



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA

DIPARTIMENTO DI **SCIENZE ECOLOGICHE E BIOLOGICHE**



GUIDA DI DIPARTIMENTO
A.A. 2024/2025

DIPARTIMENTO
DI **SCIENZE ECOLOGICHE
E BIOLOGICHE**

Guida di dipartimento
A.A. 2024 / 2025

Corsi di laurea
Corsi di laurea magistrali
Post lauream



SOMMARIO

Saluto del Direttore 4

OFFERTA FORMATIVA A.A.2024/2025 8

Corsi di laurea 9

Scienze biologiche 9

Scienze biologiche ambientali (sede di Civitavecchia) 13

Scienze naturali e ambientali 18

Sport, benessere e attività motoria in ambiente naturale 24

Corsi di laurea magistrale 29

Biologia sperimentale e bioinformatica 29

Marine Biology and Ecology (sede di Civitavecchia) 33

Scienze dell'alimentazione e della nutrizione umana 38

Biotechnologie industriali per la salute e il benessere 43

Post lauream 47

Internazionalizzazione 48

Ricerca di Dipartimento 50

INFORMAZIONI UTILI 51

SEGRETERIE E SERVIZI AGLI STUDENTI 54

CALENDARIO ACCADEMICO 55

DIPARTIMENTO 56

Struttura del Dipartimento 56

Personale del Dipartimento 57

SALUTO DEL DIRETTORE

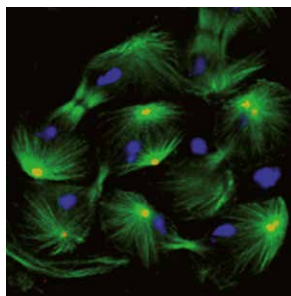


Prof. Daniele Canestrelli
Direttore di dipartimento

Cari studenti e care studentesse, con grande piacere vi do il benvenuto all'Università degli Studi della Tuscia. Sono il Direttore del Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche, che imparerete a chiamare familiarmente e più velocemente, DEB.

Nell'ordinamento universitario, i Dipartimenti sono il fulcro dell'attività didattica e di ricerca, che insieme costituiscono la base della crescita culturale e professionale degli studenti universitari. L'offerta formativa delle Università si articola in due percorsi di laurea in serie: le Lauree di primo livello, triennali, e le Lauree Magistrali, biennali, che forniscono una preparazione specialistica approfondita di alcuni degli aspetti trattati nelle triennali. L'offerta formativa del DEB comprende otto corsi di Laurea, quattro di primo livello e quattro magistrali.

Il corso storicamente caratterizzante la nostra offerta formativa è la Laurea di primo livello in **Scienze biologiche** (L-13), attiva a Viterbo già dalla fine degli anni '80 e ad oggi uno dei corsi più frequentati dell'Ateneo. A questo corso, negli anni abbiamo affiancato una Laurea di primo livello in **Scienze biologiche ambientali** (L-13), con sede presso il polo universitario di Civitavecchia, nella quale, oltre alla preparazione di base nei vari campi della biologia, vengono approfonditi i diversi aspetti dell'interazione fra gli organismi viventi e l'ambiente. Se invece siete alla ricerca di una Laurea scientifica che sia focalizzata sulle emergenze del nostro pianeta, presso la sede di Viterbo potete trovare anche una Laurea di primo livello in **Scienze naturali ed ambientali** (L-32) che si concentra sullo studio dell'evoluzione e conservazione della biodiversità e sull'analisi dei rischi ambientali. Infine, i nostri docenti partecipano al corso interdipartimentale e interateneo in **Sport,**



benessere e attività motoria in ambiente naturale (L-22), in collaborazione con il Dipartimento di Economia, ingegneria, società e impresa (DEIM) di questo Ateneo e con il Foro Italico.

Le lauree magistrali attive al DEB sono **Biologia sperimentale e bioinformatica** (LM-6), a Viterbo, che prepara lo studente ai più moderni aspetti della ricerca biomolecolare, e il corso internazionale, erogato in lingua inglese, in **Marine Biology and Ecology** (LM-6), con sede a Civitavecchia, che fornisce competenze nella gestione e conservazione delle risorse biologiche dell'ambiente marino, sia costiero che oceanico. A queste si affiancano due lauree magistrali, entrambe in collaborazione con il Dipartimento per l'Innovazione dei sistemi biologici, agroalimentari e forestali (DIBAF) e erogate presso la sede di Viterbo, che sono **Scienze dell'alimentazione e della nutrizione umana** (LM-61) e **Bioteχνologie industriali per la salute e il benessere** (LM-8). In entrambe, le conoscenze biologiche di base consentono di approfondire le applicazioni rispettivamente nei campi dell'alimentazione e nutrizione, e della farmaceutica, nutraceutica e cosmeceutica.

Per coloro che vogliono ulteriormente proseguire la formazione nel campo della ricerca, il DEB offre poi la



possibilità di frequentare il corso di dottorato di ricerca in **Ecologia e gestione sostenibile delle risorse ambientali**.

Le tesi di laurea e di dottorato di ricerca saranno svolte presso i numerosi laboratori in cui si articola il DEB, e che sono guidati da docenti e ricercatori di altissimo livello, che pubblicano sulle migliori riviste scientifiche internazionali e hanno meritato riconoscimenti nazionali e internazionali.

I laboratori di ricerca attivi presso la sede di Viterbo sono: anatomia comparata e biologia dello sviluppo, biochimica, bioclimatologia, biofisica e nanoscienze, bioinformatica, biologia molecolare, botanica e micologia, chimica organica e delle sostanze naturali, citologia, dietetica e alimenti funzionali, ecologia, ecologia dei funghi e delle alghe, genetica, idrobiologia, idrogeologia, immunologia, matematica, microbiologia, oceanografia biologica e zoologia. A questi si aggiungono il Centro Ittiogenico Sperimentale Marino (CISMAR) presso la Riserva naturale delle Saline di Tarquinia ed il Laboratorio di Oceanologia Sperimentale ed Ecologia marina (LOSEM) a Civitavecchia.

I corsi di laurea di primo livello e di laurea magistrale del DEB preparano ricercatori, tecnici e professionisti altamente specializzati in campo biologico, naturalistico e ambientale.

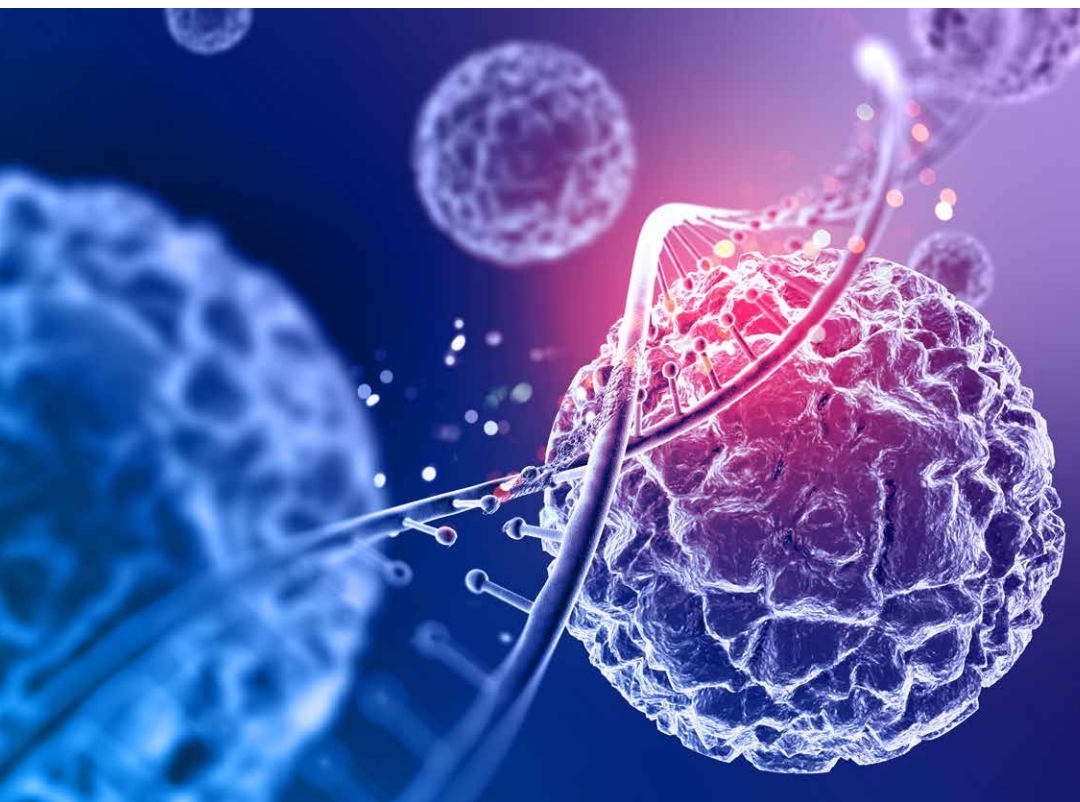
Nei vostri percorsi di studio sarete seguiti e potrete interagire direttamente e costantemente con tutti i docenti e i ricercatori del nostro Dipartimento, in particolare con il gruppo di docenti che dirige i corsi di laurea, i delegati per orientamento e tutorato, il personale amministrativo che presiede agli aspetti organizzativi e logistici dell'attività didattica. Spero di vedervi numerosi frequentare le nostre aule, con la curiosità e la passione che animano chi si interessa alle scienze della vita e della natura.

DIPARTIMENTO
DI **SCIENZE ECOLOGICHE E BIOLOGICHE**

**OFFERTA
FORMATIVA**
A.A.2024/2025

CORSO DI LAUREA (L-13)

**SCIENZE
BIOLOGICHE**



Presidente del corso

Prof.ssa Sara Rinalducci
sara.r@unitus.it

Segreteria didattica

didat.deb@unitus.it
Tel. 0761 357109 - 113 - 116 - 117

Struttura didattica

DEB - Blocco B
Largo dell'Università snc

Obiettivi formativi

Il corso di laurea in Scienze biologiche si propone di formare giovani laureati con un'adeguata preparazione di base nei diversi settori della biologia e dotati di abilità operative e applicative in ambito biologico.

Il percorso formativo e la sequenza degli insegnamenti impartiti sono stati studiati per garantire allo studente l'acquisizione integrale, integrata e progressiva di competenze finalizzate alla comprensione dei fenomeni biologici a livelli di complessità crescente. Gli obiettivi specifici del corso, pur avendo presenti le competenze richieste da un eventuale inserimento in attività professionali al termine del percorso triennale, sono prevalentemente formulati in vista dell'acquisizione di una ulteriore formazione universitaria.

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 studi, volte a far acquisire allo studente una moderna ed approfondita conoscenza sulle scienze della vita.

Sbocchi professionali

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione, quali attività produttive e tecnologiche in laboratori e servizi a livello di analisi, controllo e gestione; in tutti quei campi pubblici e privati dove si debbano classificare, gestire ed utilizzare organismi viventi e loro costituenti, e gestire il rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente; negli studi professionali multidisciplinari impegnati nei campi della valutazione di impatto ambientale, della elaborazione di progetti per la conservazione e per il ripristino dell'ambiente e della biodiversità e per la sicurezza biologica.

