali attraverso l'applicazione di metodologie attuali e/o innovative di monitoraggio a scala sia spaziale (GIS) che molecolare (analisi genomica), nella prospettiva della protezione della Natura, del ripristino degli ecosistemi degradati e dell'uso sostenibile delle risorse.

Le attività affini ed integrative consentono di approfondire ulteriormente le competenze del laureato sui temi legati alla biodiversità e alle matrici abiotiche degli ecosistemi, nonché sugli aspetti giuridico-amministrativi e politici indispensabili per operare nel nuovo panorama professionale in accordo con la normativa internazionale e italiana vigente in materia.

Gran parte degli insegnamenti sono corredati da esercitazioni pratiche effettuate in campo e in laboratorio.

Sbocchi professionali

I laureati in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) potranno svolgere attività professionale nei campi: (i) della protezione della natura (presso parchi, riserve naturali ed altre aree protette); (ii) del monitoraggio ambientale (presso Ministeri, Regioni, ARPA e Province); (iii) della pianificazione e governance territoriale anche con riferimento alla attuazione degli accordi internazionali e strategie europee in tema di natura, ambiente e uso sostenibile delle risorse; (iv) della bonifica dei siti contaminati (presso enti pubblici, imprese, industrie e studi professionali); (v) della divulgazione naturalistica e ambientale (presso musei, orti botanici e aree protette, parchi e riserve naturali); (vi) della didattica su temi scientifici, naturalistici e ambientali presso enti pubblici e privati, e, quando la sua preparazione sarà completata con il conseguimento della laurea magistrale, dell'insegnamento istituzionale nelle scuole di vario ordine e grado.

Il laureato in Scienze Naturali e Ambientali rappresenta una figura multidisciplinare di raccordo tra la complessità dei sistemi naturali, l'attuazione di norme e regolamenti riguardanti l'ambiente e i tecnici specifici di un solo comparto dello stesso. Le attività svolte nel contesto del lavoro sono dunque quelle di supporto nella programmazione, progettazione e governance degli interventi di valorizzazione, conservazione e salvaguardia della Natura e dell'Ambiente.

Il laureato potrà proseguire gli studi con corsi di studio di secondo livello, quali lauree magistrali per il quale abbiano maturato il requisito curriculare di ammissione (in

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



particolare LM-60, LM-75 e affini) e conseguire, previo superamento dello specifico esame di Stato, l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- agrotecnico laureato;
- biologo junior;
- perito agrario laureato;
- pianificatore junior.

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE NATURALI E AMBIENTALI (L-32)

Ordinamento 2024/2025- Offerta formativa PROGRAMMATA

| I ANNO (1st YEAR) | | | | | | |
|--|---------|-----|-----|-------|------|--------|
| Esame (Exam) | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Ambito |
| Matematica (Mathematics) | MAT/05 | I | 72 | S/O/E | 7+2* | B-M |
| Chimica generale e inorganica (General and Inorganic Chemistry) | CHIM/03 | I | 56 | S/O/E | 5+2* | B-C |
| Fondamenti di Scienze della Terra Modulo: Geologia (Fundamentals of Earth Sciences: Geology) | GEO/04 | I | 48 | S/O | 4+2* | B-N |
| Biologia generale (Biology) | BIO/13 | I | 48 | O | 5+1* | A-I |
| Zoologia (Zoology) | BIO/05 | II | 72 | O | 7+2* | B-N |
| Fondamenti di Scienze della Terra Modulo: Geomorfologia e Geologia Applicata (Fundamentals of Earth Sciences: Geomorphology and Applied Geology) | GEO/05 | II | 48 | S/O | 4+2* | C-ST |
| Chimica organica (Organic Chemistry) | CHIM/06 | II | 56 | S/O/E | 7 | B-C |
| Botanica (Botany) | BIO/02 | II | 48 | O | 5+1* | C-B |
| II ANNO (2nd YEAR) | | | | | | |
| Esame (Exam) | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Ambito |
| Abilità informatiche (Computer skills) | | I | 32 | S/O | 4 | A-A |
| Fisica con laboratorio Modulo: Fisica (Physics and physics laboratory: Physics) | FIS/07 | I | 64 | S/O/E | 7+1* | B-F |
| Microbiologia (Microbiology) | BIO/19 | I | 48 | O | 6 | C-B |
| Cartografia e Idrologia Modulo: Cartografia (Cartography and Hydrology: Cartography) | GEO/04 | I | 48 | S/O | 2+4* | C-E |
| Fisica con laboratorio Modulo: Laboratorio di Fisica (Physics and physics laboratory: Physics laboratory) | FIS/07 | II | 32 | S/O/E | 1+3* | B-F |

| | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|--------------|------------|---------------|
| Floristica e Geobotanica (Floristics and Geobotany) | BIO/03 | II | 72 | S/O | 7+2* | C-E |
| Ecologia (Ecology) | BIO/07 | II | 72 | O/E | 6+3* | C-E |
| Dendroecologia (Dendroecology) | AGR/05 | II | 48 | O | 4+2* | C-A |
| Cartografia e Idrologia Modulo: Idrologia (Cartography and Hydrology: Hydrology) | AGR/08 | II | 48 | S/O | 5+1* | C-A |
| Lingua Inglese (English) | | II | 40 | S/O | 5 | A-A |
| III ANNO (3rd YEAR) | | | | | | |
| Esame (Exam) | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Ambito |
| Laboratorio di monitoraggio ambientale Modulo: Monitoraggio chimico (Laboratory of environmental monitoring: Chemical monitoring) | CHIM/06 | I | 48 | S/O/E | 3+3* | B-C |
| Laboratorio di monitoraggio ambientale Modulo: Monitoraggio biologico (Laboratory of environmental monitoring: Biological monitoring) | BIO/05 | I | 48 | O | 3+3* | C-B |
| Climatologia (Climatology) | GEO/12 | I | 48 | O | 4+2* | C-ST |
| Idrogeologia (Hydrogeology) | GEO/05 | I | 48 | S/O | 5+1* | C-ST |
| Evoluzione biologica e Biogeografia: Modulo Biogeografia (Evolutionary Biology and Biogeography: Biogeography) | BIO/07 | I | 48 | O | 5+1* | A-I |
| Evoluzione Biologica e Biogeografia: Modulo Evoluzione biologica (Evolutionary Biology and Biogeography: Evolutionary Biology) | BIO/07 | II | 48 | O | 5+1* | C-E |
| Esame opzionale# (Optional exam) | | I/II | 48 | | 6 | A-I |
| Attività formativa a scelta+ (Elective Module) | | I/II | 96 | | 12 | A-A |
| Tirocinio (Internship) | | I | 75 | | 3 | A-A |
| Prova finale (Thesis) | | II | 100 | | 4 | A-A |

| | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|--------------|------------|---------------|
| Gruppo Opzionale (Optional Module) | | | | | | |
| Esame (Exam) | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Ambito |
| Conservazione della biodiversità (Biodiversity Conservation) | BIO/07 | II | 48 | S/O | 4+2* | A-I |

| | | | | | | |
|--|--------|----|----|---|------|-----|
| Cambiamenti globali e rewilding (Global Changes and rewilding) | AGR/05 | II | 48 | O | 4+2* | A-I |
| Geopedologia (Geopedology) | AGR/14 | II | 48 | O | 4+2* | A-I |
| Governance dell'ambiente (Governance of the Environment) | AGR/05 | I | 48 | O | 5+1* | A-I |

SSD Settore Scientifico Disciplinare; **Sem** Semestre; **S/O/E** Scritto/Orale/Esonero in itinere
 I **CFU** asteriscati corrispondono ad attività di esercitazione e/o laboratorio. Ambito: **B-M** Base Mat Inf Stat; **B-F** Base Fis; **B-C** Base Chim; **B-N** Base Nat; **C-B** Caratterizzante Biol; **C-ST** Caratterizzante Sc Terra; **C-E** Caratterizzante Ecol; **C-A** Caratterizzante Agr Chim Ec; **A-I** Affini e Integr: **AA** Altre Attività.

