



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA

DIPARTIMENTO DI **SCIENZE ECOLOGICHE E BIOLOGICHE**



**GUIDA DI DIPARTIMENTO**  
A.A. 2020/2021

DIPARTIMENTO  
DI **SCIENZE ECOLOGICHE  
E BIOLOGICHE**

**Guida di dipartimento**  
A.A. 2020/2021

**Corsi di laurea**  
**Corsi di laurea magistrali**  
**Post lauream**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DELLA  
**TUSCIA**



# SOMMARIO

Saluto del Direttore 4

## **OFFERTA FORMATIVA A.A.2020/2021 8**

**Corsi di laurea** 9

Scienze Biologiche 9

Scienze Biologiche Ambientali (Sede di Civitavecchia) 13

Scienze Naturali e Ambientali 18

**Corsi di laurea magistrale** 25

Biologia Cellulare e Molecolare 25

Biologia ed Ecologia Marina (Sede di Civitavecchia) 29

Biotechnologie Industriali per la Salute e il Benessere 34

**Post lauream** 38

**Ricerca di dipartimento** 41

## **INFORMAZIONI UTILI 42**

## **SEGRETERIE E SERVIZI AGLI STUDENTI 44**

## **CALENDARIO ACCADEMICO 45**

## **DIPARTIMENTO 46**

Struttura del Dipartimento 46

Personale del Dipartimento 47

# SALUTO DEL DIRETTORE



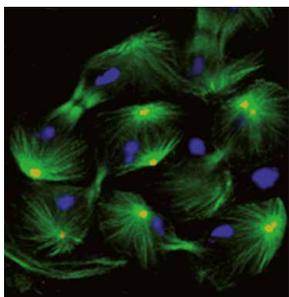
**Prof. Giorgio Prantera**

Direttore di Dipartimento

Cari studenti, 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 lauree triennali.

Il DEB comprende sei Corsi di Laurea: il corso di primo livello in Scienze Biologiche, che fornisce una preparazione di base in tutti i campi della Biologia, e che vede la sua naturale prosecuzione nella Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare (BCM), dove vengono approfonditi i più moderni aspetti della ricerca biomolecolare, e nella Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali per la Salute e il Benessere (BISB, in collaborazione con il Dipartimento DIBAF), dove le conoscenze biologiche di base servono per approfondire le applicazioni biotecnologiche di base nei campi della farmaceutica, della nutraceutica e della cosmeceutica; il corso di primo livello in Scienze Biologiche Ambientali (SBA), in cui, oltre alla preparazione di base nei vari campi della Biologia, vengono approfonditi i diversi aspetti dell'interazione fra gli esseri viventi e l'ambiente, che trovano poi sviluppo nel corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia Marina (BEM), in particolare per quanto riguarda l'ambiente marino e costiero. Nel quadro di questa laurea specialistica è stato stipulato un accordo per un doppio diploma



in Marine Environment and Biology con l'Università RUDN di Mosca (Sede di Sochi).

Dall'a.a. 2020/21 sarà attivato inoltre presso il DEB, un corso di primo livello in Scienze Naturali ed Ambientali con tre diversi indirizzi dedicati all'evoluzione e conservazione delle biodiversità, all'analisi dei rischi ambientali e alla didattica delle scienze.

A questi corsi si aggiunge poi, per coloro che vogliono ulteriormente proseguire la formazione nel campo della ricerca, il corso di Dottorato di Ricerca in Ecologia e Gestione Sostenibile delle Risorse Ambientali.

Le attività didattiche, comprese le tesi, dei corsi di Laurea in Biologia e BCM si svolgono presso le aule e i laboratori del DEB della sede di Viterbo, situati nel campus Riello e, in parte, nel blocco di Agraria; mentre quelle del Corso di Laurea in Scienze Biologiche Ambientali e BEM hanno luogo presso le strutture del DEB della sede di Civitavecchia, in particolare presso il LOSEM (Laboratorio di Oceanologia Sperimentale ed Ecologia Marina) a Civitavecchia e il CISMAR (Centro Ittiogenico Sperimentale Marino) presso le Saline di Tarquinia.

I corsi di Laurea Triennale e di Laurea Magistrale del DEB preparano tecnici e professionisti altamente specializzati in campo biologico, naturalistico e ambientale. Il DEB si articola in numerosi laboratori, con docenti-ricercatori e attrezzature di altissimo livello, che hanno meritato riconoscimenti internazionali e nazionali e che pubblicano sulle migliori riviste scientifiche internazionali.

I laboratori, presso cui si svolgono le tesi di laurea e di dottorato di ricerca, sono: Anatomia Comparata e Biologia dello Sviluppo, Biochimica, Bioclimatologia, 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, Biofisica, Idrobiologia, Idrogeologia, Immunologia, Matematica, Microbiologia, Oceanografia biologica e Zoologia.

Nei vostri percorsi di studio presso il nostro Dipartimento sarete seguiti e potrete interagire con le nostre strutture dedicate alla didattica, come il gruppo di docenti che dirige i Corsi di Laurea, i docenti delegati per orientamento e tutorato e 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.





DIPARTIMENTO  
DI **SCIENZE ECOLOGICHE E BIOLOGICHE**

**OFFERTA  
FORMATIVA**  
A.A.2020/2021

**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 357117 - 113 - 109

## 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. 2020/21

nell'a.a. 2020/2021 sarà attivo solo il I anno

Esame	Docente	SSD	Sem.	Ore	S/O/E	CFU
<b>I ANNO</b>						
<b>Matematica</b>	(canale A-L) Mugnai (canale M-Z) Mugnai	MAT/05	I	56	S/O/E	<b>6+1*</b>
<b>Citologia ed istologia</b>	(canale A-L) Romano (canale M-Z) Ceci	BIO/06	I	72	O/E	<b>9</b>
<b>Chimica generale ed inorganica</b>	(canale A-L) Sanna (canale M-Z) contratto	CHIM/03	I	56	S/O/E	<b>5+2*</b>
<b>Fisica</b>	(canale A-L) Bizzarri A.R. (canale M-Z) Bizzarri A.R.	FIS/07	II	56	S/O	<b>5+2*</b>
<b>Lingua Inglese</b>	(canale A-L) contratto (canale M-Z) contratto		II	48	S/O	<b>4+2*</b>
<b>Botanica</b>	(canale A-L) Zucconi (canale M-Z) Selbmann	BIO/03	II	72	O/E	<b>7+2*</b>
<b>Zoologia</b>	(canale A-L) Fausto (canale M-Z) Scapigliati	BIO/05	II	72	O/E	<b>8+1*</b>

segue

Esame	Docente	SSD	Sem.	Ore	S/O/E	CFU
<b>II ANNO</b>						
<b>Lab. di Fisica e Statistica</b>	Delfino	FIS/07	I	48	S/O/E	<b>4+2*</b>
<b>Chimica organica</b>	Saladino	CHIM/06	I	56	S/O/E	<b>6+1*</b>
<b>Genetica</b>	Prantera	BIO/18	I	72	S/O/E	<b>8+1*</b>
<b>Chimica biologica</b>	Caruso	BIO/10	II	72	O/E	<b>8+1*</b>
<b>Morfogenesi e Anatomia comparata</b>	Romano	BIO/06	II	72	0	<b>8+1*</b>
<b>Informatica</b>	Castrignanò		II	32	S/O/E	<b>4</b>
<b>Attività formativa a scelta (AFS)</b>			II	48		<b>6</b>