Il laureato potrà integrarsi nei diversi ambienti di lavoro utilizzando la sua preparazione come base duttile da cui partire per approfondire conoscenze specifiche e

professionalizzanti. In particolare, i laureati della classe potranno inserirsi nelle professioni delle seguenti categorie:

- tecnici di laboratori biochimici e chimici;
- tecnici di laboratori industriali, alimentari e biotecnologici;
- tecnici di laboratori biomedici.

La figura del Biologo è professionalmente riconosciuta. Per il laureato è prevista l'iscrizione all'Albo B dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo Junior), previo superamento di un Esame di Stato.

OFFERTA FORMATIVA A.A. 2024/25

Nell'a.a. 2024/2025 sarà attivo solo il I anno

Esame (Exam)	SSD	Sem	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
I ANNO (1st YEAR)						
Matematica (Mathematics)	MAT/05	I	64	S/O/E	6+2*	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	40	S/O	4+1*	A-A
II ANNO (2nd YEAR)						
Laboratorio di Fisica e Statistica (Physics Laboratory 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	4+1* 4	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	A-I

segue

Esame (Exam)	SSD	Sem	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
III ANNO (3rd YEAR)						
Biologia molecolare (Molecular Biology)	BIO/11	I	72	0	9	B-B
Immunologia (Immunology)	MED/04	I	48	0	6	A-I
Microbiologia (Microbiology)	BIO/19	I	48	0	6 2+1*	C-B
Attività formativa a scelta* (Elective Module)		I	48		6	A-I
Stage (Internship)		I	150		6	A-A
Metodologie biochimiche (Biochemical Methods)	BIO/10	II	48	0	5+1*	C-B
Fisiologia (Physiology)	BIO/09	II	72	0	9	C-FB
Ecologia (Ecology)	BIO/07	II	72	O/E	3+1* 3+2*	C-BZE
Scienza dell'alimentazione e sicurezza alimentare (Food Science and Food Safety)	BIO/10	II	72	0	9	A-I
Prova finale (Thesis)		II	175		7	A-A

Gruppo opzionale (Elective Module)

Citogenetica (Cytogenetics)	BIO/18	II	48	S	5+1*	A-I
Idrobiologia (Hydrobiology)	BIO/07	II	48	0	4+2*	A-I
Conservazione delle biodiversità (Biodiversity Conservation)	BIO/07	II	48	0	4+2*	A-I
Biogeografia (Biogeography)	BIO/07	I	48	0	6	A-I

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

I **CFU** contrassegnati da asterisco 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 Integ; **A-A** Altre Attività

* Gli esami dell'attività formativa a scelta possono essere scelti dal Gruppo opzionale o da altri corsi di laurea dell'Ateneo di pari livello e potranno essere modificati fino a prima della seduta di laurea.

CORSO DI LAUREA (L-13) SCIENZE BIOLOGICHE AMBIENTALI

Polo di Civitavecchia



Presidente del corso

Prof.ssa Marcella Pasqualetti
mpasqual@unitus.it

Segreteria didattica

polo.civitavecchia@unitus.it
Tel. 0766 28931-21600

Struttura didattica

Polo universitario di Civitavecchia
Piazza G. Verdi, 1

Obiettivi formativi

Il corso di laurea prevede 20 esami ed ha lo scopo di formare laureati con una solida conoscenza di base delle discipline biologiche (biologia di microrganismi, di organismi vegetali e animali, uomo compreso), a livello cellulare, molecolare, funzionale ed eco-evolutivo. I laureandi acquisiranno altresì abilità operative ed applicative, nei vari ambiti della biologia, attraverso lo studio di metodiche di indagine multi-disciplinari. 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. Il corso si prefigge in particolar modo di fornire al laureando approfondite conoscenze per analizzare la diversità delle forme di vita e le loro interazioni a partire dal livello di popolazioni e specie, fino a quello di biocenosi ed ecosistemi. Queste conoscenze verranno integrate con altre riguardanti: le tecniche di biomonitoraggio ambientale, le cause di disturbo della biodiversità, le strategie per la conservazione e gestione della biodiversità anche attraverso l'impiego di appositi indicatori biologici, la struttura e la composizione degli ambienti terrestri e marini. Il corso di Laurea comprende attività formative, lezioni, esercitazioni di laboratorio e in campo, e contempla l'espletamento di attività esterne. Queste ultime si realizzeranno sotto forma di tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori. Verranno inoltre proposti soggiorni presso altre università o enti italiani ed esteri, anche nel quadro di accordi internazionali. Il corso si articolerà in modo tale da far acquisire allo studente in modo organico le seguenti conoscenze:

- adeguati elementi di matematica, fisica, chimica, statistica, informatica e lingua inglese;
- adeguati elementi, anche con risvolti applicati ed operativi, relativamente alla biologia animale e vegetale, genetica, biochimica, biologia molecolare, ecologia, fisiologia, microbiologia, oceanografia e scienze della Terra;
- attività di laboratorio nei diversi settori con un congruo numero di Crediti Formativi Universitari (CFU);

- esperienze professionalizzanti mediante attività formative esterne come tirocini presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e stage presso Università italiane ed estere anche nel quadro di accordi internazionali;

e le seguenti competenze:

- rilevamento, classificazione, analisi, ripristino, tutela e conservazione di componenti biotiche e abiotiche di ecosistemi naturali, acquatici e terrestri (parchi, riserve naturali, ecc.);
- analisi, monitoraggio di sistemi e processi ambientali gestiti dagli esseri umani, nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione, ai fini della promozione della tutela della biodiversità e della qualità dell'ambiente.

Il corso prevede varie esercitazioni in mare, grazie anche alla piccola flotta a disposizione del Dipartimento per le attività di didattica e ricerca che vengono svolte anche presso il Laboratorio di Oceanologia Sperimentale ed Ecologia Marina (LOSEM) al Porto di Civitavecchia e il Laboratorio di Ecologia e Centro Ittiogenico Sperimentale Marino (CISMAR) delle Saline di Tarquinia.

Sbocchi professionali

I principali sbocchi occupazionali riguardano attività professionali e tecniche individuabili nel settore pubblico (Enti di ricerca ed i Ministeri competenti in ambito ambientale, delle risorse agricole, forestali e della pesca, le Amministrazioni locali quali Comune, Provincia e Regione ed enti quali Autorità di bacino, enti parco, ARPA, ISPRA, ecc.) e privato nonché nel lavoro autonomo. In particolare, considerando le mansioni cui sono tenuti istituzionalmente, rappresentano sbocchi naturali per un laureato in Scienze biologiche ambientali: laboratori di analisi biochimici, chimici, biosanitari, industriali, e biotecnologici; enti pubblici e privati di ricerca e di servizi dove vengono classificati ed utilizzati organismi viventi e loro costituenti; istituzioni preposte alla tutela dei beni culturali e naturali, della biodiversità e dell'ambiente (parchi, musei, orti botanici); enti di monitoraggio biologico o biochimico per la valutazione/controllo della qualità; enti per lo sviluppo ed applicazione di metodologie analitiche nello studio della

biodiversità e della sua conservazione, ripopolamento biologico e restauro ambientale; settori di consulenza, divulgazione e informazione scientifica, editoria scientifica, traduzioni in ambito biologico. La figura del Biologo è professionalmente riconosciuta. Per il laureato è prevista l'iscrizione all'Albo B (DPR 328/01) dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo Junior), previo superamento di un Esame di Stato.

In particolare il corso prepara alla professione di:

- tecnici di laboratorio;
- tecnici del controllo ambientale;
- guide ed accompagnatori specializzati;
- tecnici per il risanamento ambientale;
- tecnici per la gestione della fascia costiera.

OFFERTA FORMATIVA A.A. 2024/25

Nell'a.a. 2024/2025 sarà attivo solo il I anno

Esame	SSD	Sem	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
I ANNO (1st YEAR)						
Biologia della cellula (Cell Biology)	BIO/13	I	48	O/E	6	A-I
Matematica e analisi statistica (Mathematics and Statistical Analysis)	MAT/05	I	72	S/O/E	8+1*	B-MFI
Chimica generale ed inorganica (General and Inorganic Chemistry)	CHIM/03	I	56	S/O/E	6+1*	B-C
Biologia animale (Animal Biology)	BIO/05	II	72	O	7+2*	B-B
Lingua inglese B1 (English)	L-LIN/12	II	32	S/O	4	A-A
Biologia vegetale (Plant Biology)	BIO/02	II	72	O/E	7+2*	B-B
Fisica e Laboratorio (Physics and Laboratory)	FIS/07	II	72	S/O/E	7+2*	B-MFI
II ANNO (2nd YEAR)						
Chimica organica (Organic Chemistry)	CHIM/06	I	56	S/O/E	7	B-C
Laboratorio di monitoraggio chimico ambientale (Laboratory of Chemical Environmental Monitoring)	CHIM/06	I	48	S/O/E	2+4*	A-I

segue

Esame	SSD	Sem	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
Esame opzionale* (Optional Exam)		I	48	0	6	A-I
Attività formativa a scelta* (Elective Module)		I	96		12	
Genetica e mutagenesi ambientale (Genetics and Environmental Mutagenesis)	BIO/18	II	72	S/O/E	8+1*	C-B
Chimica biologica (Biochemistry)	BIO/10	II	56	O/E	7	B-B
Biologia molecolare (Molecular Biology)	BIO/11	II	56	0	7	B-B
Ecologia generale e di popolazione (General and Population Ecology)	BIO/07	II	72	O/E	6+3*	C-BZE
Evoluzione biologica (Biological Evolution)	BIO/07	II	48	0	4+2*	C-BZE
III ANNO (3rd YEAR)						
Ecologia applicata (Applied Ecology)	BIO/07	I	56	0	5+2*	C-BZE
Fisiologia generale ed ecofisiologia (General Physiology and Ecophysiology)	BIO/09	I	72	0	9	C-B
Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale (Laboratory of Biological Environmental Monitoring)	BIO/06 BIO/05	I	48 48	0	5+1* 3+3*	C-B
Microbiologia generale ed ambientale (General and Environmental Microbiology)	BIO/19	II	72	0	9	C-B
Oceanografia biologica (Biological Oceanography)	BIO/07	II	64	0	6+2*	C-BZE
Tirocinio formativo e di orientamento (Internship)		II	150		6	
Prova finale (Thesis)		II	175		7	
Gruppo opzionale (Elective Module)						
Metodologie molecolari applicate alla ricerca ambientale (Molecular Methods Applied to the Environmental Research)	BIO/11	I	48	0	6	A-I
Idrobiologia (Hydrobiology)	BIO/07	I	48	0	6	A-I
Introduzione alle scienze della Terra (Introduction to Earth Sciences)	GEO/05	I	48	0	6	A-I

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

I **CFU** contrassegnati da * corrispondono a crediti di esercitazione/laboratorio e corrispondono a 8 ore di lezione frontale