#Gli esami opzionali devono essere scelti dal Gruppo opzionale in occasione della prima compilazione del piano di studio e non potranno più essere modificati.

*Gli esami dell'attività formativa a scelta possono essere scelti dal Gruppo opzionale o da altri corsi di laurea dell'Ateneo di pari livello (previa approvazione da parte della Commissione didattica del CdS), e potranno essere modificati fino a prima della seduta di laurea.

SSD Scientific Field; **Sem** Semester; **S/O/E** Written/Oral/Partial test. Asterisk **CFUs** correspond to exercise and/or laboratory activities.

Subject Area: **B-M** Basics: Mathematics, Informatics, Statistics; **B-F** Basics: Physics; **B-C** Basics: Chemistry; **B-N** Basics: Natural Sciences; **C-B** Characteristics: Biology; **C-ST** Characteristics: Earth Sciences; **C-E** Characteristics: Ecology; **C-A** Characteristics: Agricultural, Chemistry, Economics; **A-I** Related and Integrative Subjects; **AA** Other Activities; **AFS** Elective Module.

Optional exams must be chosen by the Optional Group when preparing the first study plan and may no longer be changed.

* Elective module exams may be chosen within the Optional Group or from other degree courses of this University (subject to approval by the Teaching Commission of the degree course) and may be changed before the discussion of the thesis.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE ECOLOGICHE
E BIOLOGICHE

Confindustria Viterbo
loredana.oetroselli@un-industria.it

Federlazio Viterbo
federlazio@oec.federlazio.it

Camera di Commercio Viterbo
camera.commercio.viterbo@vt.legalmail.com.it

Coldiretti Viterbo
viterbo@coldiretti.it

Confagricoltura Viterbo
viterbo@confagricoltura.it

CIA Confederazione Italiana Agricoltori di Viterbo
rosanna@ciaviterbo.it

CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa serreteria@cnavt-civ.it

Assessorato Ambiente Provincia di Viterbo
provinciavt@legalmail.it

Assessorato Ambiente Regione Lazio
protocollo@regione.lazio.legalmail.it

ANCI Lazio
serreteria@ancilazio.it

Comune di Viterbo
protocollo@pec.comuneviterbo.it

ARPA Lazio
sezione.viterbo@arpalazio.legalmailpa.it
direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it

Ordine dei Biologi
protocollo@peconb.it

Albo Nazionale Biotecnologi
presidenza anbi@biotecnologi.org

ASLViterbo
prot.qen.asl.vt.it@legalmail.it

Fondazione CARIVIT
segreteria@fondazionecarivit.it

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



ABOCA

dmercati@aboca.it

ENEA casaccia (Anguillara)

fabio.vecchi@ereo.it; daniela.ricca@enea.it; relist@enea.it; rel@enea.it

IBAF-CNR Porano

protocollo.ibaf@pec.cnr.it

segreteria@ibaf.cnr.it

ANGELINI FARMACEUTICA srl (Roma)

relazioni.esterne.@anEgellni.lt

ITS Agroalimentare

its.agro@gmail.com

Comune di Caprarola

comune.caprarola@anutel.it

Ordine degli Agronomi

donatoferrucci@alice.it, protocollo.odaf.viterbo@conafpec.it

Oggetto: Consultazioni delle organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni in merito all'Offerta Formativa 2025/2026 del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche dell'Università degli Studi della Toscana.

Con riferimento al Comma 4 dell'Articolo 11 del D.M. 270/04, si sottopone alle SS LL la proposta di Offerta Formativa per l'AA 2025/2026 per pareri, suggerimenti e commenti. Il Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche di questo Ateneo per il prossimo AA propone i seguenti Corsi di Laurea:

Scienze Biologiche (L-13 Sede di Viterbo)

Scienze Biologiche Ambientali (L-13 Sede di Civitavecchia)

Scienze Naturali e Ambientali (L-32 Sede di Viterbo)

ed i seguenti Corsi di Laurea Magistrale:

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo

Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109

deb@pec.unitus.it

www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo

P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568

Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it

www.unitus.it



Biologia Sperimentale e Bioinformatica (LM-6 Sede di Viterbo)
Marine Biodiversity and Biotechnology (LM-6 Sede di Civitavecchia)
Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana (LM-61 Sede di Viterbo)

Si allega una scheda sintetica per i Corsi di Studio proposti di Vostra più specifica competenza (Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana) contenente le necessarie informazioni su: Obiettivi formativi, Profilo professionale e Percorso di formazione.

I Vostri pareri, suggerimenti e commenti possono essere riportati nell'allegato "Questionario delle consultazioni delle parti sociali".

Ricordando che la consultazione delle parti sociali è uno dei momenti fondamentali per verificare la validità e l'attualità delle proposte formative universitarie in relazione alle richieste socioeconomiche attuali e future del Paese, si resta in attesa della Vostra gradita risposta entro e non oltre il 28 marzo 2025.

Qualora necessitate di un contatto diretto, anche in vista di un incontro con i membri del nostro dipartimento, siete pregati di contattare il delegato alla didattica dipartimentale, Prof. Dimitri Mugnai, all'indirizzo dimitri.mugnai@unitus.it.

Distinti saluti,

Il Direttore del Dipartimento

Prof. Daniele Canestrelli



Firmato digitalmente da:

Canestrelli Daniele

Firmato il 18/03/2025 14:51

Seriale Certificato: 2715975

Valido dal 07/09/2023 al 07/09/2026

InfoCamere Qualified Electronic
Signature CA

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE E SICUREZZA ALIMENTARE (LM-61)

Obiettivi formativi

Obiettivo principale del corso di Laurea Magistrale in Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana è quello di formare un professionista nell'ambito delle scienze della nutrizione con adeguate conoscenze di base e con le competenze metodologiche necessarie per valutare lo stato di nutrizione di soggetti sani o patologici, conoscere in modo dettagliato i nutrienti e altre molecole presenti negli alimenti in grado di poter svolgere le funzioni utili per l'organismo da un punto di vista chimico biochimico, nutraceutico e nutrigenetico.