<b>III ANNO</b>						
<b>Biologia molecolare</b>	Rinalducci	BIO/11	I	72	0	<b>9</b>
<b>Immunologia</b>	Velotti	MED/04	I	48	S/O	<b>6</b>
<b>Microbiologia</b>	Fenice	BIO/19	I	72	0	<b>8+1*</b>
<b>Attività formativa a scelta (AFS)</b>			I	48		<b>6</b>
<b>Stage</b>			I	150		<b>6</b>
<b>Metodologie biochimiche</b>	Bertini	BIO/10	II	48	0	<b>5+1*</b>
<b>Fisiologia</b>	Carere	BIO/09	II	72	O/E	<b>9</b>
<b>Ecologia</b>	Docente interno	BIO/07	II	72	O/E	<b>6+3*</b>
<b>Scienza dell'alimentazione e sicurezza alimentare</b>	Merendino	BIO/10	II	72	0	<b>9</b>
<b>Prova Finale</b>			II	175		<b>7</b>

### Attività Formative a Scelta (AFS) proposte

<b>Sindromi ereditarie umane</b>	Proietti De Santis	BIO/18	I	48	0	<b>6</b>
<b>Laboratorio di metodologie genetiche</b>	Meschini	BIO/18	II	48	S	<b>5+1*</b>
<b>Idrobiologia</b>	Cerfolli	BIO/07	II	48	0	<b>6</b>
<b>Conservazione delle biodiversità</b>	Cimmaruta	BIO/07	II	48	0	<b>4+2*</b>

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

# **CORSO DI LAUREA (L-13)** SCIENZE BIOLOGICHE AMBIENTALI

Classe delle lauree in Scienze Biologiche  
(ex DM 270/04)



## Presidente del corso

Prof. Massimiliano Fenice  
fenice@unitus.it

## Struttura didattica

Polo universitario di Civitavecchia  
didat.deb@unitus.it  
Te. 0766 28931 - 21600

## Obiettivi formativi

Il Corso di Laurea Triennale 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 abiotiche e biotiche 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 al Porto di Civitavecchia e il Laboratorio di Ecologia e Centro Ittiogenico Sperimentale 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.

Esame	Docente	SSD	Sem.	Ore	S/O/E	CFU
<b>I ANNO</b>						
<b>Biologia della cellula</b>	Ceci	BIO/13	I	48	O/E	<b>6</b>
<b>Matematica e analisi statistica</b>	contratto	MAT/05	I	72	S/O/E	<b>8+1*</b>
<b>Chimica generale ed inorganica</b>	contratto	CHIM/03	I	56	S/O/E	<b>6+1*</b>
<b>Biologia animale</b>	Belfiore	BIO/05	II	72	0	<b>7+2*</b>
<b>Lingua Inglese</b>	contratto		II	32	S/O	<b>4</b>
<b>Biologia vegetale</b>	Onofri	BIO/02	II	72	O/E	<b>7+2*</b>
<b>Fisica+Laboratorio</b>	Baldacchini	FIS/07	II	72	S/O/E	<b>7+2*</b>
<b>II ANNO</b>						
<b>Chimica organica</b>	Bizzarri B.M.	CHIM/06	I	56	S/O/E	<b>7</b>
<b>Lab. Monitoraggio chimico ambientale</b>	contratto	CHIM/06	I	56	S/O/E	<b>2+4*</b>
<b>Gruppo Opzionale</b> uno a scelta tra: - Metodologie molecolari applicate alla ricerca ambientale - Idrobiologia - Introduzione alle scienze della terra						
	Gevi	BIO/11	I	48	0	<b>6</b>
	Cerfolli	BIO/07	I	48	0	<b>6</b>
	Contratto	GEO/05	I	48	0	<b>6</b>
<b>Attività formativa a scelta (AFS)</b>			I	96		<b>12</b>
<b>Genetica e mutagenesi ambientale</b>	Prantera	BIO/18	II	72	S/O/E	<b>8+1*</b>
<b>Chimica biologica</b>	Merendino	BIO/10	II	56	O/E	<b>7</b>
<b>Biologia molecolare</b>	Rinalducci	BIO/11	II	56	0	<b>7</b>
<b>Ecologia generale e di popolazioni</b>	contratto / Canestrelli	BIO/07	II	72	O/E	<b>6+3*</b>
<b>III ANNO</b>						
<b>Fisiologia generale ed ecofisiologia</b>	Carere	BIO/09	I	72	O/E	<b>9</b>
<b>Lab. di monitoraggio biologico ambientale</b>	Willems (mod. 1) Belfiore (mod. 2)	BIO/06 BIO/05	I I	48 48	0	<b>5+1*</b> <b>3+3*</b>
<b>Microbiologia generale ed ambientale</b>	Fenice	BIO/19	II	72	0	<b>9</b>
<b>Ecologia applicata</b>	Angeletti	BIO/07	II	7	0	<b>5+2*</b>
<b>Oceanografia biologica</b>	Marcelli	BIO/07	II	8	0	<b>6+2*</b>
<b>Tirocinio formativo e di orientamento</b>			II	150		<b>6</b>
<b>Prova finale</b>			II	175		<b>7</b>

**Sem** Semestre **S/O/E** Scritto/Orale/Esonero in itinere

**CFU** | CFU contrassegnati da asterisco corrispondono a crediti di esercitazione/laboratorio

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



## Referente del corso

Prof. Vincenzo Piscopo  
piscopo@unitus.it

## Segreteria didattica

didat.deb@unitus.it  
Tel. 0761 357117 - 113 - 109

## 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 fisici. 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 provenienti da discipline ingegneristiche e dalle Scienze Agrarie. 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, informatica, 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);
- 2) Area delle scienze naturali e ambientali, comprendenti discipline delle Scienze della Vita (come ad esempio zoologia, botanica, ecologia, genetica, microbiologia) e delle Scienze della Terra (tra cui geologia, geomorfologia, geopedologia) 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, comprendenti discipline metodologiche, applicative e tecnologiche che completano e integrano il percorso formativo con il rilevamento, l'analisi ed il monitoraggio dei sistemi e dei processi ambientali, ai fini della conservazione della natura e della prevenzione dei rischi ambientali.