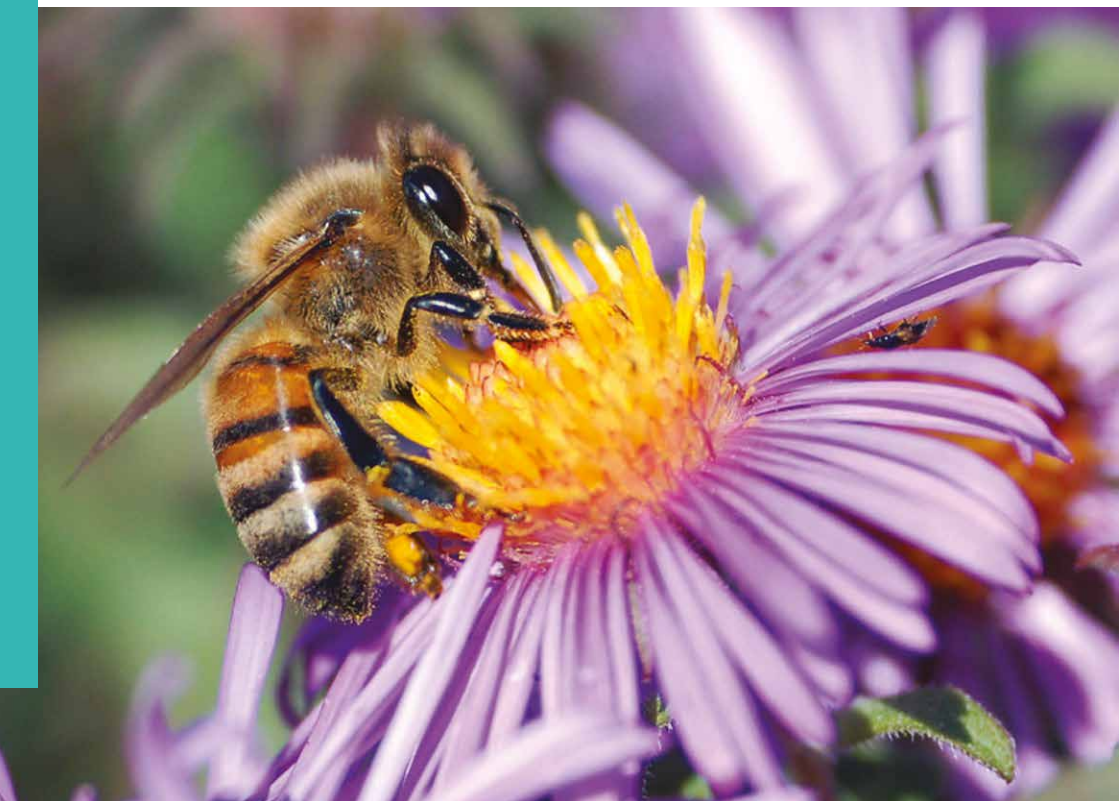
Ambito: **B-MFI** Base Mat Fis Inf; **B-C** Base Chim; **B-B** Base Biol; **C-BZE** Caratterizzante Bot Zool Eco; **C-B** Caratterizzante Biomol;

C-FB Caratterizzante Fisiol Biomed; **A-I** Affini e Integri; **A-A** Altre Attività

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 e potranno essere modificati fino a prima della seduta di laurea.

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



Presidente del corso

Prof. Gianluca Piovesan
piovesan@unitus.it

Segreteria didattica

didat.deb@unitus.it
Tel. 0761 357109 - 113 - 116 - 117

Struttura didattica

DEB - Blocco B
Largo dell'Università snc

Obiettivi formativi

Il corso di laurea in Scienze naturali e ambientali fornisce conoscenze per l'interpretazione e l'analisi dei sistemi naturali, studiandone tanto gli aspetti biologici che abiotici. Il corso permette di acquisire una visione integrata della Natura, una panoramica della diversità e ricchezza degli organismi viventi e le metodologie scientifiche per l'interpretazione e l'analisi di sistemi, processi e problemi dell'ambiente naturale.

Questa laurea si caratterizza, infatti, per l'integrazione fra le scienze della Terra e le scienze della vita, cui si uniscono una solida conoscenza di base nei settori della matematica, fisica e chimica, e competenze di tipo applicativo per il rilevamento, l'analisi ed il monitoraggio dei sistemi e dei processi ambientali nella prospettiva della protezione della natura. Il corso prepara pertanto all'esercizio delle professioni naturalistiche, ambientali e della didattica scientifica.

Gli obiettivi del corso di laurea sono raggiunti mediante tre aree di apprendimento in cui si raggruppano le materie del piano di studi:

1. Area delle materie scientifiche di base, comprendenti discipline come matematica, fisica e chimica, che costituiscono la base metodologica di ogni conoscenza scientifica; a queste si aggiunge la preparazione all'uso e alla comprensione essenziale della lingua inglese (liv. B1) e degli strumenti informatici;
2. Area delle scienze naturali e ambientali, comprendenti discipline delle scienze della vita (come ad esempio zoologia, botanica, ecologia, microbiologia) e delle scienze della Terra (tra cui geologia, geomorfologia, idrogeologia) per fornire le conoscenze fondamentali sulla complessità della natura e la diversità delle forme viventi, sulle componenti fisiche e biologiche di ecosistemi e paesaggi, e sulle loro interazioni;
3. Area delle materie metodologiche-applicative, che forniscono elementi teorici-pratici di base per l'applicazione di metodologie attuali e/o innovative di carattere sia geologico (GIS) che molecolare (genetiche e genomiche) ai fini della conservazione della natura, della biodiversità e del ripristino degli ecosistemi degradati.

Alla ricchezza di offerta interdisciplinare del corso contribuisce il fatto che in esso partecipano, oltre ai docenti del DEB, dipartimento sede del corso, anche un significativo numero di professori e ricercatori del dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE), apportando una pluralità di competenze.

Il percorso prevede l'acquisizione di crediti formativi universitari anche attraverso attività a scelta, quali tirocini e frequenza di insegnamenti opzionali. Nell'ambito delle discipline delle diverse aree sono comprese attività di laboratorio, esercitazioni in aula e visite ed esercitazioni nell'ambiente naturale, con attività pratiche e sperimentali. Le attività di tirocinio permetteranno di entrare in contatto diretto e operativo con il mondo del lavoro. Soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali, sono previsti ed incentivati durante il percorso formativo.

Per gli studenti che scelgono di frequentare un semestre (acquisendo almeno 30 CFU) presso l'Università di Tirana nell'equivalente corso di studio in Natural and Environmental Sciences, sarà possibile ottenere il Doppio Diploma di Laurea valido in Italia e in Albania, allargando quindi le prospettive occupazionali nei due paesi. Le funzioni del laureato riguardano l'interpretazione e l'analisi dei sistemi naturali nelle loro diverse componenti biotiche e abiotiche finalizzate alla valorizzazione, conservazione e salvaguardia della Natura e dell'ambiente. Le principali competenze associate al laureato riguardano:

- padronanza della diversità dei viventi e abilità nell'uso di strumenti per la caratterizzazione delle diverse componenti della Natura e dell'ambiente;
- comprensione della struttura e della funzione degli elementi biologici e fisici dell'ambiente;
- applicazione di tecniche standard nelle valutazioni di qualità ambientale;
- capacità di supportare progetti di valorizzazione, conservazione e salvaguardia della natura e dell'ambiente;
- capacità di elaborare analisi ambientali e progetti di monitoraggio ambientale;
- capacità di interloquire ed interagire con tecnici specialistici e relazionare sullo stato dell'ambiente.

Sbocchi occupazionali

Il laureato in Scienze naturali e ambientali risponde alle richieste del mondo del lavoro nei campi:

- della protezione della natura (presso parchi e riserve naturali);
- del monitoraggio ambientale (presso Ministeri, Regioni, ARPA e Province);
- della pianificazione territoriale e della bonifica dei siti contaminati (presso enti pubblici, imprese, industrie e studi professionali);
- della divulgazione naturalistica e ambientale (presso musei, orti botanici e aree protette, parchi e riserve naturali);
- 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.

In particolare il corso di Laurea prepara alla professione di:

- tecnici del controllo ambientale;
- tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale;
- guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi;
- tecnici dei musei.

Esame (Exam)	SSD	Sem	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
I ANNO (1st YEAR)						
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/02	I	48	S/O	4+2*	C-ST
Biologia generale (Biology)	BIO/13	I	48	0	5+1*	A-I
Zoologia (Zoology)	BIO/05	II	72	0	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	0	5+1*	C-B
II ANNO (2nd YEAR)						
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	0	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 Lab.: 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	0	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 B1 (English Language - B1 level)		II	32	S/O	4	AA

segue

Esame (Exam)	SSD	Sem	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
III ANNO (3rd YEAR) Curriculum EVOLUZIONE E CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ						
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	0	3+3*	C-B
Climatologia (Climatology)	GEO/12	I	48	0	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	0	5+1*	A-I
Evoluzione biologica e Biogeografia: Modulo Evoluzione biologica (Evolutionary Biology and Biogeography: Evolutionary Biology)	BIO/07	II	48	0	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)						
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	0	4+2*	A-I
Geopedologia (Geopedology)	AGR/14	II	48	0	4+2*	A-I
Governance dell'ambiente (Governance of the Environment)	AGR/05	I	48	0	5+1*	A-I

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

I **CFU** contrassegnati da asterisco 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 Integri; **A-A** Altre Attività; **AFS** Attività a scelta dello studente.

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 e potranno essere modificati fino a prima della seduta di laurea.

CORSO DI LAUREA (L-22)

SPORT, BENESSERE E ATTIVITÀ MOTORIA IN AMBIENTE NATURALE

Corso interdipartimentale e interateneo



Presidente del corso

Dott. Marco Barbanera
m.barbanera@unitus.it

Segreteria didattica

scienzemotorie@unitus.it
Tel. 0761 357169

Struttura didattica

Complesso Riello
Largo dell'Università snc
Blocco F

Il corso di Laurea in Sport, benessere e attività motoria in ambiente naturale (L-22 - Classe delle Lauree in Scienze delle attività motorie e sportive) è un corso interateneo tra l'Università degli Studi della Tuscia e l'Università degli Studi Roma Foro Italico e interdipartimentale con il Dipartimento di Economia, ingegneria, società e impresa (DEIM). Il corso mira a formare professionisti delle attività motorie e sportive che siano in grado di:

- promuovere l'attività fisica come strumento di benessere psico-fisico e prevenzione delle patologie legate a stili di vita non corretti;
- promuovere la sostenibilità ambientale attraverso l'attività motoria e sportiva sfruttando le risorse naturali che offre il territorio della Tuscia;
- organizzare e gestire eventi e turismo sportivo con particolare attenzione ai temi della sostenibilità ambientale, economica e sociale.

A questo scopo durante il primo anno, il corso prevede l'acquisizione delle conoscenze relative all'anatomia dei sistemi, alla biologia e biochimica applicata alle scienze motorie, agli elementi di fisica e biomeccanica, alla teoria, tecnica e didattica dell'attività motoria e sportiva atte a conferire le basi del funzionamento del corpo umano in movimento e degli argomenti pedagogici e sociali che possono motivare l'attenzione al corpo e alla propensione allo sport e all'attività motoria.

Nel secondo anno di corso, oltre ad approfondire le basi pedagogiche, biomediche e metodologiche didattiche insegnate al primo anno, gli studenti saranno avviati a profili di tecnica e didattica di specifiche discipline motorie e sportive, completando la formazione con fondamenti legislativi ed economici che sono alla base delle strutture e del funzionamento delle organizzazioni sportive.