Conoscenze richieste per l'accesso

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea magistrale in Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana devono essere in possesso di diploma di laurea triennale (o laurea quinquennale di vecchi ordinamenti) o di altro titolo di studi equipollente conseguito all'estero in base alla normativa vigente. L'accesso al corso è consentito a tutti coloro che sono in possesso di una laurea triennale in Scienze Biologiche (L-13 ed equipollenti), in Scienze e Tecnologie Agro-alimentari (L-26 ed equipollenti), in Dietistica (classe SNT/03 ed equipollenti) in Biotecnologie (L-2 ed equipollenti), e in di altri titoli acquisiti all'estero e riconosciuti idonei. Per i laureati di altre classi, è richiesta una buona preparazione nelle discipline chimiche, fisiche e un'approfondita conoscenza delle discipline biologiche tramite il possesso di almeno 40 CFU (crediti formativi universitari) complessivi nei seguenti settori scientifico-disciplinari (SSD) (tra parentesi viene riportato il numero di CFU minimo richiesto per ciascuna macroarea) o materie considerate affini ai seguenti settori: BIO/09-19, MED/03-05, MED/07-08, MED/42, MED/49, AGR/15-16 (12 CFU); CHIM/03-04, CHIM/06, CHIM/08-12 (6 CFU); SECS-S/01-03, SECS-S/05, MAT/01-09, FIS/07, MED/01 (4 CFU). Inoltre, essendo il corso in modalità mista italiano-inglese, è richiesto il possesso della conoscenza della lingua inglese almeno ad un livello B1, dimostrata dall'aver sostenuto un esame universitario almeno di livello B1, o essere in possesso di una certificazione ufficiale di livello almeno B1. Per perfezionare l'iscrizione dovranno essere colmate le eventuali carenze formative rispetto ai requisiti curriculari. L'ammissione è altresì subordinata all'accertamento dell'adeguata preparazione personale che verrà effettuato mediante un colloquio di valutazione svolto dalla Commissione Didattica del CdS; il calendario dei colloqui verrà pubblicato annualmente sul sito web di Dipartimento.

Percorso formativo

Il Corso prevede che gli insegnamenti si susseguano nel biennio in modo che l'apprendimento degli aspetti di base dei vari ambiti preceda e sia finalizzato alla costruzione

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



delle competenze operative ed applicative. A tal proposito, poiché alcuni insegnamenti saranno tenuti in lingua inglese, al primo semestre del primo anno sarà svolto un insegnamento obbligatorio di lingua inglese di livello B2, per garantire agli studenti la possibilità di seguire efficacemente i successivi insegnamenti. Inoltre, durante il primo anno saranno proposte le attività formative per l'acquisizione delle conoscenze relative alla biochimica generale e clinica, alla fisiologia, alla chimica degli alimenti, alla nutrigenetica e alla qualità e sicurezza microbiologica. Al secondo anno di corso sono previsti gli insegnamenti afferenti alle scienze 'omiche' della nutrizione, alle scienze e tecniche dietetiche applicate e alla qualità degli alimenti. Infine, sono previsti 12 CFU di attività formative a scelta e un esame opzionale obbligatorio con tre possibilità di scelta nell'ambito: dell'ecologia della nutrizione ed ecotossicologia, dello studio del microbiota intestinale e prebiotici/probiotici, e dello studio degli effetti biochimici della disbiosi intestinale. La prova finale e il tirocinio curriculare (al secondo anno) sono considerati parte integrante delle attività che concorrono alla definizione di tutte le aree di apprendimento e tutti i docenti del CdS svolgeranno il ruolo di tutor sia della prova finale, sia del tirocinio. In particolare, le attività di tirocinio sono parte integrante del processo formativo e sono organizzate in stretta collaborazione con diversi enti convenzionati o convenzionabili.

Sbocchi professionali

Il laureato detiene competenze professionalizzanti che gli consentono di operare in strutture pubbliche e private allo scopo di mettere a disposizione la propria professionalità nel settore nutrizione umana, ed in particolare le funzioni che potrà ricoprire saranno le seguenti:

- Sorveglianza Nutrizionale: la quale prevede la raccolta di dati epidemiologici, la rilevazione dello stato nutrizionale per gruppi di popolazione e dei consumi e delle abitudini alimentari.
- Educazione Alimentare: ovvero interventi di prevenzione nutrizionale per la diffusione delle conoscenze di stili alimentari corretti e protettivi alla popolazione generale e per gruppi di popolazione con l'utilizzo di tecniche e strumenti propri dell'informazione e dell'educazione alimentare e nutrizionale.
- Nutrizione Collettiva: ovvero interventi nutrizionali per la ristorazione collettiva, predisposizione, verifica e controllo sulle tabelle dietetiche, indagini sulla qualità nutrizionale dei pasti forniti e consulenza sui capitolati per i servizi di ristorazione.
- Dietetica Preventiva: la quale prevede la consulenza dietetico-nutrizionale, prevenzione, trattamento ambulatoriale, terapia di gruppo per fasce di popolazione a rischio, rapporti di collaborazione e consulenza con strutture specialistiche e medici specialisti e di medicina generale.
- Ricerca in ambito alimentare: presso enti pubblici e privati, come R&S in multinazionali alimentari, nel campo delle biotecnologie associate alla produzione e controllo di cibi, alla formulazione di nutraceutici ed alimenti funzionali.
- Sorveglianza della qualità nutrizionale: sia come supervisione o responsabile dei controlli, che come collaborazione alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti.

Per il laureato Magistrale LM-61 è attualmente prevista l'iscrizione all'Albo A dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo Senior), previo superamento di un Esame di Stato.

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it

CORSO DI LAUREA in Scienze dell’Alimentazione e della Nutrizione Umana (SANU) (LM-61)

Ordinamento 2024/2025 – Offerta formativa EROGATA

| I ANNO (1 st YEAR) | | | | | | |
|---|---------|-----|-----|-------|------|--------|
| Esame (Exam) | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | AMBITO |
| Lingua inglese B2 (English Language - B2 level) | | I | 48 | S/O | 6 | AA |
| Fisiologia dell'alimentazione (Nutrition physiology) | BIO/09 | I | 48 | O | 6 | C |
| Biochimica della nutrizione in diverse condizioni fisiopatologiche (Nutritional biochemistry in different physiopathological conditions) | BIO/10 | I | 72 | O | 9 | C |
| Biochimica clinica nutrizionale (Clinical nutritional biochemistry) | BIO/12 | II | 48 | O | 6 | C |
| Nutraceutica e Chimica degli alimenti (Nutraceutics and food chemistry) | CHIM/06 | II | 72 | O | 9 | C |
| Nutrigenetica (Nutrigenetics) | BIO/18 | II | 48 | O | 6 | A-I |
| Qualità e sicurezza microbiologica degli alimenti (Food quality and microbiological food security) | AGR/16 | II | 48 | O | 5+1* | C |
| II ANNO (2 nd YEAR) | | | | | | |
| Esame (Exam) | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | AMBITO |
| Omica della nutrizione (Omics of nutrition) | BIO/11 | I | 48 | O | 3+3* | C |
| Scienze tecniche dietetiche applicate ed alimenti funzionali (Dietetics and functional foods) | MED/49 | I | 72 | O | 8+1* | C |
| Economia alimentare (Food economics) | AGR/01 | I | 48 | O | 6 | C |
| Trasformazione e conservazione degli alimenti (Food processing and storage) | AGR/15 | II | 48 | O | 5+1* | C |
| Esame opzionale [#] (Optional Exam) | | II | 48 | | 6 | A-I |
| Attività formativa a scelta ⁺ (Elective Module) | | II | 96 | | 12 | A-A |
| Stage (Internship) | | II | 100 | | 4 | A-A |
| Prova finale (Thesis) | | II | 96 | | 12 | A-A |