Il percorso formativo si completa con una ampia e qualificata offerta di insegnamenti di indirizzo nell'ambito di tre curriculum:

- Evoluzione e conservazione della biodiversità,
- Analisi dei rischi ambientali,
- Didattica delle Scienze.

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 dei dipartimenti DAFNE, DEIM e DIBAF, 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.

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.

## OFFERTA FORMATIVA A.A. 2020/21

Esame	Docente	SSD	Sem.	Ore	S/O/E	CFU
<b>I ANNO</b>						
<b>Matematica</b>	Contratto	MAT/05	I	72	S/O/E	<b>7+2*</b>
<b>Chimica generale e inorganica</b>	Mutuato L-13	CHIM/03	I	56	S/O/E	<b>5+2*</b>
<b>Fondamenti di Scienze della Terra Modulo: Geologia</b>	Madonna	GEO/02	I	48	S/O	<b>4+2*</b>
<b>Fisica con laboratorio Modulo: Fisica</b>	Delfino	FIS/07	I	64	S/O/E	<b>7+1*</b>
<b>Fondamenti di Scienze della Terra Modulo: Geomorfologia e Geologia Applicata</b>	Piscopo	GEO/05	II	48	S/O	<b>4+2*</b>
<b>Fisica con laboratorio Modulo: Laboratorio di Fisica</b>	Delfino	FIS/07	II	32	S/O/E	<b>1+3*</b>
<b>Zoologia</b>	Belfiore	BIO/05	II	72	0	<b>7+2*</b>
<b>Chimica organica</b>	Saladino	CHIM/06	II	56	S/O/E	<b>7</b>
<b>Lingua Inglese</b>	Contratto		II	32	S/O	<b>4</b>
<b>II ANNO</b>						
<b>Informatica</b>	Mutuato L-9	INF/01	I	48	S/O	<b>6</b>
<b>Genetica</b>	Mosesso Mutuato L-2	BIO/18	I	48	S/O/E	<b>6</b>
<b>Idrologia e Geomatica Modulo: Geomatica</b>	Recanatesi	AGR/10	I	48	S/O	<b>1+5*</b>
<b>Microbiologia</b>	Mutuato L-13 Fenice	BIO/19	I	48	0	<b>6</b>
<b>Biologia e Diversità Vegetale Modulo: Biologia Vegetale</b>	Di Filippo	BIO/03	I	56	S/O	<b>6+1*</b>
<b>Biologia e Diversità Vegetale Modulo: Floristica e Geobotanica</b>	Filibeck	BIO/03	II	64	S/O	<b>7+1*</b>
<b>Ecologia</b>	Mutuato L-13 Canestrelli	BIO/07	II	72	O/E	<b>6+3*</b>
<b>Idrologia e Geomatica Modulo: Idrologia</b>	Grimaldi	AGR/08	II	48	S/O	<b>5+1*</b>
<b>Dendroecologia</b>	Piovesan	AGR/05	II	48	0	<b>4+2*</b>

Esame	Docente	SSD	Sem.	Ore	S/O/E	CFU
<b>III ANNO Curriculum EVOLUZIONE E CONSERVAZIONE DELLA NATURA</b>						
<b>Geopedologia</b>	Priori	AGR/14	I	48	0	<b>4+2*</b>
<b>Laboratorio di monitoraggio ambientale</b> <b>Modulo: Monitoraggio chimico</b>	Botta	CHIM/06	I	48	S/O/E	<b>3+3*</b>
<b>Idrogeologia</b>	Piscopo	GEO/05	I	48	S/O	<b>5+1*</b>
<b>Tirocinio</b>			I	50		<b>2</b>
<b>Attività Formativa a Scelta (AFS)</b>			I	96		<b>12</b>
<b>Laboratorio di monitoraggio ambientale</b> <b>Modulo: Monitoraggio biologico</b>	Bellati	BIO/05	II	48	0	<b>3+3*</b>
<b>Conservazione della biodiversità</b>	Cimmaruta	BIO/07	II	48	0	<b>4+2*</b>
<b>Evoluzione biologica</b>	Interno	BIO/07	II	48	0	<b>6</b>
<b>Biogeografia</b>	Interno	BIO/05	II	48	0	<b>6</b>
<b>Prova finale</b>			II	100		<b>4</b>
<b>Insegnamento extracurricolare fortemente consigliato</b>						
<b>Cambiamenti climatici e rewilding</b>	Piovesan	AGR/05	II	48	0	<b>4+2*</b>
<b>III ANNO Curriculum ANALISI DEI RISCHI AMBIENTALI</b>						
<b>Geopedologia</b>	Priori	AGR/14	I	48	0	<b>4+2*</b>
<b>Laboratorio di monitoraggio ambientale</b> <b>Modulo: Monitoraggio chimico</b>	Botta	CHIM/06	I	48	S/O/E	<b>3+3*</b>
<b>Idrogeologia</b>	Piscopo	GEO/05	I	48	S/O	<b>5+1*</b>
<b>Tirocinio</b>			I	50		<b>2</b>
<b>Attività Formativa a Scelta (AFS)</b>			I	96		<b>12</b>
<b>Laboratorio di monitoraggio ambientale</b> <b>Modulo: Monitoraggio biologico</b>	Bellati	BIO/05	II	48	0	<b>3+3*</b>
<b>Tre esami a scelta tra:</b>						
<b>Energia e tutela dell'ambiente</b>	Villarini	ING-IND/09	II	48	0	<b>6</b>
<b>Impatto ambientale dei sistemi agro-zootecnici</b>	Lacetera	AGR/19	II	48	S/O	<b>5+1*</b>
<b>Rischio idrologico</b>	Grimaldi	AGR/08	II	48	0	<b>5+1*</b>
<b>Sensori e rischio elettromagnetico</b>	Rossi / Calabrò	ING-IND/31	II	48	0	<b>6</b>
<b>Prova finale</b>			II	100		<b>6</b>

Esame	Docente	SSD	Sem.	Ore	S/O/E	CFU
<b>III ANNO Curriculum DIDATTICA DELLE SCIENZE</b>						
<b>Geopedologia</b>	Priori	AGR/14	I	48	0	<b>4+2*</b>
<b>Laboratorio di monitoraggio ambientale Modulo: Monitoraggio chimico</b>	Botta	CHIM/06	I	48	S/O/E	<b>3+3*</b>
<b>Idrogeologia</b>	Piscopo	GEO/05	I	48	S/O	<b>5+1*</b>
<b>Tirocinio</b>			I	50		<b>2</b>
<b>Liberi</b>			I	96		<b>12</b>
<b>Laboratorio di monitoraggio ambientale Modulo: Monitoraggio biologico</b>	Bellati	BIO/05	II	48	0	<b>3+3*</b>
<b>Complementi di matematica</b>	Mugnai	MAT/05	II	48	0	<b>5+1*</b>
<b>Didattica della matematica</b>	Contratto	MAT/05	II	48	0	<b>4+2*</b>
<b>Didattica delle Scienze Naturali</b>	Contratto	GEO/04	II	48	0	<b>5+1*</b>
<b>Prova finale</b>			II	100		<b>4</b>