Le attività del terzo anno sono focalizzate sulla conoscenza degli aspetti teorici ed applicativi dell'attività motoria per il benessere e la salute, sulla medicina e traumatologia dello sport e sul rapporto tra ambiente e sport. In particolare saranno fornite le competenze necessarie alla pianificazione e all'organizzazione dell'attività sportiva in relazione al territorio di riferimento, con particolare attenzione ai temi della sostenibilità ambientale e della valorizzazione dei territori rurali.

Nel periodo di studi, a partire dal II anno, è previsto lo svolgimento di 625 ore di tirocinio, in cui lo studente, sotto la guida di un tutor universitario e di un tutor aziendale, potrà applicare le conoscenze acquisite nei settori di suo interesse. Gli studenti possono, inoltre, arricchire il proprio curriculum con esperienze di studio o di lavoro all'estero, in base agli accordi che il Dipartimento gestisce con le università partner nell'ambito dei programmi di scambio internazionale.

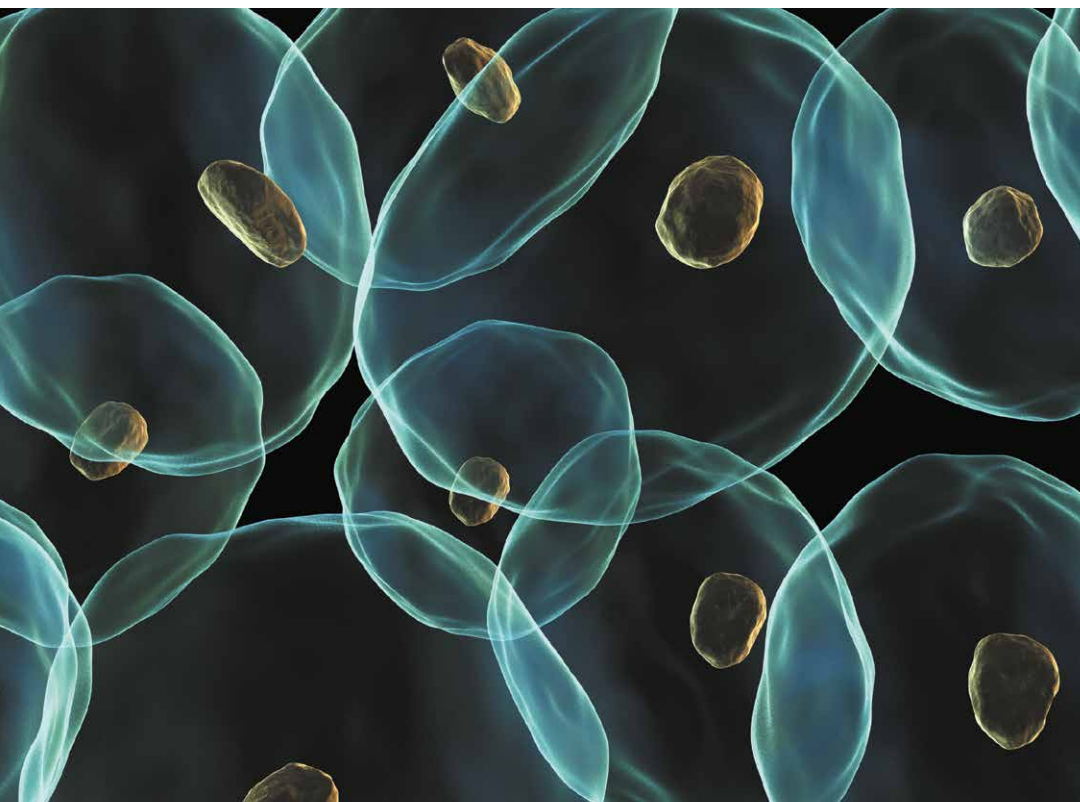
Il laureato in Sport, benessere e attività motoria in ambiente naturale detiene competenze professionalizzanti che gli consentono di operare in strutture pubbliche e private allo scopo di mettere a disposizione la propria professionalità nel settore tecnico-sportivo, in qualità di preparatore atletico, personal trainer e figure affini, nelle attività legate al tempo libero (palestre, piscine, centri fitness, spa, ecc.), nel settore organizzativo-gestionale di società sportive e di società che gestiscono strutture sportive e nel settore della promozione della salute e del wellness. In particolare, le funzioni che potrà ricoprire sono le seguenti:

- istruttore, personal trainer per le attività motorie finalizzate al mantenimento della salute e dell'efficienza fisica;
- operatore per le attività motorie e preventive nei diversi ambiti di lavoro;
- istruttore di discipline sportive non agonistiche per l'avviamento alla pratica sportiva;
- insegnante di attività motorie e ludico-ricreative nelle diverse fasce d'età e nei centri socio-educativi;
- operatore della rieducazione motoria;
- direttore tecnico sportivo presso strutture sportive;
- consulente per l'organizzazione e la gestione di eventi e di strutture sportive.

Esame	SSD	Sem	Ore	CFU
I ANNO (1st YEAR)				
Anatomia Modulo 1	BIO/16	I	32	4
Anatomia Modulo 2	BIO/16	II	32	4
Fisica applicata alle scienze motorie e basi di biomeccanica	FIS/07	II	48	6
Biologia e Biochimica dell'esercizio fisico Modulo 1	BIO/13	I	40	5
Biologia e Biochimica dell'esercizio fisico Modulo 2	BIO/10	II	40	5
Attività motorie e sportive in ambienti naturali	M-EDF/02	II	56	7
Pedagogia generale e dello sport	M-PED/01	I	48	6
Basi delle attività motorie e sportive Modulo 1	M-EDF/01	I	40	5
Basi delle attività motorie e sportive Modulo 2	M-EDF/01	II	40	5
Un esame a scelta tra				
Fattorie sportive	AGR/10	I	48	6
Statistica applicata allo sport	SECS-S/03	I	48	6
Altre attività formative				
Idoneità di lingua inglese		I	24	3
Abilità informatiche e telematiche		I	24	3
II ANNO (2nd YEAR)				
Fisiologia dell'esercizio Modulo 1	BIO/09	I	40	5
Fisiologia dell'esercizio Modulo 2	BIO/09	II	32	4
Psicologia applicata alle scienze motorie	M-PSI/04	I	48	6
Economia delle aziende sportive e Diritto sportivo Modulo 1	SECS-P/07	I	32	4
Economia delle aziende sportive e Diritto sportivo Modulo 2	IUS/01	II	32	4
Giochi sportivi Modulo 1	M-EDF/02	I	24	3
Giochi sportivi Modulo 2	M-EDF/02	II	32	4
Organizzazione delle imprese, degli eventi e delle strutture sportive	SECS-P/10	I	48	6
Sport individuali Modulo 1	M-EDF/02	I	32	4
Sport individuali Modulo 2	M-EDF/02	II	24	3
Altre attività formative				
Tirocinio			375	15

Esame	SSD	Sem	Ore	CFU
III ANNO (3rd YEAR)				
Attività motorie per il benessere e la salute Modulo 1	M-EDF/01	I	40	5
Attività motorie per il benessere e la salute Modulo 2	M-EDF/01	II	40	5
Medicina e traumatologia dello sport e rieducazione funzionale Modulo 1	MED/09	I	24	3
Medicina e traumatologia dello sport e rieducazione funzionale Modulo 2	MED/34	I	24	3
Medicina e traumatologia dello sport e rieducazione funzionale Modulo 3	ING-IND/34	II	24	3
Didattica e pedagogia speciale applicata allo sport e alle scienze motorie	M-PED/03	II	40	5
Aree verdi per il benessere e lo sport Modulo 1	AGR/05	I	32	4
Aree verdi per il benessere e lo sport Modulo 2	AGR/02	II	32	4
Un esame a scelta tra				
Innovazione e sostenibilità ambientale nello sport Modulo 1	SECS-P/13	I	24	3
Innovazione e sostenibilità ambientale nello sport Modulo 2	ING-IND/11	I	24	3
Neurologia nello sport	MED/26	II	48	6
Ecologia	BIO/07	II	48	6
Altre attività formative				
Tirocinio			250	10
Prova finale				3

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



Presidente del corso

Prof.ssa Sara Rinalducci
sara.r@unitus.it

Segreteria didattica

didat.deb@unitus.it
Tel. 0761 357109 - 113 - 116 - 117

Struttura didattica

DEB - Blocco B
Largo dell'Università snc

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. 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 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 bioinfor-

matiche 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.

Esame	SSD	Sem	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
I ANNO (1st YEAR)						
Programmazione (Programming)	INF/01	I	48	O	4+2*	A-I
Proteomica e metabolomica (Proteomics and Metabolomics)	BIO/11	I	48	O	4+2*	C
Biochimica cellulare e tecniche biomolecolari (Cell Biochemistry and Biomolecular Techniques)	BIO/10	I	96	O	5+1* 4+2*	C
Lingua inglese B2 (English Language - B2 level)		I	48	S/O	6	A-A
Bioinformatica I (Bioinformatics I)	BIO/11	II	48	O	4+2*	C
Biologia applicata (Applied Biology)	BIO/13	II	48	O	4+2*	C
Ecologia molecolare (Molecular Ecology)	BIO/07	II	48	O	4+2*	C
Chimica delle sostanze organiche naturali (Chemistry of Natural Organic Substances)	CHIM/06	II	48	O	6	A-I
II ANNO (2nd YEAR)						
Bioinformatica II (Bioinformatics II)	BIO/11	I	48	O	4+2*	C
Genetica molecolare e applicata (Molecular and Applied Genetics)	BIO/18	I	64	O	5+3*	C
Esame opzionale* (Optional Exam)		I/II	48	O	6	A-I
Attività formativa a scelta* (Elective Modules)		I	96		12	A-I
Stage (Internship)		I	100		4	A-A
Prova finale (Thesis)			750		30	A-A
Gruppo opzionale (Optional Module)						
Micologia generale e applicata (General and Applied Mycology)	BIO/03	I	48	O	3+3*	A-I
Biofisica applicata e nanoscienze (Applied Biophysics and Nanoscience)	FIS/07	I	48	O	3+3*	A-I
Biofotonica (Biophotonics)	FIS/07	I	48	O	4+2*	A-I
Biologia molecolare avanzata (Advanced Molecular Biology)	BIO/11	II	48	O	6	A-I
Neurobiologia sperimentale (Experimental Neurobiology)	BIO/06	II	48	O	6	A-I

SSD Settore Scientifico Disciplinare; **Sem** Semestre; **S/O/E** Scritto/Orale/Esonero in itinere; **Obb/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 (CdS) 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 dello studente (12 CFU), stage (4 CFU), idoneità di lingua inglese (6 CFU) e la prova finale comprensiva di tesi sperimentale (30 CFU).