| Gruppo Opzionale (Optional module) # | | | | | | |
|---|--------|-----|-----|-------|------|--------|
| Esame (Exam) | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | AMBITO |
| Esame opzionale 1: Ecologia della nutrizione ed ecotossicologia (Optional exam 1: Ecology of nutrition and ecotoxicology) | BIO/07 | II | 48 | O | 6 | A-I |
| Esame opzionale 2: Microbiota intestinale, probiotici e prebiotici (Optional exam 2: Gut microbiota, probiotics, and prebiotics) | BIO/19 | II | 48 | O | 5+1* | A-I |
| Esame opzionale 3: Effetti biochimici della disbiosi intestinale (Optional exam 3: Biochemical effects of gut dysbiosis) | BIO/10 | II | 48 | O | 6 | A-I |

SSD Settore Scientifico Disciplinare; **Sem** Semestre; **S/O/E** Scritto/Orale/Esonero in itinere.

I **CFU** asteriscati corrispondono ad attività di esercitazione e/o laboratorio.

Ambito: **C** Caratterizzante; **A-I** Affini e Integrative; **A-A** Altre Attività

Il Corso di Studio si articola in 11 esami obbligatori (75 CFU), 1 esame a scelta fra quelli proposti come opzionali che diventa obbligatorio (6 CFU), attività formative a scelta (AFS) dello studente (12 CFU), stage (4 CFU), idoneità di lingua inglese (6 CFU) e la prova finale comprensiva di tesi sperimentale (23 CFU).

Gli esami opzionali devono essere scelti da questo gruppo in occasione della prima compilazione del piano di studi e non potranno più essere modificati.

+ Gli esami dell'attività formativa a scelta possono essere scelti dal Gruppo opzionale o da altri corsi di laurea dell'Ateneo di pari livello (previa approvazione da parte della Commissione didattica del CdS), e potranno essere modificati fino a prima della seduta di laurea



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE ECOLOGICHE
E BIOLOGICHE

Confindustria Viterbo
loredana.oetroselli@un-industria.it

Federlazio Viterbo
federlazio@oec.federlazio.it

Camera di Commercio Viterbo
camera.commercio.viterbo@vt.legalmail.com.it

Coldiretti Viterbo
viterbo@coldiretti.it

Confagricoltura Viterbo
viterbo@confagricoltura.it

CIA Confederazione Italiana Agricoltori di Viterbo
rosanna@ciaviterbo.it

CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa
serreteria@cnavt-civ.it

Assessorato Ambiente Provincia di Viterbo
provinciavt@legalmail.it

Assessorato Ambiente Regione Lazio
protocollo@regione.lazio.legalmail.it

ANCI Lazio
serreteria@ancilazio.it

Comune di Viterbo
protocollo@pec.comuneviterbo.it

ARPA Lazio
sezione.viterbo@arpalazio.legalmailpa.it
direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it

Ordine dei Biologi
protocollo@peconb.it

Albo Nazionale Biotecnologi
presidenza anbi@biotecnologi.org

ASLViterbo
prot.qen.asl.vt.it@legalmail.it

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE ECOLOGICHE
E BIOLOGICHE

Fondazione CARIVIT
segreteria@fondazionecarivit.it

ABOCA
dmercati@aboca.it

ENEA casaccia (Anguillara)
fabio.vecchi@ereo.it; daniela.ricca@enea.it; relist@enea.it; rel@enea.it

IBAF-CNR Porano
protocollo.ibaf@pec.cnr.it
segreteria@ibaf.cnr.it

ANGELINI FARMACEUTICA srl (Roma)
relazioni.esterne.@anEgellni.lt

ITS Agroalimentare
its.agro@gmail.com

Comune di Caprarola
comune.caprarola@anutel.it,
sindaco@comune.caprarola.vt.it

Ordine degli Agronomi
donatoferrucci@alice.it, protocollo.odaf.viterbo@conafpec.it

Oggetto: Consultazioni delle organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni in merito all'Offerta Formativa 2025/2026 del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche dell'Università degli Studi della Tuscia.

Con riferimento al Comma 4 dell'Articolo 11 del D.M. 270/04, si sottopone alle SS LL la proposta di Offerta Formativa per l'AA 2025/2026 per pareri, suggerimenti e commenti.

Il Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche di questo Ateneo per il prossimo AA propone i seguenti Corsi di Laurea:

Scienze Biologiche (L-13 Sede di Viterbo)
Scienze Biologiche Ambientali (L-13 Sede di Civitavecchia)
Scienze Naturali e Ambientali (L-32 Sede di Viterbo)

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



ed i seguenti Corsi di Laurea Magistrale:

Biologia Sperimentale e Bioinformatica (LM-6 Sede di Viterbo)
Marine Biodiversity and Biotechnology (LM-6 Sede di Civitavecchia)
Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana (LM-61 Sede di Viterbo)

Si allega una scheda sintetica per i Corsi di Studio proposti di Vostra più specifica competenza (Scienze Biologiche, Biologia Sperimentale e Bioinformatica) contenente le necessarie informazioni su: Obiettivi formativi, Profilo professionale e Percorso di formazione.

I Vostri pareri, suggerimenti e commenti possono essere riportati nell'allegato "Questionario delle consultazioni delle parti sociali".

Ricordando che la consultazione delle parti sociali è uno dei momenti fondamentali per verificare la validità e l'attualità delle proposte formative universitarie in relazione alle richieste socioeconomiche attuali e future del Paese, si resta in attesa della Vostra gradita risposta entro e non oltre il 28 marzo 2025.

Qualora necessitate di un contatto diretto, anche in vista di un incontro con i membri del nostro dipartimento, siete pregati di contattare il delegato alla didattica dipartimentale, Prof. Dimitri Mugnai, all'indirizzo dimitri.mugnai@unitus.it.

Distinti saluti,

Il Direttore del Dipartimento

Prof. Daniele Canestrelli



Firmato digitalmente da:

Canestrelli Daniele

Firmato il 18/03/2025 14:51

Seriale Certificato: 2715975

Valido dal 07/09/2023 al 07/09/2026

InfoCamere Qualified Electronic
Signature CA

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



CORSO DI LAUREA IN BIOLOGIA SPERIMENTALE E BIOINFORMATICA (LM-6)

Obiettivi formativi

Obiettivo principale del corso di Laurea Magistrale in Biologia Sperimentale e Bioinformatica (LM-6) è quello di preparare figure professionali di alto profilo culturale e metodologico, capaci di affrontare con approcci bioinformatici e sperimentali temi complessi propri di vari settori centrali della biologia, come quello biomolecolare, biochimico, genetico ed ecologico-evoluzionistico.