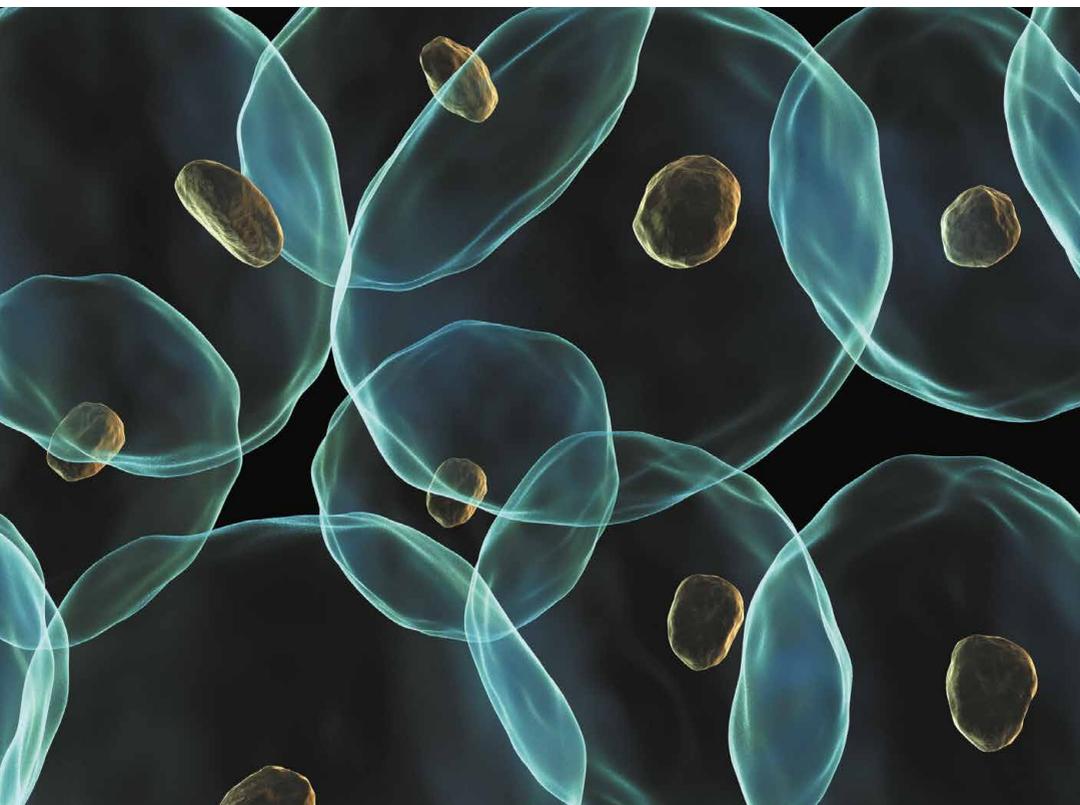
**Sem** Semestre **S/O/E** Scritto/Orale/Esonero in itinere

**CFU** I CFU contrassegnati da asterisco corrispondono a crediti di esercitazione/laboratorio

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-6)**

BIOLOGIA  
CELLULARE E  
MOLECOLARE

Classe delle lauree in Biologia (ex DM 270/04)



### **Presidente del corso**

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

### **Segreteria didattica**

didat.deb@unitus.it  
Tel. 0761 357117 - 113 - 109

### **Struttura didattica**

DEB - Blocco B  
Largo dell'Università snc

### *Obiettivi formativi*

Obiettivo principale del corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare, classe LM-6 BIOLOGIA, è quello di approfondire la preparazione culturale e le conoscenze nel campo della biologia di base ed applicata, coniugata con una approfondita preparazione scientifica e operativa nelle discipline che caratterizzano il corso.

Il corso di studio di secondo livello fornirà le conoscenze e le competenze necessarie per affrontare più adeguatamente i vari livelli di professionalità che sono richiesti oggi nel mondo del lavoro, grazie alla possibilità di frequentare laboratori scientifici dotati di strumentazione avanzata, in cui si sviluppano linee di ricerca d'avanguardia coerenti con il percorso formativo.

Infatti, le attività didattiche prevedono anche attività di formazione di laboratorio (esercitazioni, lavoro sperimentale per fare la Tesi di Laurea) dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e la loro applicazione nella ricerca e diagnostica. Inoltre, durante il percorso di studi, sono previste attività di stage da svolgersi presso altre Università, Centri di ricerca, laboratori di ricerca pubblica o privata e aziende.

Il Corso di Laurea è quindi strutturato per formare competenze specifiche ed abilità funzionali ad alta professionalità differenti. Lo studio comparativo (benchmarking) e l'esperienza diretta dei Laureati in uscita che hanno superato le selezioni per Master e PhD-fellowship hanno dimostrato che il Corso è almeno allo stesso livello formativo di altri Atenei Italiani ed Europei.

L'articolazione del corso prevede nove esami obbligatori che intendono fornire al laureato magistrale competenze approfondite nel campo della Biologia cellulare e dello sviluppo, Biologia molecolare, Genetica, Biochimica, Scienza dell'alimentazione e la lingua Inglese. Approfondimenti specifici sono forniti da quattro esami che possono essere definiti in piani di studio individuali. Con gli esami a scelta, lo studente potrà affrontare aspetti specifici della Biologia cellulare e molecolare indirizzando la propria formazione verso profili professionali più definiti. In particolare, alcuni esami sono dedicati all'approfondimento dei meccani-

smi cellulari, genetici e molecolari in sistemi microbici, vegetali e animali, incluso l'uomo. Altri prevedono un approfondimento delle bio-tecnologie emergenti con particolare riguardo alle nanotecnologie, alle applicazioni farmaceutiche e cosmeceutiche delle sostanze bioattive e alle metodologie di diagnostica applicate al campo biomedico.

### *Sbocchi professionali*

Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti sono:

- attività di ricerca di base e applicata in campo biologico, biomedico, biologico molecolare, nutrizionistico, fisiologico, genetico in istituti di ricerca pubblici o privati e nelle Università;
- accesso a svariati corsi di Dottorato di ricerca e di diverse scuole di specializzazione.
- attività libero-professionali ed imprenditoriali nell'ambito delle Scienze della vita in qualità di biologi ed assimilati;
- attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline biologiche, negli istituti e nei settori dell'industria, della sanità e della p.a.;
- 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;
- attività di promozione e innovazione scientifica e tecnologica nei vari settori della biologia, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie.