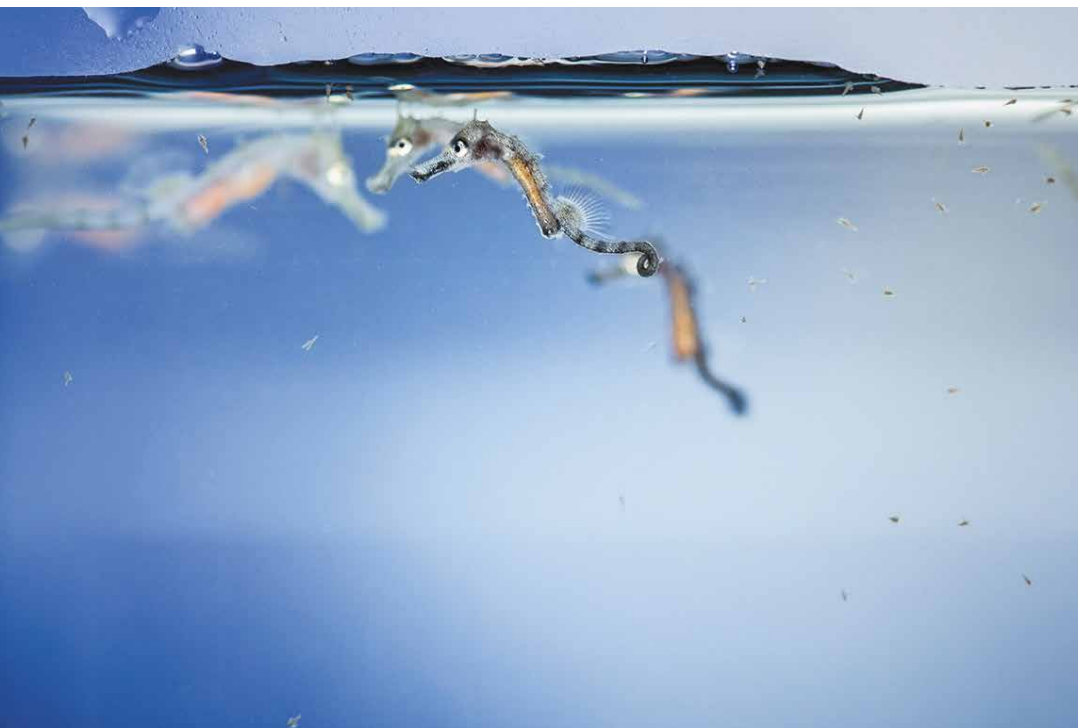
Gli esami opzionali devono essere scelti dal Gruppo opzionale in occasione della prima compilazione del piano di studio e non potranno più essere modificati.

* Gli esami dell'attività formativa a scelta possono essere scelti dal Gruppo opzionale o da altri corsi di laurea dell'Ateneo di pari livello e potranno essere modificati fino a prima della seduta di laurea.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-6)

MARINE BIOLOGY AND ECOLOGY

Corso internazionale erogato in lingua inglese
Polo di Civitavecchia



Presidente del corso

Prof.ssa Marcella Pasqualetti
mpasqual@unitus.it

Segreteria didattica

polo.civitavecchia@unitus.it
Tel. 0766 28931-21600

Struttura didattica

Polo universitario di Civitavecchia
Piazza G. Verdi, 1

Obiettivi formativi

Il corso di laurea magistrale si prefigge come obiettivo principale la formazione di una figura professionale altamente qualificata e specializzata, capace di applicare le proprie competenze nelle discipline biologiche a problematiche di ricerca, di gestione dell'ambiente e di sviluppo biotecnologico.

Il percorso formativo porterà il laureato magistrale a conoscere approfonditamente i processi ecologici specifici dell'ambiente marino e costiero, potendo così contribuire tanto alla loro conservazione quanto alla gestione sostenibile dei beni e servizi che essi producono. Verranno inoltre affrontate tematiche relative al funzionamento degli ambienti marini e costieri, alla biodiversità marina, e alla ricerca e caratterizzazione di nuove risorse per lo sviluppo di prodotti e processi biotecnologici innovativi. Il biologo ambientale marino avrà quindi un'approfondita conoscenza dell'ambiente marino finalizzata a individuare e risolvere efficacemente problematiche ambientali grazie ad un approccio interdisciplinare. A tal fine, dovrà anche padroneggiare capacità di critica e di sintesi, abilità che acquisirà grazie ad un continuo confronto con il mondo della ricerca, sia di base sia applicata. Ciò gli consentirà di impiegare al meglio le competenze acquisite nella gestione, conservazione e sfruttamento ecosostenibile delle risorse dell'ambiente marino.

Il percorso è finalizzato all'acquisizione di:

- approfondite conoscenze nel campo delle discipline biologiche ed ecologiche, sia di base sia applicate all'ambiente marino;
- elementi di discipline gestionali applicate utili a contestualizzare adeguatamente le risorse biologiche nel sistema ambientale di riferimento;
- metodi di analisi di laboratorio e di monitoraggio in campo nei diversi settori disciplinari, anche applicati alle principali direttive in materia ambientale;
- metodi per la ricerca la caratterizzazione e lo sfruttamento sostenibile delle risorse marine per fini biotecnologici.
- esperienze professionalizzanti mediante attività formative esterne e interne, quali tirocini e la preparazione di una tesi a carattere sperimentale.

Alla fine del percorso formativo sono previste le seguenti competenze:

- monitoraggio e gestione dei sistemi e processi ambientali con specifico riferimento alle risorse biologiche;
- progettazione e gestione di interventi di valutazione, risanamento, restauro e conservazione dell'ambiente costiero e marino;
- gestione sostenibile e conservazione della biodiversità marina;
- ricerca e caratterizzazione di nuove risorse marine per processi biotecnologici innovativi.

Il corso prevede numerose esercitazioni in mare, grazie anche alla piccola flotta di natanti a disposizione del Dipartimento per le attività di didattica e ricerca, che vengono svolte anche presso:

- il Laboratorio di Oceanologia Sperimentale ed Ecologia Marina (LOSEM) al Porto di Civitavecchia;
- il Laboratorio di Ecologia e Centro Ittiogenico Sperimentale Marino (CISMAR) delle Saline di Tarquinia.

Sbocchi professionali

Le prospettive occupazionali del laureato magistrale in Marine Biology and Ecology sono riferibili ad attività professionali autonome e compiti dirigenziali in ambito pubblico (Ministeri, Regioni, Province, Comuni, aziende sanitarie, agenzie nazionali e regionali per la protezione dell'ambiente, parchi, riserve, ecc.) e privato (aziende, società, studi professionali, ecc.) nei seguenti settori:

- analisi, certificazione e gestione dell'ambiente codificate dalle norme a protezione della qualità delle acque marine;
- analisi, conservazione, gestione e monitoraggio delle risorse e dei sistemi ambientali marini e costieri, orientati al mantenimento della biodiversità nelle sue diverse componenti e nei suoi diversi livelli funzionali;
- attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline biologiche ed ecologiche nei settori della pubblica amministrazione, dell'industria e della sanità, con particolare riferimento alla conoscenza

- degli ambienti marini e costieri e dei relativi organismi animali e vegetali, dei microrganismi, della biodiversità e dell'ambiente;
- gestione di parchi e riserve naturali;
 - valutazione della qualità dell'ambiente e produzione di strumenti e servizi finalizzati al suo miglioramento;
 - contribuzione alla realizzazione e valutazione di studi di impatto ambientale e di valutazione strategica;
 - analisi e controllo degli inquinanti;
 - progettazione e monitoraggio degli interventi di controllo ambientale;
 - pianificazione, promozione e coordinamento di iniziative orientate allo sviluppo sostenibile.

Ulteriori possibilità di occupazione riguardano il settore della ricerca scientifica presso Università ed altri enti di ricerca pubblici e privati. Queste opportunità trovano nei corsi di dottorato il cosiddetto terzo livello di formazione, indispensabile per affrontare correttamente una carriera nel campo della ricerca.

La figura del biologo è professionalmente riconosciuta. Per il laureato magistrale è prevista l'iscrizione all'Albo A dell'Ordine nazionale dei biologi (biologo Senior), previo superamento di un esame di Stato.

Il corso prepara alle seguenti professioni:

- Ecologi e biologi marini
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche e oceanologiche
- Zoologi e botanici
- Gestori della fascia costiera

Esame	SSD	Sem.	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
I ANNO (1st YEAR)						
Fisheries Ecology and Experimental Aquaculture	BIO/07 BIO/07	I	48 48	0	4+2* 4+2*	C-BZE
Marine Biology	BIO/05	I	48	0	4+2*	C-B
Biology and Applications of Marine Fungi and Algae	BIO/02	II	56	0	6+1*	C-BZE
Marine Microbiology	BIO/19	II	48	0	5+1*	C-B
Marine Microbial Biotechnology	CHIM/11	II	48	0	5+1*	C-B
Marine Ecology and Evolution	BIO/07 BIO/05	II II	48 48	0 0	4+2* 4+2*	C-BZE
Optional exam 1* (see Optional Module below)			48		6	A-A
Optional exam 2* (see Optional Module below)			48		6	A-A
II ANNO (2nd YEAR)						
Oceanography and Ecosystem Dynamics	BIO/07	I	56	0	6+1*	C-BZE
Marine Biodiversity Conservation	BIO/07	I	56	0	6+1*	C-BZE
Elective Modules		I	96		12	
Internship		II	75		3	
Experimental Thesis		II	750		30	
Gruppo opzionale (Optional Module)						
a) Marine Monitoring	BIO/07	I	48	0	4+2*	A-A
b) Marine Parasitology	VET/06	I	48	0	5+1*	A-A
c) Applied Bioorganic	CHIM/06	II	48	0	5+1*	A-A
d) Plant Biology and Restoring of Coastal Marine Ecosystems	BIO/03	II	48	0	5+1*	A-A

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

* 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 e potranno essere modificati fino a prima della seduta di laurea.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-61) SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE E DELLA NUTRIZIONE UMANA

Corso interdipartimentale



Presidente del corso

Prof. Nicolò Merendino
merendin@unitus.it

Segreteria didattica

didat.deb@unitus.it
Tel. 0761 357109 - 113 - 116 - 117

Struttura didattica

DEB - Blocco B
Largo dell'Università snc

Obiettivi formativi

Il corso di laurea magistrale in Scienze dell'alimentazione e della nutrizione umana è un corso interdipartimentale ad accesso libero promosso dal Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche (DEB) e strutturato insieme al Dipartimento per l'Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali (DIBAF) dello stesso ateneo. Il presente corso offre una formazione unica, sia a livello locale che nel panorama universitario italiano, con un'alta specializzazione in ambiti specifici come: alimentazione e salute, stili dietici e prevenzione delle patologie cronic-degenerative, sicurezza alimentare, alimenti funzionali e nutraceutica. Il corso verrà svolto in modalità mista italiano-inglese per aumentare l'internazionalizzazione degli studenti uscenti e permettere l'accesso a studenti stranieri. Il corso permette di formare professionisti con le competenze del biologo nutrizionista, fornendo allo studente tutte le conoscenze necessarie di base per poter svolgere la professione già all'uscita dal corso di Laurea. Inoltre, fornisce competenze relative alle tecnologie alimentari e alla filiera agroalimentare ed approfondite conoscenze sull'utilizzo e formulazione di alimenti funzionali e nutraceutici.