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea magistrale in Biologia Sperimentale e Bioinformatica occorre essere in possesso di diploma di laurea di primo livello nella classe L-13 o altro titolo acquisito all'estero e riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Per i laureati di altre classi, è richiesto il conseguimento di:

- almeno 12 CFU nei settori scientifico-disciplinari (SSD) di MAT e FIS
- almeno 12 CFU nei settori scientifico-disciplinari (SSD) di CHIM/01-03, CHIM/06
- un minimo di 36 CFU complessivi in almeno 6 dei seguenti scientifico-disciplinari (SSD): BIO/02, BIO/06, BIO/07, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/13, BIO/18; potranno essere considerati anche CFU acquisiti in discipline di settori appartenenti ad altre aree scientifiche, ma con contenuti equivalenti a quelli degli insegnamenti di base nei settori sopra elencati.

Per perfezionare l'iscrizione dovranno essere colmate le eventuali carenze formative rispetto ai requisiti curriculari. L'ammissione è altresì subordinata all'accertamento dell'adeguata preparazione personale che verrà effettuato mediante un colloquio di valutazione svolto dalla Commissione Didattica del CdS. Il calendario dei colloqui viene pubblicato annualmente sul sito web di Dipartimento.

Percorso formativo

Le discipline caratterizzanti inserite nel percorso formativo includono biochimica cellulare e tecnologie biomolecolari, genetica molecolare e applicata, proteomica e metabolomica, biologia applicata ed ecologia molecolare, tutte comprendenti applicazioni bioinformatiche, oltre che specifici insegnamenti di bioinformatica di base e avanzata. Le attività affini ed integrative prevedono per tutti gli studenti un insegnamento che garantisce solide nozioni di programmazione ed inoltre attività che si propongono di fornire: (i) conoscenze sulla chimica e bioattività delle sostanze organiche naturali; (ii) conoscenze nella neurobiologia sperimentale in ambito cellulare e molecolare; (iii) conoscenze approfondite sulle interazioni tra biomolecole e nozioni aggiornate sul ruolo degli RNA catalitici e regolatori; (iv) le conoscenze necessarie alla comprensione della biologia e diversità degli organismi fungini e del loro possibile impiego in alcuni ambiti della micologia

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



applicata; (v) le basi teoriche e sperimentali della biofisica molecolare e delle nanoscienze in connessione con le metodologie più avanzate di diagnostica.

Gran parte degli insegnamenti proposti sono corredati da esercitazioni pratiche effettuate in laboratorio.

Sbocchi professionali

I laureati in Biologia Sperimentale e Bioinformatica (LM-6) potranno svolgere: (i) attività di ricerca applicata in campo biologico, biochimico, bioinformatico e genetico-biomolecolare in istituti di ricerca pubblici o privati e nelle Università; (ii) attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le

discipline biologiche nei settori dell'industria, della sanità e della pubblica amministrazione o presso enti di servizi informatici e genomici, industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione di software per applicazioni bioinformatiche o medico-cliniche; (iii) attività che prevedono l'applicazione delle conoscenze biologiche alla diagnostica chimico-clinica, a diagnosi in campo ecologico-ambientale e al miglioramento della qualità della vita e della salute in laboratori di ricerca e sviluppo; (iv) attività libero-professionali ed imprenditoriali nell'ambito delle scienze della vita in qualità di biologi ed assimilati; (v) attività di gestione di laboratori di analisi cliniche e biologiche, di controllo biologico e di qualità dei prodotti di origine biologica e delle filiere produttive; (vi) attività di promozione e innovazione scientifica e tecnologica nei vari settori della biologia, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie.

Il laureato potrà proseguire gli studi con corsi di studio di terzo livello, quali dottorato di ricerca o scuole di specializzazione, previo superamento degli esami per l'ammissione.

Il laureato magistrale in Biologia Sperimentale e Bioinformatica potrà altresì iscriversi (previo superamento del relativo esame di stato) all'Albo per la professione di biologo sezione A, con il titolo professionale di Biologo Senior, per lo svolgimento delle attività codificate.

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it

CORSO DI LAUREA IN BIOLOGIA SPERIMENTALE E BIOINFORMATICA (LM-6)

Tabella Offerta formativa

| I ANNO | | | | | | | |
|---|---------|-----|-----|-------|--------------|---------|--------|
| Esame | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Obb/Opz | Ambito |
| Programmazione (Programming) | INF/01 | I | 48 | O | 4+2* | Obb | A-I |
| Proteomica e Metabolomica (Proteomics and Metabolomics) | BIO/11 | I | 48 | O | 4+2* | Obb | C |
| Biochimica cellulare e Tecniche biomolecolari (Cell Biochemistry and Biomolecular Techniques) | BIO/10 | I | 96 | O | 5+1* 4+2* | Obb | C |
| Lingua Inglese B2 (English Language - B2 level) | | I | 48 | S/O | 6 | Obb | A-A |
| Bioinformatica I (Bioinformatics I) | BIO/11 | II | 48 | O | 4+2* | Obb | C |
| Biologia applicata (Applied Biology) | BIO/13 | II | 48 | O | 4+2* | Obb | C |
| Ecologia molecolare (Molecular Ecology) | BIO/07 | II | 48 | O | 4+2* | Obb | C |
| Chimica delle sostanze organiche naturali (Chemistry of natural organic substances) | CHIM/06 | II | 48 | O | 6 | Obb | A-I |
| II ANNO | | | | | | | |
| Esame | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Obb/Opz | Ambito |
| Bioinformatica II (Bioinformatics II) | BIO/11 | I | 48 | O | 4+2* | Obb | C |
| Genetica molecolare e applicata (Molecular and Applied Genetics) | BIO/18 | I | 64 | O | 5+3* | Obb | C |
| Micologia generale e applicata (General and Applied Mycology) | BIO/03 | I | 48 | O | 3+3* | Opz | A-I |
| Biofisica applicata e Nanoscienze (Applied Biophysics and Nanoscience) | FIS/07 | I | 48 | O | 3+3* | Opz | A-I |
| Stage (Internship) | | I | 100 | | 4 | | A-A |
| Attività Formativa a Scelta (Elective module) | | I | 96 | | 12 | | A-I |
| Biologia molecolare avanzata (Advanced Molecular Biology) | BIO/11 | II | 48 | O | 6 | Opz | A-I |
| Neurobiologia sperimentale (Experimental Neurobiology) | BIO/06 | II | 48 | O | 6 | Opz | A-I |
| Prova finale | | | 750 | | 30 | | A-A |

| | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| (Thesis) | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|

SSD Settore Scientifico Disciplinare; **Sem** Semestre; **S/O/E** Scritto/Orale/Esonero in itinere; **Obbl/Opz** Obbligatorio/Opzionale

I **CFU** asteriscati corrispondono ad attività di esercitazione e/o laboratorio.