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.

## OFFERTA FORMATIVA A.A. 2020/21

Esame	Docente	SSD	Obb./Opz.	Sem.	Ore	S/O/E	CFU
<b>I ANNO</b>							
<b>Genetica dello sviluppo ed epigenetica</b>	Prantera	BIO/18	Obb.	I	48	0	<b>6</b>
<b>Proteomica e metabolomica</b>	Timperio	BIO/11	Obb.	I	48	0	<b>4+2*</b>
<b>Citogenetica</b>	Meschini	BIO/18	Obb.	I	48	0	<b>5+1*</b>
<b>Biochimica cellulare</b>	Caruso	BIO/10	Obb.	I	48	0	<b>5+1*</b>
<b># Bioinformatica ed applicazioni</b>	Castrignanò	BIO/11	Obb.	II	48	0	<b>4+2*</b>
<b>Biologia cellulare e dello sviluppo</b>	Romano	BIO/06	Obb.	II	48	0	<b>6</b>
<b># Dietetica e alimenti funzionali</b>	Merendino	MED/49	Obb.	II	48	0	<b>6</b>
<b>Biologia molecolare II</b>	Rinalducci	BIO/11	Obb.	II	48	0	<b>6</b>
<b>Stage</b>			Obb.	II	100		<b>4</b>
<b>II ANNO</b>							
<b>Lingua inglese B2</b>	contratto		Obb.	I	48	S/O	<b>6</b>
<b>Tecniche biomolecolari</b>	Docente interno	BIO/10	Opz.	I	48	0	<b>4+2*</b>
<b>Genetica e Farmacogenomica dell'invecchiamento e delle malattie associate</b>	Proietti De Santis	BIO/18	Opz.	I	48	0	<b>5+1*</b>
<b># Diagnostica strumentale, Biofisica e Nanoscienze</b>	Bizzarri A.R.	FIS/07	Opz.	I	48	0	<b>3+3*</b>
<b>Ingegneria genetica</b>	Docente interno	BIO/18	Opz.	I	48	0	<b>6</b>
<b>Chimica delle sostanze organiche naturali</b>	Saladino	CHIM/06	Opz.	II	48	0	<b>6</b>
<b>Micologia generale e filogenesi</b>	Selbmann	BIO/03	Opz.	II	48	0	<b>3+3*</b>
<b>Attività Formative a Scelta (AFS)</b>			Opz.	II	96		<b>12</b>
<b>Prova finale</b>					950		<b>38</b>

**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

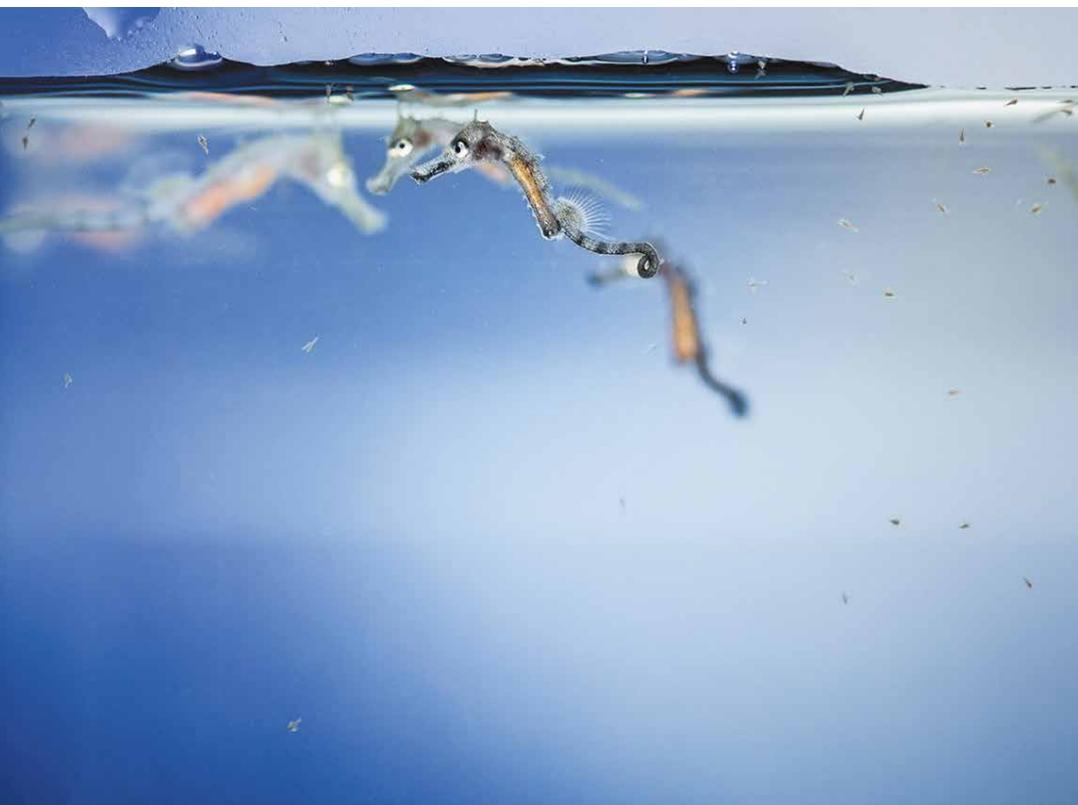
# Parte del corso verrà tenuto in lingua inglese

Il corso di studio si articola in 9 esami obbligatori (54 CFU), 2 esami a scelta tra quelli proposti come opzionali (12 CFU), attività formativa a scelta (12 CFU), stage (4 CFU) e la prova finale comprensiva della tesi sperimentale (38 CFU).

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-6)**

BIOLOGIA  
ED ECOLOGIA  
MARINA

(ex DM 270/04)



## Presidente del corso

Prof. Massimiliano Fenice  
fenice@unitus.it

## Struttura didattica

Polo universitario di Civitavecchia  
didat.deb@unitus.it  
Tel. 0766 28931 - 21600

## Obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi del corso mirano a formare una figura professionale di elevata qualifica e specializzazione capace di affrontare problemi ambientali con un approccio fortemente biologico ma contemporaneamente in grado di abbracciare tutti i processi ecologici che sono alla base della produzione dei beni e servizi che l'ambiente marino offre alla società. Il percorso didattico è strutturato per formare la figura del biologo ambientale marino, profilo professionale utile a conoscere, classificare e risolvere le problematiche ambientali con approccio sistemico ed interdisciplinare, privilegiando le competenze nella gestione e conservazione delle risorse biologiche dell'ambiente marino sia costiero sia oceanico.