Il corso si articola su due anni di frequenza, comprensivi dello svolgimento di un tirocinio formativo da svolgere in strutture esterne al Dipartimento e della redazione della tesi di Laurea a carattere sperimentale. Per il conseguimento del titolo è necessario acquisire 120 CFU. L'articolazione del corso prevede 12 esami obbligatori che intendono fornire al laureato competenze approfondite nel campo della nutrizione. Tra i 12 esami, sono compresi un esame a scelta su una rosa di tre insegnamenti opzionali proposti e una attività formativa a scelta (AFS), purché congruente con il percorso formativo. Con l'esame opzionale, lo studente potrà affrontare aspetti specifici della nutrizione indirizzando la propria formazione verso profili professionali più definiti. Al termine del percorso formativo è prevista una prova finale in presenza della Commissione di laurea secondo le modalità previste dal regolamento didattico.

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 e biologia, ed in particolare le funzioni che potrà ricoprire saranno le seguenti:

- sorveglianza nutrizionale: la quale prevede la raccolta di dati epidemiologici relativi allo stato nutrizionale, ai consumi e alle abitudini alimentari;
- educazione alimentare: ovvero interventi di diffusione delle conoscenze relative agli stili alimentari corretti e protettivi;
- nutrizione collettiva: ovvero predisposizione, verifica e controllo sulle tabelle dietetiche, indagini sulla qualità e consulenza sui capitolati;
- dietetica preventiva: ovvero la consulenza dietetico-nutrizionale per la prevenzione e per il trattamento ambulatoriale della popolazione a rischio;
- ricerca in ambito alimentare: presso enti pubblici e privati, come R&S in multinazionali alimentari, nel campo delle biotecnologie alimentari, dei nutraceutici ed alimenti funzionali;
- sorveglianza della qualità e sicurezza nutrizionale: come supervisione o responsabile dei controlli, o come collaboratore alle procedure di accreditamento;
- tutte le altre professioni relative al profilo del biologo.

Inoltre, il laureato potrà proseguire gli studi con corsi di studio di terzo livello, quali dottorato di ricerca o scuole di specializzazione.

Infine, il laureato magistrale in Scienze dell'alimentazione e nutrizione umana potrà 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.

Esame	SSD	Sem	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
I ANNO (1st YEAR)						
Lingua inglese B2 (English Language - B2 Level)		I	48	S/O	6	A-A
Fisiologia dell'alimentazione (Nutrition Physiology)	BIO/09	I	48	0	6	C
Biochimica della nutrizione in diverse condizioni fisiopatologiche* (Nutritional Biochemistry in Different Physiopathological Conditions)	BIO/10	I	72	0	9	C
Biochimica clinica nutrizionale (Clinical Nutritional Biochemistry)	BIO/12	II	48	0	6	C
Nutraceutica e chimica degli alimenti (Nutraceutics and Food Chemistry)	CHIM/06	II	72	0	9	C
Nutrigenetica (Nutrigenetics)	BIO/18	II	48	0	6	A-I
Qualità e sicurezza microbiologica degli alimenti (Food Quality and Microbiological Food Security)	AGR/16	II	48	0	5+1*	C
II ANNO (2nd YEAR)						
Omica della nutrizione (Omics of Nutrition)	BIO/11	I	48	0	5+1*	C
Scienze tecniche dietetiche applicate ed alimenti funzionali* (Dietetics and Functional Foods)	MED/49	I	72	0	8+1*	C
Economia alimentare (Food Economics)	AGR/01	I	48	0	6	C
Trasformazione e conservazione degli alimenti (Food Processing and Storage)	AGR/15	II	48	0	5+1*	C
Esame opzionale* (Optional Exam)		II	48		6	A-A
Attività formativa a scelta* (Elective Modules)		II	96		12	A-A
Stage (Internship)		II	100		4	A-A
Prova finale (Thesis)		II	96		12	A-A

segue

Esame	SSD	Sem	Ore	S/O/E	CFU	Ambito
Gruppo opzionale* (Optional module)						
Ecologia della nutrizione ed ecotossicologia (Ecology of Nutrition and Ecotoxicology)	BIO/07	II	48	0	4+2*	A-I
Microbiota intestinale, probiotici e prebiotici (Gut Microbiota, Probiotics and Prebiotics)	BIO/19	II	48	0	5+1*	A-I
Effetti biochimici della disbiosi intestinale* (Biochemical Effects of Gut Dysbiosis)	BIO/10	II	48	0	6	A-I

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

I **CFU** contrassegnati da asterisco corrispondono ad attività di esercitazione e/o laboratorio

* Parte del corso verrà tenuto in lingua inglese

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 e potranno essere modificati fino a prima della seduta di laurea.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-8)

BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI PER LA SALUTE E IL BENESSERE

Corso interdipartimentale



Presidente del corso

Prof. Fernando Porcelli
porcelli@unitus.it

Segreteria didattica

s.didat.dibaf@unitus.it
Tel. 0761 357583 - 544
Via S. Camillo de Lellis, snc

Struttura didattica

DEB - Blocco B
Largo dell'Università snc

Obiettivi formativi

Il corso di laurea magistrale è il risultato della sinergia tra i dipartimenti per la Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali (DIBAF) e di Scienze ecologiche e biologiche (DEB) e nasce dall'esigenza di completare l'offerta didattica nell'area delle biotecnologie ed in particolare delle biotecnologie industriali. Il corso si propone di formare laureati dotati di solide basi scientifiche che siano in grado di progettare, produrre e recuperare molecole bioattive di origine animale, vegetale, microbica e di sintesi, che abbiano interesse cosmetico, cosmeceutico, nutraceutico e farmaceutico. Lo studente è quindi chiamato ad apprendere le metodologie scientifiche avanzate necessarie per lo studio e lo sviluppo dei processi di estrazione e di caratterizzazione delle sostanze naturali, di progettazione di nuove molecole bioattive ad attività mirata, della determinazione del loro effetto farmacogenetico e tossicologico e della realizzazione di sistemi biomolecolari, biocatalitici e microbiologici fondamentali per concretizzare l'impiego delle biotecnologie nel mondo della ricerca applicata, delle produzioni industriali e dei servizi correlati alla salute ed al benessere dell'uomo.

Il corso è sviluppato in modo da individuare due aree di formazione:

- Processi e prodotti biotecnologici;
- Caratterizzazione strutturale e funzionale delle molecole bioattive.

Il percorso formativo prevede un pacchetto di 8 insegnamenti obbligatori e di 3 insegnamenti da scegliere fra un gruppo di 7 (settori affini e integrativi), oltre a 12 crediti formativi universitari di attività formative a scelta, lasciando quindi allo studente l'opportunità di approfondire le tematiche di maggiore interesse. È inoltre previsto un insegnamento di lingua inglese B2 e attività pratiche di laboratorio.

Competenze e conoscenze

Il laureato magistrale in Biotecnologie industriali per la salute e il benessere avrà:

- competenze teorico-pratiche in ambito genetico molecolare;
- competenze nel campo delle scienze omiche;

- competenze teorico-pratiche nel campo delle biotecnologie microbiche e delle fermentazioni;
- competenze teorico-pratiche relative a tecniche e strumentazioni per le analisi strutturali e funzionali di macromolecole e molecole biologiche;
- competenze chimiche, biochimiche e molecolari per ottenere materiali di interesse biotecnologico;
- competenze generali in campo biotecnologico finalizzate ad attività di sviluppo ed innovazione scientifica e tecnologica;
- competenze generali di sostenibilità e bio-economia.

Sbocchi professionali

Il corso ha un carattere fortemente professionalizzante con un approccio teorico-pratico tale da consentire un rapido inserimento nel mondo del lavoro. Il corso prepara in particolare alle professioni intellettuali scientifiche di elevata specializzazione quali **biologi e professioni assimilate, biochimici, biotecnologi, microbiologi, ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche**. Alla luce di quanto riportato, il laureato in Biotecnologie industriali per la salute ed il benessere può avere prospettive di impiego presso:

- istituti di ricerca pubblici e privati ed Università;
- laboratori di ricerca e sviluppo, reparti di produzione e controllo di qualità nelle imprese biotecnologiche e altre imprese interessate all'innovazione biotecnologica;
- aziende biotecnologiche nei settori biomedico, cosmetico, nutraceutico, farmaceutico ed ambientale;
- laboratori e centri di analisi e diagnostica;
- enti preposti alla elaborazione di normative brevettuali inerenti processi e prodotti della bioindustria;
- professioni relative a concorsi pubblici in ambito medico-sanitario, in base ai requisiti stabiliti dall'art. 2 del decreto di equipollenza con la Laurea Magistrale in Biologia (LM-6) (D.I. 15/01/2013, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 22 giugno 2013, n.145);
- libero professionista (Albo Biologi, previo superamento dell'esame di stato alle professioni di Biologo senior, sez. A - DPR n.328/01);
- settore della divulgazione scientifica e di stampa specializzata.

ESAME (Exam)	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Biotechnologie microbiche	BIO/19	I	I	48	6
Metodi spettroscopici e computazionali per lo studio di biomolecole					9
- Metodi spettroscopici	CHIM/02	I	I	48	6
- Metodi computazionali	CHIM/07		I	18	3
Caratterizzazione biochimica di molecole farmacologicamente attive	BIO/10	I	I	48	6
Catalisi e biocatalisi industriale					6
- Principi di catalisi	CHIM03	I	I	24	3
- Biocatalisi industriale	AGR/13		I	24	3
Scienze omiche applicate	BIO/11	I	II	48	6
Chimica delle sostanze bioattive	CHIM/06	I	II	48	6
Tossicologia genetica	BIO/18	I	II	48	6
Management e Marketing dell'impresa biotecnologica	AGR/01	I	II	48	6
Esame a scelta tra gli affini ed integrativi					6
Esame a scelta tra gli affini ed integrativi					6
Esame a scelta tra gli affini ed integrativi					6
Attività formativa a scelta (AFS)		II			12
Lingua Inglese (B2)		I	II	24	4
Tirocinio					3
Prova finale (Tesi)					32
GRUPPO OPZIONALE# (Optional module)					
Bioraffinerie e biotecnologie sostenibili	BIO/19	II	I	48	6
Operazioni unitarie nell'industria biotecnologica	AGR/15	II	I	48	6
Biotechnologie delle molecole animali	BIO/05	II	I	48	6
Applicazioni industriali di tecniche microscopiche	BIO/05	II	II	48	6
Biotechnologie delle molecole vegetali	BIO/01	II	II	48	6
Fisiologia cellulare e molecolare	BIO/09	II	II	48	6
Farmacologia applicata e scienze regolatorie	BIO/14	II	II	48	6

A.T. Attività teorica; A.P. Attività pratica

Dottorato di ricerca in Ecologia e gestione sostenibile delle risorse ambientali

Coordinatore

Prof. Massimiliano Fenice

Tel. 0761 357318

fenice@unitus.it

Il Dottorato di ricerca in Ecologia e gestione sostenibile delle risorse ambientali (EGSRA) è un dottorato innovativo a carattere interdisciplinare. Obiettivo del corso di Dottorato è la formazione di giovani nel settore della ricerca ecologica di base ed applicata all'uso sostenibile delle risorse naturali, alla gestione ambientale, all'ottimizzazione in senso ecosostenibile dei processi produttivi, ed alla mitigazione degli impatti umani sulla biodiversità a tutti i suoi livelli di organizzazione. La multidisciplinarietà dei temi e degli approcci di ricerca sviluppati dai dottorandi nel corso degli anni riflette l'ampiezza degli obiettivi del corso, spaziando dalla chimica verde all'ecologia molecolare, dalla gestione sostenibile delle risorse agro-forestali allo studio dei pattern di biodiversità anche in relazione ai cambiamenti climatici.