Ambito: **C** Caratterizzante; **A-I** Affini e Integr; **A-A** Altre Attività

Il Corso di Studio si articola in 9 esami obbligatori (62 CFU), 1 esame a scelta fra quelli proposti come opzionali che diventa obbligatorio (6 CFU), attività formative a scelta (AFS) dello studente (12 CFU), stage (4 CFU), idoneità di Lingua Inglese di livello B2 (6 CFU) e la prova finale comprensiva di tesi sperimentale (30 CFU).



CORSO DI LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE (L-13)

Obiettivi formativi

Il Corso di Laurea di primo livello in **Scienze Biologiche** si propone di formare giovani laureati che abbiano un'adeguata preparazione di base nelle discipline dei diversi settori delle scienze della vita.

Percorso formativo

Il Corso di Laurea è organizzato in 3 anni che danno luogo a 180 crediti finali necessari per il conseguimento della laurea. Il percorso formativo prevede tre differenti aree di apprendimento entro le quali si collocano le materie del piano di studi:

- Area delle discipline non biologiche;
- Area delle discipline biologiche;
- Area delle discipline biologiche di approfondimento.

Le suddette aree contribuiscono sequenzialmente e congiuntamente alla realizzazione degli obiettivi formativi specifici del corso di studio, volte a far acquisire allo studente una moderna ed approfondita conoscenza su:

- Discipline non biologiche di base come matematica, fisica e chimica la cui conoscenza è propedeutica all'acquisizione di competenze strettamente biologiche. Queste discipline sono finalizzate alla comprensione dei fenomeni biologici e a padroneggiare le metodologie scientifiche e le tecniche ad esse connesse. Sono inoltre assegnati crediti per l'acquisizione di strumenti informatici che permettano l'elaborazione di testi e di dati, nonché crediti per competenze per la comunicazione scritta ed orale in lingua inglese di livello B1 (Area delle discipline non biologiche);
- Attività di base e caratterizzanti negli ambiti delle discipline di citologia, botanica, zoologia, morfogenesi e anatomia comparata dei Vertebrati, biochimica, biologia molecolare, genetica, microbiologia e fisiologia atte a fornire un sistema integrato di conoscenze volto alla comprensione del mondo cellulare a livello morfo-funzionale, tissutale e molecolare, nonché alla conoscenza dei meccanismi molecolari alla base del funzionamento degli organismi viventi (Area delle discipline biologiche);
- Attività caratterizzanti e affini negli ambiti delle discipline di immunologia, ecologia, metodologie biochimiche e scienza dell'alimentazione che consentiranno approfondimenti

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it



ed integrazioni di quanto appreso nelle due fasi precedenti (Area delle discipline biologiche di approfondimento).

Il percorso formativo prevede 19 esami di cui uno riservato alle attività a scelta dello studente e attività di tirocinio pari a 6 CFU (150 ore). Attraverso i tirocini, gli studenti possono avere accesso a numerose strutture convenzionate o a strutture non convenzionate previa autorizzazione della Commissione Didattica del Corso di Studio (CdS). Durante il tirocinio gli studenti avranno la possibilità di mettere alla prova le competenze acquisite durante il corso di studi, attraverso un primo costruttivo contatto con il mondo del lavoro. Inoltre, all'interno dei singoli corsi sono organizzate attività pratiche di laboratorio ed escursioni in campo anche avvalendosi di strutture didattico - scientifiche di cui l'Ateneo dispone, in modo tale da permettere una efficiente integrazione tra l'approccio teorico e quello sperimentale.

Al termine del percorso formativo è prevista la prova finale, di natura compilativa o sperimentale a scelta dello studente, attraverso la quale sarà verificata la capacità dello studente di condurre ricerche bibliografiche e di consultare banche dati.

Sbocchi professionali

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione, quali attività produttive e tecnologiche nei settori inerenti alle scienze della vita in laboratori (di aziende ospedaliere, laboratori privati di analisi biologiche, industrie farmaceutiche, industrie che operano nel settore alimentare) e servizi a livello di analisi, controllo e gestione. Il laureato in Scienze Biologiche potrà iscriversi (previo superamento del relativo esame di stato) all'Albo per la professione di biologo sezione B, con il titolo professionale di Biologo Junior, per lo svolgimento delle attività codificate. Il laureato potrà altresì proseguire gli studi per il conseguimento della laurea magistrale.

Sede

Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
Segreteria Didattica: mvaleri@unitus.it - Tel: 0761.357109
deb@pec.unitus.it
www.deb.unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo
P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568
Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it
www.unitus.it

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE (L-13)

Tabella Offerta formativa

| I ANNO | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|--------------|------------|---------------|
| Esame | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Ambito |
| Matematica (Mathematics) | MAT/05 | I | 56 | S/O/E | 6+1* | B-MFI |
| Chimica generale e inorganica (General and Inorganic Chemistry) | CHIM/03 | I | 56 | S/O/E | 5+2* | B-C |
| Citologia ed Istologia (Cytology and Histology) | BIO/06 | I | 72 | O/E | 9 | B-B |
| Fisica (Physics) | FIS/07 | II | 56 | S/O | 5+2* | B-MFI |
| Botanica (Botany) | BIO/03 | II | 72 | O/E | 7+2* | C-BZE |
| Zoologia (Zoology) | BIO/05 | II | 72 | O/E | 8+1* | C-BZE |
| Lingua Inglese B1 (English Language - B1 level) | | II | 48 | S/O | 4+2* | A-A |
| II ANNO | | | | | | |
| Esame | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Ambito |
| Lab. di Fisica e Statistica (Physics Lab. and Statistics) | FIS/07 | I | 48 | S/O/E | 4+2* | A-I |
| Chimica Organica (Organic Chemistry) | CHIM/06 | I | 56 | S/O/E | 6+1* | B-C |
| Genetica (Genetics) | BIO/18 | I | 72 | S/O/E | 8+1* | B-B |
| Chimica Biologica (Biochemistry) | BIO/10 | II | 72 | O/E | 8+1* | B-B |
| Morfogenesi ed Anatomia Comparata (Morphogenesis and Comparative Anatomy) | BIO/06 | II | 72 | O | 8+1* | B-B |
| Informatica (Informatics) | | II | 32 | S/O | 4 | A-A |
| Attività Formativa a Scelta (Elective Module) | | II | 48 | | 6 | |
| III ANNO | | | | | | |
| Esame | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Ambito |
| Biologia molecolare (Molecular Biology) | BIO/11 | I | 72 | O | 9 | B-B |
| Immunologia (Immunology) | MED/04 | I | 48 | O | 6 | A-I |
| Microbiologia (Microbiology) | BIO/19 | I | 48 | O | 6 2+1* | C-B |
| Attività Formativa a Scelta (Elective Module) | | I | 48 | | 6 | |