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 applicate gestionali utili a contestualizzare adeguatamente le risorse biologiche nel sistema ambientale di riferimento;
- metodi di analisi mediante attività di laboratorio nei diversi settori disciplinari e specificamente nel campo della gestione sostenibile delle risorse della pesca;
- esperienze professionalizzanti mediante attività formative esterne, quali tirocini, e interne, quali la preparazione di una tesi a carattere sperimentale.

Alla fine del percorso formativo sono previste le seguenti competenze:

- rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione delle componenti biotiche di ecosistemi marini, inquadrando correttamente nel contesto ambientale generale;
- monitoraggio e gestione dei sistemi e processi ambientali con lo specifico riferimento alle risorse biologiche;
- progettazione e gestione di interventi di valutazione, risanamento, restauro e conservazione dell'ambiente costiero e marino con particolare riferimento alla componente biotica.

- Il corso prevede molte 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 al Porto di Civitavecchia
- il Laboratorio di Ecologia e Centro Ittiogenico Sperimentale delle Saline di Tarquinia

### *Sbocchi professionali*

Le prospettive occupazionali del laureato magistrale in Biologia ed Ecologia Marina 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 inquinamenti;
- 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 alla seguenti professioni:

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

Esame	Docente	SSD	Sem.	Ore	S/O/E	CFU
<b>I ANNO</b>						
<b>Ecologia della pesca e Acquacoltura sperimentale</b>	contratto (mod. 1)	BIO/07	I	40	0	<b>3+2*</b>
	contratto (mod. 2)	BIO/07	I	40	0	<b>4+1*</b>
<b>Biologia marina</b>	Bisconti	BIO/07	I	48	0	<b>5+1*</b>
<b>Lingua inglese B2</b>	contratto		I	32	S/O	<b>4</b>
<b>Biologia delle alghe e dei funghi marini</b>	Pasqualetti	BIO/02	II	56	0	<b>6+1*</b>
<b>Microbiologia marina e laboratorio</b>	Fenice (mod. 1)	BIO/19	II	48	0	<b>5+1*</b>
	Barghini (mod. 2)	CHIM/11	II	48	0	<b>5</b>
<b>Ecologia Etologia ed Evoluzione degli organismi Marini</b>	Canestrelli (mod. 1)	BIO/07	II	48	0	<b>4+2*</b>
	Carere (mod. 2)	BIO/05	II	40	0	<b>4+1*</b>
<b>Gruppo Opzionale 2 a scelta tra:</b>						
<b>- Parassitologia marina</b>	contratto	VET/06		48	0	<b>5+1*</b>
<b>- Monitoraggio biologico marino</b>	contratto	BIO/07		48	0	<b>4+2*</b>
<b>- Tutela dell'ambiente marino</b>	Angeletti	BIO/07		48	0	<b>5+1*</b>
<b>- Biologia vegetale degli ecosistemi marini costieri</b>	Onofri	BIO/03		48	0	<b>5+1*</b>
<b>II ANNO</b>						
<b>Oceanografia applicata e dinamica degli ecosistemi marini</b>	Marcelli	BIO/07	I	56	0	<b>6+1*</b>
<b>Conservazione della biodiversità marina</b>	Cimmaruta	BIO/07	I	56	0	<b>6+1*</b>
<b>Attività formativa a scelta (AFS)</b>			I	96		<b>12</b>
<b>Tirocinio</b>			II	75		<b>3</b>
<b>Tesi sperimentale</b>			II	750		<b>30</b>

**Sem** Semestre **S/O/E** Scritto/Orale/Esonero in itinere

**CFU** I CFU contrassegnati da asterisco corrispondono a crediti di esercitazione/laboratorio

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE  
INTERDIPARTIMENTALE (LM-8)**

BIOTECNOLOGIE  
INDUSTRIALI PER LA SALUTE  
E IL BENESSERE



## Referente del corso

Prof. Fernando Porcelli  
porcelli@unitus.it

## Segreteria Studenti

Santa Maria in Gradi, 4  
Tel. 0761357798

## Struttura didattica

DEB - Blocco B  
Largo dell'Università snc

## Obiettivi formativi

Il corso di laurea magistrale è il risultato della sinergia tra i dipartimenti DIBAF e 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 CFU di attività formative a scelta (AFS), 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 bio-

- tecnologie 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.

## BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI PER LA SALUTE ED IL BENESSERE

ESAME	Cod.	SSD	Anno	Sem.	Ore	A.T.	A.P.	CFU
<b>Scienze omiche applicate</b>	18430	BIO/11	I	II	48	24	24	<b>6</b>
<b>Tossicologia genetica</b>	18431	BIO/18	I	II	48	40	8	<b>6</b>
<b>Caratterizzazione biochimica di molecole farmacologicamente attive</b>	18432	BIO/10	I	I	48	40	8	<b>6</b>
<b>Biotechologie microbiche</b>	18434	BIO/19	I	I	48	40	8	<b>6</b>
<b>Chimica delle sostanze bioattive</b>	18436	CHIM/06	I	II	48			<b>6</b>
<b>Biostatistica e analisi dei dati sperimentali</b>	18435	SECS-S/02	I	I	48	32	16	<b>6</b>
<b>Metodi spettroscopici e computazionali per lo studio di biomolecole</b>	18437							<b>9</b>
- Metodi Spettroscopici	18437_1	CHIM/02	I	I	48			<b>6</b>
- Metodi Computazionali	18437_2	CHIM/07	I	I	18			<b>3</b>
<b>Catalisi e Biocatalisi industriale</b>	18438							
- Principi di catalisi	18438_1	CHIM/03	I	I	18			<b>3</b>
- Biocatalisi industriale	18438-2	AGR/13	I	I	18			<b>3</b>
<b>Lingua inglese B2</b>	18447	L-LIN/12	I	II	24			<b>4</b>
<b>Biotechologie delle molecole vegetali</b>	18439	BIO/01	II	II	48	40	8	<b>6</b>
<b>Biotechologie delle molecole animali</b>	18440	BIO/05	II	II	48	40	8	<b>6</b>
<b>Applicazioni industriali di tecniche microscopiche</b>	18441	BIO/05	II	II	48	24	24	<b>6</b>
<b>Fisiologia della nutrizione</b>	118976	BIO/09	II	II	48			<b>6</b>
<b>Farmacogenetica</b>	18443	BIO/18	II	I	48	40	8	<b>6</b>
<b>Bioraffinerie e biotechologie sostenibili</b>	18449	BIO/19	II	I	48	40	8	<b>6</b>
<b>Alimenti funzionali</b>	18445	MED/49	II	I	48	40	8	<b>6</b>
<b>Attività formativa a scelta</b>								
<b>Tirocinio</b>	18448							<b>3</b>
<b>Tesi</b>	18449							<b>32</b>

# DOTTORATI DI RICERCA E MASTER

## Dottorato di ricerca in Ecologia e gestione sostenibile delle risorse ambientali

### Coordinatore

Prof. Roberta Cimmaruta

Tel. 0761 357290

dottorato.eco@unitus.it

Il Dottorato in “Ecologia e Gestione Sostenibile delle Risorse Ambientali” è un Dottorato Innovativo a caratterizzazione 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 dell’obiettivo 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.