I dottorandi acquisiranno le competenze necessarie per affrontare i problemi complessi e multidimensionali connessi alle attività di ricerca, di gestione e di conservazione della natura e delle sue risorse. Dal punto di vista formativo, obiettivi specifici sono: i) fornire le competenze necessarie ad operare in ambiti di ricerca scientifica altamente multidisciplinari con alto grado di autonomia, originalità e rigore metodologico; ii) incoraggiare lo sviluppo di capacità di comunicazione dei risultati della ricerca e di redazione di progetti scientifici competitivi.

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Il Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche (DEB) ha un forte respiro internazionale. Numerose sono le collaborazioni attive con istituti ed enti di ricerca internazionali e altrettanto ampie sono le possibilità offerte agli studenti iscritti di maturare esperienze all'estero, sia nell'ambito del programma Erasmus+, che di opportunità di tirocinio e tesi. Pertanto, il Dipartimento ha, nel corso degli anni, implementato la strategia di internazionalizzazione mediante l'attivazione di accordi di doppio diploma, l'ampliamento dell'offerta formativa con corsi di laurea internazionali e l'erogazione parziale di corsi in lingua inglese. Il corso di laurea triennale in **Scienze naturali e ambientali (L-32)** ha stipulato un accordo internazionale di doppio diploma con l'Università di Tirana. Per gli studenti che scelgono di frequentare un semestre (acquisendo almeno 30 CFU) presso l'Università di Tirana nell'equivalente corso di studio in Natural and Environmental Sciences, sarà possibile ottenere il Doppio Diploma di Laurea valido in Italia e in Albania, allargando quindi le prospettive occupazionali nei due paesi. Inoltre, a partire dall'anno accademico 2023/24 il corso di laurea magistrale in **Marine Biology and Ecology (LM-6)**, attivo presso il polo universitario di Civitavecchia, è erogato interamente in lingua inglese. Infine, il Dipartimento offre in lingua inglese anche alcuni insegnamenti del corso di laurea magistrale in **Scienze dell'alimentazione e della nutrizione umana (LM-61)** come ad esempio Biochimica della nutrizione in diverse condizioni fisiopatologiche, Scienze tecniche dietetiche applicate ed alimenti funzionali, Effetti biochimici della disbiosi intestinale.

Programma Erasmus

Tutti gli studenti, iscritti presso un corso di laurea triennale, magistrale o di dottorato di ricerca, il personale docente e tecnico-amministrativo hanno la possibilità di presentare domanda per avvalersi di borse per mobilità Erasmus+, un programma dell'Unione Europea a sostegno dei settori dell'istruzione, della formazione, della gioventù e dello sport, per il periodo 2021-2027. Tale programma è nato per incoraggiare la mobilità degli studenti e dei docenti e per promuovere il miglioramento della conoscenza delle lingue parlate negli Stati dell'Unione nonché il riconoscimento degli studi compiuti negli altri Paesi partecipanti. L'**Ufficio mobilità e cooperazione internazionale**, situato presso il Rettorato dell'Università degli studi della Tuscia (via Santa Maria in Gradi 4), svolge funzioni di assistenza logistica e amministrativa per tutti i programmi di mobilità dell'Unione Europea, osservando i seguenti orari di apertura: lunedì, martedì e giovedì dalle ore 10:00 alle ore 13:00. Il Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB), nell'ambito della mobilità studenti ai fini di studio o tirocinio, ha stipulato accordi bilaterali con varie Università in diversi paesi (vedi elenco completo). Un docente, che svolge la funzione di delegato Erasmus di dipartimento, assiste gli studenti nella compilazione del loro piano di studi (Learning Agreement) prima della partenza o nelle modifiche che si possono rendere necessarie durante il periodo di mobilità. Inoltre, è stato attivato uno **sportello Erasmus**, gestito da studenti tutor, raggiungibile sia online, inviando una e-mail a erasmusdeb@unitus.it, che in presenza (orari di apertura disponibili sul sito web), presso il blocco B del campus Riello (Largo dell'Università snc), per ricevere informazioni sui bandi e supporto nella compilazione della domanda.

RICERCA DI DIPARTIMENTO

Il Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche riunisce un gruppo di docenti con background e interessi scientifici profondamente radicati nelle aree delle scienze ambientali e biologiche, che svolgono ricerche inserite nel panorama di studio internazionale con spiccate caratteristiche di competitività. L'ampio ventaglio delle competenze disciplinari e tecniche dei membri del Dipartimento ha dato luogo, a partire dalla sua nascita, a proficue collaborazioni interdisciplinari. Gli obiettivi di ricerca del Dipartimento si possono ricondurre a due ambiti principali, tra loro fortemente interconnessi.

- Ricerche in campo ambientale ed ecologico. Si rivolgono allo studio e caratterizzazione, sia fisico-chimica sia biologica, dell'ambiente marino e costiero, delle acque interne e degli ambienti terrestri, compresi gli ambienti estremi. Le specifiche linee di ricerca spaziano dalla geologia, alla green chemistry, all'ecologia fondamentale ed applicata, con azioni di studio, monitoraggio e gestione delle risorse ambientali.
- Ricerche nel campo delle scienze biologiche. Si occupano dell'analisi dei meccanismi genetici e molecolari di fondamentali processi biologici quali: evoluzione, adattamento e biodiversità, origine della vita, differenziamento cellulare, nano-biotecnologie, eredità epigenetica, immunità, biochimica dei nutrienti, meccanismi della cancerogenesi e delle malattie neurodegenerative, mutagenesi e tossicologia, meccanismi di difesa delle piante, scienze omiche (proteomica, metabolomica e lipidomica), estrazione, sintesi e caratterizzazione biologica di sostanze naturali.

INFORMAZIONI UTILI

SITO WEB

Sul sito web www.unitus.it/dipartimenti/deb/ si possono trovare:

- manifesto degli studi A.A. 2024/2025;
- calendario, orari lezioni e modulistica online;
- servizi per gli studenti, stage, tirocini, attività a scelta;
- orientamento e tutorato;
- piano di studio individuale⁽¹⁾;
- corsi di supporto⁽²⁾.

1. Per poter sostenere gli esami a partire dalla sessione anticipata di gennaio/febbraio 2025 gli studenti devono convalidare online, attraverso il portale dello studente, il piano di studio individuale nei periodi stabiliti dal Dipartimento (10-11-2024/20-01-2025; 01-04-2025/10-05-2025; 01-06-2025/ 15-06-2025).
2. A partire dai mesi di settembre/ottobre 2024 si terranno dei corsi di supporto di matematica e di chimica (obbligatori per le matricole che non hanno superato il test d'accesso per il recupero del debito formativo -OFA) e di fisica; tali corsi sono finalizzati a "livellare" la preparazione iniziale degli studenti.

ORIENTAMENTO

Sono attivi i seguenti servizi di orientamento, supporto e tutorato per gli studenti, sia in ingresso che in itinere:

Online

- ✉ orientamento.deb@unitus.it
- ✉ tutordeb.vt@unitus.it (sede Viterbo)
- ✉ tutordeb.civ@unitus.it (sede Civitavecchia)

Sportello front-office

Piano 1, blocco B, campus Riello
Largo dell'Università snc tel. 0761 357114




FILO DIRETTO CON GLI STUDENTI

La Segreteria didattica del dipartimento eroga un **servizio di sportello per gli studenti**, attivo tutti i giorni, dal lunedì al venerdì (con orario 10.00-12.00). Inoltre, il martedì pomeriggio (con orario 14.30-16.00, esclusi i mesi di luglio e agosto) la Segreteria didattica offre

SOCIAL MEDIA

anche un un **servizio di sportello pomeridiano**, al quale gli studenti si potranno rivolgere per informazioni di carattere più generale, quali informazioni sui servizi di trasporto urbani ed extraurbani, sugli alloggi, sui servizi forniti dall'Ateneo (difensore studenti, servizio di psicologia) e quant'altro.

È possibile avere ulteriori informazioni sulle attività dei corsi di studio del dipartimento anche su:

 **Unitus Deb**  **unitus_deb**  **UNITUS DEB**

LABORATORI DISTACCATI DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECOLOGICHE E BIOLOGICHE



Il **Centro Ittiogenico Sperimentale Marino (CISMAR)** nasce nel 2008 ed ha la sua sede presso la Riserva di naturale “Le Saline di Tarquinia”. La sua struttura si compone di 4 laboratori dedicati alla genetica molecolare, al monitoraggio degli ambienti marino-costieri, al monitoraggio del benthos, alla parassitologia ed ittiopatologia ed una avannotteria.

Il CISMAR è stato realizzato con la finalità di avviare progetti di ripopolamento attivo della fascia costiera di specie commerciali e non, a beneficio delle attività di pesca professionale, sportiva e ricreativa, nonché di azioni di recupero della biodiversità marina anche all'interno di aree marine protette. La creazione del Centro persegue anche un obiettivo di natura sociale e culturale al fine di avviare una riflessione sulle modalità di gestione della fascia costiera e proporre strategie innovative di gestione della risorsa “pesca” per il nostro Paese. Inoltre il CISMAR si propone come punto di riferimento sia per le amministrazioni competenti che per soggetti privati per la sperimentazione di tecniche di allevamento di specie ittiche non ancora comprese tra quelle attualmente allevate e per l'affinamento delle tecniche già utilizzate.



Il **Laboratorio di Oceanologia Sperimentale ed Ecologia Marina (LOSEM)** è stato fondato nel 2001 e dal 2005 ha sede all'interno del Porto di Civitavecchia; la struttura consta di 200 mq tra uffici e laboratori (laboratorio di elettronica, di oceanografia numerica e sperimentale, di strumentazione oceanografica, laboratorio di ottica, laboratorio di ecologia marina e biblioteca con circa 1000 titoli di riferimento) e di 180 mq di magazzino per il deposito della strumentazione oceanografica e delle attrezzature navali. La dotazione strumentale comprende strumentazione di ricerca scientifica di campo e laboratorio, piattaforme innovative di ricerca e attrezzature navali, più un gommone e un Boston whaler.