| | | | | | | |
|---|--------|----|-----|-----|------|-------|
| Stage (Internship) | | I | 150 | | 6 | A-A |
| Metodologie biochimiche (Biochemical Methods) | BIO/10 | II | 48 | O | 5+1* | C-B |
| Fisiologia (Physiology) | BIO/09 | II | 72 | O/E | 9 | C-FB |
| Ecologia (Ecology) | BIO/07 | II | 72 | O/E | 6+3* | C-BZE |
| Scienza dell'alimentazione e sicurezza alimentare (Food Science and Food Safety) | BIO/10 | II | 72 | O | 9 | A-I |
| Prova finale (Thesis) | | II | 175 | | 7 | A-A |

| Attività Formative a Scelta (AFS) proposte | | | | | | |
|--|--------|-----|-----|-------|------|--------|
| Esame | SSD | Sem | Ore | S/O/E | CFU | Ambito |
| Genetica umana e clinica (Human and Clinical Genetics) | BIO/18 | I | 48 | O | 6 | A-I |
| Citogenetica (Cytogenetics) | BIO/18 | II | 48 | S | 5+1* | A-I |
| Idrobiologia (Hydrobiology) | BIO/07 | II | 48 | O | 6 | A-I |
| Conservazione delle biodiversità (Biodiversity Conservation) | BIO/07 | II | 48 | O | 4+2* | A-I |

SSD Settore Scientifico Disciplinare; **Sem** Semestre; **S/O/E** Scritto/Orale/Esonero in itinere.

I **CFU** asteriscati corrispondono ad attività di esercitazione e/o laboratorio.

Ambito: **B-MFI** Base Mat Fis Inf; **B-C** Base Chim; **B-B** Base Biol; **C-BZE** Caratterizzante Bot Zool Eco; **C-B** Caratterizzante Biomol; **C-FB** Caratterizzante Fisiol Biomed; **A-I** Affini e Integr; **A-A** Altre Attività

*Direzione generale
Area Sistemi operativi e gestione della conoscenza
Unità comunicazione istituzionale e gestione della conoscenza*

Referente per quanto comunicato: dott.ssa Paola Laudazi
Tel.: 0648054538 - fax: 0648054539 email: paola.laudazi@arpalazio.it

Rif. Arpa: prot. n. 19036, 19037 e 19047 del 18/03/2025

Prot. n°
(da citare nella risposta)

Università degli studi della Tuscia
Dipartimento di scienze ecologiche e
biologiche
Largo dell'Università snc 01100 Viterbo
deb@pec.unitus.it

e p.c. ARPA Lazio
Dipartimento stato dell'ambiente
Servizio monitoraggio delle
risorse idriche

Dipartimento prevenzione e
laboratorio integrato
Servizio ambiente e salute

Direttore tecnico

Oggetto: consultazioni delle organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni in merito all'Offerta Formativa 2025/2026 del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche dell'Università degli Studi della Tuscia

In riscontro alle Vs note acquisite in data 18/03/2025 (rif.) relative all'oggetto, si trasmettono i questionari L13, LM6, LM61 con le osservazioni fornite dalle strutture tecniche dell'Agenzia per gli aspetti di competenza.

Cordiali saluti

Firmato digitalmente da
Riccardo Casilli
CN = Riccardo Casilli
C = IT

All. questionari LM6, L13, LM61

Il direttore generale
(Dott. Tommaso Aureli)

Firmato digitalmente
da
Tommaso Aureli

Data e ora della firma:
26/03/2025 15:01:10

 **SEDE LEGALE**

Rieti - Via Garibaldi, 114 - 02100
Tel. +39 0746.267.201/0746.49.12.07 - Fax +39 0746.25.32.12
E-mail: direzione.gen@arpalazio.it
PEC: direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it
C.F. 97172140580 - P. IVA 00915900575

 **SEDE DI RAPPRESENTANZA**

Roma - Via Boncompagni, 101 - 00187
Tel. +39 06.48.05.42.11 - Fax +39 06.48.05.42.30
E-mail: direzione.gen@arpalazio.it
PEC: direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it



QUESTIONARIO

Corso di Studio:

Marine Biology and Ecology

Classe:

(LM-6)

Dipartimento:

Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche

Quesito A1. Opinione sugli obiettivi formativi del Corso di Studio

| Gli obiettivi formativi del corso di studi sono adeguati alle esigenze del mercato del lavoro? (indicare con una X) | |
|---|----------------------------------|
| Per niente | <input type="radio"/> |
| Poco | <input type="radio"/> |
| Abbastanza | <input checked="" type="radio"/> |
| Del tutto | <input type="radio"/> |

Quesito A2. Opinione sulle competenze del Corso di Studio

| Le competenze /abilità fornite dal corso di studi sono adeguate ? (indicare con una X) | |
|--|----------------------------------|
| Per niente | <input type="radio"/> |
| Poco | <input type="radio"/> |
| Abbastanza | <input checked="" type="radio"/> |
| Del tutto | <input type="radio"/> |

Prot. n. 0008510 del 27/03/2025 - [UOR: CSI0000048 - Classif. III/2]

1 Prot. . 26/03/2025.0021283.U - - arpa_laz.ARPA Lazio





COMMENTI E PROPOSTE

Commenti e proposte sui Quesiti A1 e A2.

Si prega di descrivere i miglioramenti da introdurre nel Corso di Laurea per rendere gli obiettivi formativi/competenze/abilità del laureato compatibili con il mercato del lavoro.

(Le proposte possono essere molto pratiche e possono riguardare anche l'opportunità di inserire nuovi insegnamenti o evidenziarne alcuni ridondanti)

Si suggerisce l'introduzione di materie d'esame indirizzate all'applicazione di nuove tecnologie della biologia molecolare per l'analisi del DNA ambientale, utile sia per ottenere informazioni sulla presenza di specie difficili da osservare con i tradizionali metodi di indagine (compreso lo studio di specie non indigene), sia per la gestione e conservazione delle risorse biologiche dell'ambiente marino e della biodiversità. Tali aspetti rispondono anche alle richieste del mondo del lavoro nel campo del monitoraggio ambientale e della valutazione dello stato di qualità degli ambienti marini, secondo quanto richiesto dalla normativa di settore.