## Mater universitario congiunto di II livello in Nutrizione applicata, sicurezza e qualità degli alimenti

### Master Congiunto

Università Campus Biomedico  
Università della Tuscia  
Università di Tor Vergata  
Università dei Roma 3

### Sede Amministrativa

Campus Biomedico di Roma

### Direzione scientifica

#### Prof.ssa Laura De Gara

Professore Ordinario BIO/04  
Università Campus Bio-Medico  
di Roma

### Co-Direzione scientifica

#### Prof. Giovanni Antonini

Professore Ordinario BIO/11  
Università degli Studi di Roma Tre

#### Prof. Nicolò Merendino

Professore Associato MED/49  
Università degli Studi della Tuscia

#### Prof.ssa Isabella Savini

Professore Associato MED/49  
Università degli Studi di Roma  
Tor Vergata

### Contatti

Tel. +39 06 225419300  
postlauream@unicampus.it

### Obiettivi del Master

L'obiettivo del master è quella di fornire diverse conoscenze e competenze nell'ambito della scienza dell'alimentazione Umana e della sicurezza alimentare ed in particolare:

- conoscenze di chimica, biochimica e microbiologia degli alimenti;
- conoscenza delle tecnologie per la valutazione della sicurezza, della qualità e degli aspetti nutrizionali degli alimenti;
- conoscenze avanzate in tema di sicurezza nutrizionale e sicurezza alimentare applicate alle ristorazioni collettive;
- conoscenze avanzate in tema di Qualità e Certificazione di Prodotto nelle Aziende Agroalimentari, di marketing ed economia dei prodotti alimentari;
- conoscenza della legislazione e delle norme internazionali ed europee per la gestione dei requisiti igienici, della sicurezza e delle caratteristiche di qualità e nutrizionali degli alimenti, nell'ambito di un sistema di gestione per il miglioramento continuo delle prestazioni;
- conoscenze avanzate di nutrizione umana in condizioni fisiologiche e in condizioni fisiopatologiche accertate;
- conoscenze avanzate per applicare le metodiche di valutazione dello stato di nutrizione e la determinazione di diete ottimali individuali e per ristorazioni collettive.

Il master prevede inoltre delle attività di tirocinio che si svolgeranno presso aziende leader del settore: agroalimentare, servizi alle aziende, ristorazione collettiva. Il tirocinio ha una durata complessiva di 750 ore e prenderà avvio a partire dalla metà del percorso didattico.

### Altre caratteristiche del corso

**Durata:** 18 mesi

**Crediti Formativi complessivi:** 120

La partecipazione al Master prevede l'esenzione dai crediti Ecm nel rispetto della Determina della CNFC del 17 luglio 2013 in materia di "Esoneri, Esenzioni, Tutoraggio Individuale, Formazione all'estero, Autoapprendimento, Modalità di registrazione e Certificazione".

*Per l'ammissione al Master è necessaria*

Laurea Quinquennale / Specialistica / Magistrale in Scienze della Nutrizione (LM-61) o Biologia (LM-6); Altra Laurea Quinquennale/Specialistica/Magistrale tra quelle riconosciute per l'iscrizione all'ONB, purché con almeno 60 CFU in SSD "BIO". Laureandi purché la laurea venga conseguita entro il 6 maggio 2020. Potranno essere ammessi, previa valutazione del Comitato Scientifico del Master, anche laureati in altre discipline ove il curriculum formativo o l'esperienza lavorativa risultino congrui rispetto alle finalità del corso.

# 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-biotechnology, 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

## INFORMAZIONI SU:

Sul sito web del DEB [www.deb.unitus.it](http://www.deb.unitus.it) si possono trovare:

- Manifesto degli studi A.A. 2020/2021
- Calendario, orari lezioni e modulistica online
- Servizi per gli studenti, stage, tirocini, attività a scelta
- Orientamento e tutorato
- Piano di studio individuale<sup>(1)</sup>
- Corsi di supporto<sup>(2)</sup>

1. Per poter sostenere gli esami a partire dalla sessione anticipata di gennaio/febbraio 2021 gli studenti devono convalidare online, attraverso il portale dello studente, il piano di studio individuale nei periodi stabiliti dal Dipartimento (15-11-2020 / 20-01-2021; 01-04-2021 / 30-04-2021; 01-06-2021 / 15-06-2021)
2. A partire dai mesi di settembre/ottobre 2020 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), di Fisica; tali corsi sono finalizzati a "livellare" la preparazione iniziale degli studenti.

## ORIENTAMENTO

È attivo un servizio online di orientamento, supporto e tutorato per gli studenti:

✉ [tutordeb.vt@unitus.it](mailto:tutordeb.vt@unitus.it) (sede Viterbo)

✉ [tutordeb.civ@unitus.it](mailto:tutordeb.civ@unitus.it) (sede Civitavecchia)

## FILO DIRETTO CON GLI STUDENTI

Oltre al normale servizio di Sportello per gli studenti (tutti i giorni, dal lun al ven, dalle ore 10.00 alle 12.00), presso la Segreteria Didattica del Dipartimento, a partire dal 1 maggio e fino al 31 dicembre (con la sola interruzione nel mese di agosto), è attivo un **Servizio di sportello pomeridiano**, tutti i martedì dalle ore 14.30 alle ore 16.00. Si tratta di un progetto da parte del personale della Segreteria Didattica attraverso il quale si vuole venire incontro alle esigenze degli studenti non solo di carattere strettamente didattico. Gli studenti si potranno rivolgere al personale della Segreteria per informazioni di carattere più generale: per esempio informazioni sui servizi di trasporto urbani ed extraurbani, sugli alloggi, sui servizi forniti dall'Ateneo (difensore studenti, servizio di psicologia) e quant'altro.

## 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 Ripopolamento Animale “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** 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, laboratorio di ecologia, laboratorio di ottica, laboratorio di strumentazione oceanografica e biblioteca con circa 1000 titoli di riferimento) e di 180 mq di magazzino per il deposito della strumentazione oceanografica. La dotazione strumentale comprende attrezzatura e strumentazione di ricerca scientifica per un valore di circa 3 mln di Euro, compresa la dotazione di un'imbarcazione in acciaio di 8,5 m e di due gommoni.