SEGRETERIE E SERVIZI PER GLI STUDENTI

Segreteria didattica

Viterbo

didat.deb@unitus.it

Responsabile

Maria Concetta Valeri

tel. 0761 357109

mvaleri@unitus.it

Sede di Viterbo

Irene Mantovani

tel. 0761 357117 - mantovani@unitus.it

Marco Urbani

tel. 0761 357113 - murbani@unitus.it

Elisabetta Primieri

tel. 0761 357116 - elisaprimieri@unitus.it

Sede di Civitavecchia

Giovanni Moretti

Tel. 0766 28931 - gmoretti@unitus.it

Caterina Ripa

Tel. 0766 28931 - cripa@unitus.it

Aule Informatica

Referente

Luciano Moretti

Tel. 0761 357889 - l.moretti@unitus.it

Biblioteche

Viterbo

Sistema Bibliotecario di Ateneo

Polo scientifico

Via S. Camillo De Lellis

Orari lun-gio 9.00 / 19.00 ven 9.00 / 17.00

Direttore

Dott.ssa Laura Tavoloni

Tel. 0761 357513 - tavoloni@unitus.it

Civitavecchia

Secondo piano, Piazza Verdi, 1

Job Placement

Referente

Dott. Bruno Mattia Bizzarri - bm.bizzarri@unitus.it

Orientamento

Referenti

Dott. Bruno Mattia Bizzarri - bm.bizzarri@unitus.it

Dott.ssa Roberta Meschini - meschini@unitus.it

Dott.ssa Laura Bertini - lbertini@unitus.it

Inclusione ed Equità

Referente

Dott.ssa Daniela Willems - willems@unitus.it

Programma Erasmus

erasmusdeb@unitus.it

Coordinatore

Prof.ssa Laura Selbmann

Tutor Valeria Vacca

CALENDARIO ACCADEMICO

I SEMESTRE

Inizio lezioni	23 settembre 2024
Sospensione lezioni per valutazioni in itinere	11-15 novembre 2024
Fine lezioni	10 gennaio 2025
Inizio vacanze di Natale	23 dicembre 2024
Fine vacanze di Natale	6 gennaio 2025

II SEMESTRE

Inizio lezioni	24 febbraio 2025
Sospensione lezioni per valutazioni in itinere	10-16 aprile 2025
Inizio vacanze di Pasqua	17 aprile 2025
Fine vacanze di Pasqua	22 aprile 2025
Fine lezioni	6 giugno 2025

SESSIONI DI ESAME

Anticipata estiva	13 gennaio - 21 febbraio 2025
Anticipata estiva (<i>solo per fuori corso e laureandi</i>)	10-16 aprile 2025
Sessione estiva	9 giugno - 31 luglio 2025
I sessione autunnale	25 agosto - 26 settembre 2025
II sessione autunnale	17-21 novembre 2025

SESSIONI DI LAUREA

Anticipata Estiva	15-16 maggio 2025
Estiva	16-17-18 luglio 2025
Autunnale	13-14-15 ottobre 2025
Invernale	15-16-17 dicembre 2025
Straordinaria	18-19-20 febbraio 2026

STRUTTURA DEL DIPARTIMENTO

Direttore

Prof. Daniele Canestrelli

Vice Direttore

Prof. Raffaele Saladino

Segretario amministrativo

Dott.ssa Anna Nicolaou

Segretaria didattica

Sig.ra Maria Concetta Valeri

Proff. I fascia

Anna Rita Bizzarri, Massimiliano Fenice, Dimitri Mugnai, Gianluca Piovesan, Vincenzo Piscopo, Raffaele Saladino, Francesca Velotti

Proff. II fascia

Chiara Baldacchini, Roberta Bisconti, Lorenzo Botta, Claudio Carere, Tiziana Castrignanò, Marcello Ceci, Roberta Cimmaruta, David Costantini, Ines Delfino, Genni Fragnelli, Marco Marcelli, Nicolò Merendino, Marcella Pasqualetti, Luca Proietti De Santis, Sara Rinalducci, Nicla Romano, Laura Selbmann, Anna Maria Timperio, Laura Zucconi Galli Fonseca

Ricercatori

Paolo Barghini, Laura Bertini, Roberta Meschini, Daniela Willems

Ricercatori a tempo determinato

Adriana Bellati, Bruno Mattia Bizzarri, Simone Bonamano, Eliana Capecchi, Francesco Cerini, Gianpasquale Chiatante, Andrea Chiocchio, Francesca Cipressa, Claudia Coleine, Lara Costantini, Giuseppina Fanelli, Paolo Franchini, Susanna Gorrasi, Sara Magrini, Valeria Mazza, Simone Messina, Marialetizia Palomba, Giovanni Polverino, Giordano Poneti, Silvia Proietti, Chiara Sbarbati, Maria Luisa Vannuccini

Rappresentanti degli studenti

Fernando Dodamphalage Janik Francis, Flavia Celestini, Alessia Crescenzi, Gaia Grassini, Chiara Morelli, Emanuele Murgia, Dario Rofena

Rappresentanti dei dottorandi e degli assegnisti di ricerca

Azzurra Lattanzi

Rappresentante tecnico

Fabrizio Scialanca

Rappresentante amministrativo

Iride Laurenti

PERSONALE DEL DIPARTIMENTO

Personale docente

Chiara Baldacchini	Professore Associato	baldacchini@unitus.it	0761 357027
Paolo Barghini	Ricercatore	barghini@unitus.it	0761 357451
Adriana Bellati	Ricercatore TD-B	adriana.bellati@unitus.it	0761 357774
Laura Bertini	Ricercatore	lbertini@unitus.it	0761 357225
Roberta Bisconti	Professore Associato	bisconti@unitus.it	
Anna Rita Bizzarri	Professore Ordinario	bizzarri@unitus.it	0761 357031
Bruno Mattia Bizzarri	Ricercatore TD-B	bm.bizzarri@unitus.it	0761 357205
Simone Bonamano	Ricercatore TD-A	simo_bonamano@unitus.it	0766 366538
Lorenzo Botta	Professore Associato	lorenzo.botta@unitus.it	0761 357206
Daniele Canestrelli	Professore Ordinario	canestrelli@unitus.it	0761 357771
Eliana Capecchi	Ricercatore TD-A	e.capecchi@unitus.it	
Claudio Carere	Professore Associato	claudiocarere@unitus.it	0761 357036
Tiziana Castrignano	Professore Associato	tiziana.castrignano@unitus.it	
Marcello Ceci	Professore Associato	m.ceci@unitus.it	0761 357139
Francesco Cerini	Ricercatore TD-A	francesco.cerini@unitus.it	
Gianpasquale Chiatante	Ricercatore TD-A	gp.chiatante@unitus.it	
Andrea Chiocchio	Ricercatore TD-A	a.chiocchio@unitus.it	0761 357036
Francesca Cipressa	Ricercatore TD-A	francesca.cipressa@unitus.it	
Roberta Cimmaruta	Professore Associato	cimmaruta@unitus.it	0761 357759
Claudia Coleine	Ricercatore TD-B	coleine@unitus.it	
David Costantini	Professore Associato	david.costantini@unitus.it	0761 357759
Lara Costantini	Ricercatore TD-A	lara.cost@unitus.it	0761 357672
Ines Delfino	Professore Associato	delfino@unitus.it	0761 357026
Giuseppina Fanelli	Ricercatore TD-A	giuseppina.fanelli@unitus.it	
Massimiliano Fenice	Professore Ordinario	fenice@unitus.it	0761 357318
Paolo Franchini	Ricercatore TD-B	paolo.franchini@unitus.it	0761 357635
Genni Fragnelli	Professore Associato	genni.fragnelli@unitus.it	0761 357269
Susanna Gorrasi	Ricercatore RTT	gorrasi@unitus.it	0761 357657
Sara Magrini	Ricercatore TD-A	magrini@unitus.it	0761 357091
Marco Marcelli	Professore Associato	marcomarcell@unitus.it	0766 366538
Valeria Mazza	Ricercatore TD-A	valeria.mazza@unitus.it	
Nicolò Merendino	Professore Associato	merendin@unitus.it	0761 357133
Roberta Meschini	Ricercatore	meschini@unitus.it	0761 357258

Simone Messina	Ricercatore TD-A	simone.messina@unitus.it	
Dimitri Mugnai	Professore Ordinario	dimitri.mugnai@unitus.it	0761 357269
Giuseppe Nascetti	Professore Emerito	nascetti@unitus.it	0761 357758
Marialetizia Palomba	Ricercatore RTT	marialetizia.palomba@unitus.it	
Marcella Pasqualetti	Professore Associato	mpasqual@unitus.it	0761 357750
Gianluca Piovesan	Professore Ordinario	piovesan@unitus.it	0761 357387
Vincenzo Piscopo	Professore Ordinario	piscopo@unitus.it	0761 357743
Giovanni Polverino	Ricercatore TD-B	giovanni.polverino@unitus.it	
Giordano Poneti	Ricercatore TD-B	giordano.poneti@unitus.it	0761 357324
Silvia Proietti	Ricercatore TD-B	s.proietti@unitus.it	0761 357752
Luca Proietti De Santis	Professore Associato	proietti@unitus.it	0761 357211
Sara Rinalducci	Professore Associato	sara.r@unitus.it	0761 357101
Nicla Romano	Professore Associato	nromano@unitus.it	0761 357131
Raffaele Saladino	Professore Ordinario	saladino@unitus.it	0761 357284
Chiara Sbarbati	Ricercatore TD-B	chiara.sbarbati@unitus.it	0761 357756
Laura Selbmann	Professore Associato	selbmann@unitus.it	0761 357012
Anna Maria Timperio	Professore Associato	timperio@unitus.it	0761 357180
Maria Luisa Vannuccini	Ricercatore TD-A	marialuisa.vannuccini@unitus.it	
Francesca Romana Velotti	Professore Ordinario	velotti@unitus.it	0761 357035
Daniela Willems	Ricercatore	willems@unitus.it	0761 357754
Laura Zucconi Galli Fonseca	Professore Associato	zucconi@unitus.it	0761 357033

Personale tecnico-amministrativo

Anna Nicolaou	Segr. amministrativa	nicolaou@unitus.it	0761 357106
Paola Bellini	Pers. amministrativo	bellini@unitus.it	0761 357115
Cinzia De Cicco	Pers. amministrativo	cdecicco@unitus.it	0761 357745
Fabrizio Gentili	Pers. amministrativo	gentili@unitus.it	0761 357744
Iride Laurenti	Pers. amministrativo	laurenti@unitus.it	0761 357742
Deborah Montebove	Pers. amministrativo	montebove@unitus.it	0761 357116
Paola Vita	Pers. amministrativo	vita@unitus.it	0761 357760
Maria Concetta Valeri	Resp. Segreteria Didattica	mvaleri@unitus.it	0761 357109
Irene Mantovani	Pers. didattico	mantovani@unitus.it	0761 357117
Giovanni Moretti	Pers. didattico	gmoretti@unitus.it	0766 28931
Marco Urbani	Pers. didattico	murbani@unitus.it	0761 357113
Luciano Moretti	Referente Informatico	l.moretti@unitus.it	0761 357889
Primieri Elisabetta	Pers. didattico	elisaprimieri@unitus.it	0761 357116

Tecnici dei laboratori del Dipartimento

Baliva Michele	Tecnico laboratorio	m.baliva@unitus.it	0761 357387
Bellisario Bruno	Tecnico laboratorio	bruno.bellisario@unitus.it	0761 357290
Bongiorni Silvia	Tecnico lab. didattici	bongiorni@unitus.it	0761 357092
Caterina Ripa	Tecnico lab. didattici	cripa@unitus.it	0766 21600
Silvia Filippi	Tecnico laboratorio	silvia.filippi@unitus.it	0761 357779
Giacomo Grignani	Tecnico laboratorio	giacomo.grignani@unitus.it	
Armando Macali	Tecnico laboratorio	a.macali@unitus.it	
Michela Paoletti	Tecnico laboratorio	mpaoletti@unitus.it	0761 357143
Angelo Schinoppi	Tecnico laboratorio	schinoppi@unitus.it	0761 357257
Fabrizio Scialanca	Tecnico laboratorio	fabrizio.scialanca@unitus.it	0761 357161
Francesca Tilesi	Tecnico laboratorio	francesca.tilesi@unitus.it	0761 357754