**INFORMAZIONI
SULL'ENTE**

| Denominazione | |
|--|--|
| Stato giuridico (pubblico-privato) | Pubblico |
| Dimensione Ente (numero orientativo dipendenti) | 500 |
| Mercato di riferimento dell'Ente (Provinciale; Regionale; Nazionale; Internazionale) | Provinciale, Regionale, Nazionale, Internazionale |

| Riferimenti di chi ha compilato il questionario | |
|---|----------------------------------|
| Nome Cognome | Laura Aguzzi |
| Tel | |
| email | laura.aguzzi@arpalazio.it |
| Ruolo nell'Ente | |

| Requisiti prioritari per l'inserimento del laureato nell'Ente (indicare con una X una o più voci) | |
|--|-------------------------------------|
| Laurea Magistrale | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dottorato | <input type="checkbox"/> |
| Specializzazione post-laurea (Master o similari) | <input type="checkbox"/> |
| Conoscenza lingua straniera | <input type="checkbox"/> |
| Conoscenze informatiche | <input type="checkbox"/> |
| Esperienza lavorativa precedente | <input type="checkbox"/> |
| Disponibilità a viaggiare / trasferirsi | <input type="checkbox"/> |

Data

21/03/2025

Firma



QUESTIONARIO

Corso di Studio:

Scienze Biologiche Ambientali

Classe:

(L-13)

Dipartimento:

Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche

Quesito A1. Opinione sugli obiettivi formativi del Corso di Studio

| Gli obiettivi formativi del corso di studi sono adeguati alle esigenze del mercato del lavoro? (indicare con una X) | |
|---|----------------------------------|
| Per niente | <input type="radio"/> |
| Poco | <input type="radio"/> |
| Abbastanza | <input checked="" type="radio"/> |
| Del tutto | <input type="radio"/> |

Quesito A2. Opinione sulle competenze del Corso di Studio

| Le competenze /abilità fornite dal corso di studi sono adeguate ? (indicare con una X) | |
|--|----------------------------------|
| Per niente | <input type="radio"/> |
| Poco | <input type="radio"/> |
| Abbastanza | <input checked="" type="radio"/> |
| Del tutto | <input type="radio"/> |





COMMENTI E PROPOSTE

Commenti e proposte sui Quesiti A1 e A2.

Si prega di descrivere i miglioramenti da introdurre nel Corso di Laurea per rendere gli obiettivi formativi/competenze/abilità del laureato compatibili con il mercato del lavoro.

(Le proposte possono essere molto pratiche e possono riguardare anche l'opportunità di inserire nuovi insegnamenti o evidenziarne alcuni ridondanti)

Viste le esigenze normative indirizzate alle valutazioni dello stato ambientale mediante l'applicazione di indicatori ed indici biologici, che richiedono una conoscenza approfondita della tassonomia e della sistematica, si suggerisce un approfondimento degli aspetti tassonomici con i tradizionali metodi di indagine, utili alla gestione e conservazione delle risorse biologiche e della biodiversità.

Tali aspetti rispondono anche alle richieste del mondo del lavoro nel campo del monitoraggio ambientale e della valutazione dello stato di qualità dei diversi corpi idrici (fiumi, laghi, mare e acque di transizione), secondo quanto richiesto dalla normativa di settore.



**INFORMAZIONI
SULL'ENTE**

| Denominazione | |
|--|--|
| Stato giuridico (pubblico-privato) | Pubblico |
| Dimensione Ente (numero orientativo dipendenti) | 500 |
| Mercato di riferimento dell'Ente (Provinciale; Regionale; Nazionale; Internazionale) | Provinciale, Regionale, Nazionale, Internazionale |

| Riferimenti di chi ha compilato il questionario | |
|---|----------------------------------|
| Nome Cognome | Laura Aguzzi |
| Tel | |
| email | laura.aguzzi@arpalazio.it |
| Ruolo nell'Ente | |

| Requisiti prioritari per l'inserimento del laureato nell'Ente (indicare con una X una o più voci) | |
|--|-------------------------------------|
| Laurea Magistrale | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dottorato | <input type="checkbox"/> |
| Specializzazione post-laurea (Master o similari) | <input type="checkbox"/> |
| Conoscenza lingua straniera | <input type="checkbox"/> |
| Conoscenze informatiche | <input type="checkbox"/> |
| Esperienza lavorativa precedente | <input type="checkbox"/> |
| Disponibilità a viaggiare / trasferirsi | <input type="checkbox"/> |

Data

21/03/2025

Firma



QUESTIONARIO

Corso di Studio:

Scienze dell'alimentazione e della nutrizione umana

Classe:

LM-61

Dipartimento:

Scienze Ecologiche e Biologiche

Quesito A1. Opinione sugli obiettivi formativi del Corso di Studio

| Gli obiettivi formativi del corso di studi sono adeguati alle esigenze del mercato del lavoro? (indicare con una X) | |
|---|----------------------------------|
| Per niente | <input type="radio"/> |
| Poco | <input type="radio"/> |
| Abbastanza | <input type="radio"/> |
| Del tutto | <input checked="" type="radio"/> |

Quesito A2. Opinione sulle competenze del Corso di Studio

| Le competenze /abilità fornite dal corso di studi sono adeguate ? (indicare con una X) | |
|--|----------------------------------|
| Per niente | <input type="radio"/> |
| Poco | <input type="radio"/> |
| Abbastanza | <input checked="" type="radio"/> |
| Del tutto | <input type="radio"/> |

Prot. n. 0008510 del 27/03/2025 - [UOR: CS10000048 - Classif. III/2]

Allegato 26 / 03/2025. 0020282005. 0019038. 0019038. ARPA Lazio





COMMENTI E PROPOSTE

Commenti e proposte sui Quesiti A1 e A2.

Si prega di descrivere i miglioramenti da introdurre nel Corso di Laurea per rendere gli obiettivi formativi/competenze/abilità del laureato compatibili con il mercato del lavoro.

(Le proposte possono essere molto pratiche e possono riguardare anche l'opportunità di inserire nuovi insegnamenti o evidenziarne alcuni ridondanti)

Si suggerisce, qualora non presenti come temi trattati negli esami proposti, di inserire specifici esami sulla normativa europea e nazionale sulla qualità, sicurezza, etichettatura degli alimenti, includendo anche alle acque minerali e alle acque utilizzate nella preparazione degli alimenti.

Nell'ambito della trattazione di questi aspetti potrebbe essere molto utile presentare l'organizzazione nazionale per la rete dei laboratori nazionali di riferimento, i laboratori ufficiali di prova, i piani nazionali e regionali di controllo (con riferimento ai Ministeri, IZS, ASL, Arpa).

In tale ambito, infine, potrebbe essere presentato il concetto di ONE HEALTH e la sua applicazione nel SNPS e nei SRPS





INFORMAZIONI
SULL'ENTE

| Denominazione | |
|--|------------------------|
| Stato giuridico (pubblico-privato) | Pubblico |
| Dimensione Ente (numero orientativo dipendenti) | 500 |
| Mercato di riferimento dell'Ente (Provinciale; Regionale; Nazionale; Internazionale) | Provinciale, Regionale |

| Riferimenti di chi ha compilato il questionario | |
|---|--------------------------|
| Nome Cognome | Ilen Bianco |
| Tel | 0672961602 |
| email | ilen.bianco@arpalazio.it |
| Ruolo nell'Ente | Dirigente biologo |

| Requisiti prioritari per l'inserimento del laureato nell'Ente (indicare con una X una o più voci) | |
|--|-------------------------------------|
| Laurea Magistrale | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dottorato | <input type="checkbox"/> |
| Specializzazione post-laurea (Master o similari) | <input type="checkbox"/> |
| Conoscenza lingua straniera | <input type="checkbox"/> |
| Conoscenze informatiche | <input type="checkbox"/> |
| Esperienza lavorativa precedente | <input type="checkbox"/> |
| Disponibilità a viaggiare / trasferirsi | <input type="checkbox"/> |

Data 25/03/2025

Firma