È possibile avere ulteriori informazioni sulle attività dei Corsi di Studio del Dipartimento anche su:

 **Unitus DEB**

Seguici su  
**facebook**

# SEGRETERIE E SERVIZI PER GLI STUDENTI

## Segreteria didattica

### Viterbo

didat.deb@unitus.it

#### Responsabile

Maria Concetta Valeri

tel. 0761 357109

mvaleri@unitus.it

#### Referenti

Irene Mantovani

tel. 0761 357117

mantovani@unitus.it

Marco Urbani

tel. 0761 357113

murbani@unitus.it

### Sede di Civitavecchia

#### Referenti

Giovanni Moretti

Tel. 0766 28931 - gmoretti@unitus.it

Caterina Ripa

Tel. 0766 28931 - cripa@unitus.it

## Aule Informatica

Largo dell'Università snc

Orari 9.00 / 16.00

#### Referente

Dott. Giuseppe De Santis

Tel. 0761 357085 - gdesantis@unitus.it

## Biblioteche

### 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

## Job Placement

#### Referente

Dott. Bruno Mattia Bizzarri

bm.bizzarri@unitus.it

## Erasmus

#### Referente

Prof.ssa Laura Selbmann

selbmann@unitus.it

## Orientamento

#### Referenti

Dott.ssa Laura Bertini

lbertini@unitus.it

Dott.ssa Roberta Meschini

meschini@unitus.it

## Referente Inclusione ed Equità

Dott.ssa Daniela Willems

willems@unitus.it

# CALENDARIO ACCADEMICO

## I SEMESTRE

Inizio lezioni	5 Ottobre 2020
Sospensione lezioni per esoneri	dal 16 al 20 Novembre 2020
Fine lezioni	18 Gennaio 2021
Inizio vacanze di Natale	23 Dicembre 2020
Fine vacanze di Natale	6 Gennaio 2021

## II SEMESTRE

Inizio lezioni	1 Marzo 2021
Sospensione lezioni per esoneri	dal 19 al 23 Aprile 2021
Fine lezioni	11 Giugno 2021
Inizio vacanze di Pasqua	2 Aprile 2021
Fine vacanze di Pasqua	6 Aprile 2021

## SESSIONI DI ESAME

### Anticipata estiva

Inizio esami	20 gennaio 2021
Fine esami	26 febbraio 2021

### Anticipata estiva *(solo per fuori corso e laureandi)*

Inizio esami	19 aprile 2021
Fine esami	23 aprile 2021

### Sessione estiva

Inizio esami	14 giugno 2021
Fine esami	30 luglio 2021

### I sessione autunnale

Inizio esami	6 settembre 2021
Fine esami	30 settembre 2021

### II sessione autunnale

Inizio esami	22 novembre 2021
Fine esami	26 novembre 2021

## SESSIONI DI LAUREA

Anticipata Estiva	20-21 Maggio 2021
Estiva	21-22-23 Luglio 2021
Autunnale	20-21-22 Ottobre 2021
Invernale	15-16-17 Dicembre 2021
Straordinaria	22-23-24 Febbraio 2022

# STRUTTURA DEL DIPARTIMENTO

## **Direttore**

Prof. Giorgio Prantera

## **Vice Direttore**

Prof. Daniele Canestrelli

## **Segretario Amministrativo**

Dott. Giuseppe Rapiti

## **Segretaria Didattica**

Sig.ra Maria Concetta Valeri

## **Proff. I fascia**

Anna Rita Bizzarri, Daniele Canestrelli, Dimitri Mugnai, Silvano Onofri, Giorgio Prantera, Raffaele Saladino, Francesca Velotti

## **Proff. II fascia**

Dario Angeletti, Carlo Belfiore, Claudio Carere, Carla Caruso, Roberta Cimmaruta, Ines Delfino, Massimiliano Fenice, Marco Marcelli, Nicolò Merendino, Pasquale Mosesso, Vincenzo Piscopo, Luca Proietti De Santis, Sara Rinalducci, Nicla Romano, Laura Selbmann, Anna Maria Timperio, Laura Zucconi

## **Ricercatori**

Paola Arduino, Paolo Barghini, Laura Bertini, Roberta Meschini, Marcella Pasqualetti, Daniela Willems

## **Ricercatori a tempo determinato**

Chiara Baldacchini, Adriana Bellati, Roberta Bisconti, Bruno Mattia Bizzarri, Lorenzo Botta, Tiziana Castrignanò, Marcello Ceci, Fulvio Cerfolli, Federica Gevi, Silvia Proietti

## **Rappresentanti degli studenti**

Miriana Santacroce, Costanza Maria Martella, Stefania Andrea Procaccini, Daniel De Alexandris

## **Rappresentanti dei dottorandi e degli assegnisti di Ricerca**

Lara Costantini

## **Rappresentante tecnico**

Francesca Tilesi

## **Rappresentante amministrativo**

Marco Urbani

# PERSONALE DEL DIPARTIMENTO

## Personale docente

<b>Dario Angeletti</b>	Prof. associato	darioangeletti@unitus.it	0766 868806
<b>Paola Arduino</b>	Ricercatore	arduino@unitus.it	0761 357759
<b>Chiara Baldacchini</b>	Ricercatore TD-B	baldacchini@unitus.it	0761 357027
<b>Paolo Barghini</b>	Ricercatore	barghini@unitus.it	0761 357451
<b>Carlo Belfiore</b>	Prof. associato	c.belfiore@unitus.it	0761 357774
<b>Adriana Bellati</b>	Ricercatore TD-B	adriana.bellati@unitus.it	
<b>Laura Bertini</b>	Ricercatore	lbertini@unitus.it	0761 357225
<b>Roberta Bisconti</b>	Ricercatore TD-B	bisconti@unitus.it	
<b>Anna Rita Bizzarri</b>	Prof. ordinario	bizzarri@unitus.it	0761 357031
<b>Bruno Mattia Bizzarri</b>	Ricercatore TD-B	bm.bizzarri@unitus.it	0761 357031
<b>Lorenzo Botta</b>	Ricercatore TD-B	lorenzo.botta@unitus.it	
<b>Daniele Canestrelli</b>	Prof. ordinario	canestrelli@unitus.it	0761 357758
<b>Claudio Carere</b>	Prof. associato	claudiocarere@unitus.it	
<b>Carla Caruso</b>	Prof. associato	caruso@unitus.it	0761 357330
<b>Tiziana Castrignano</b>	Ricercatore TD-B	tiziana.castrignano@unitus.it	
<b>Marcello Ceci</b>	Ricercatore TD-B	m.ceci@unitus.it	0761 357139
<b>Fulvio Cerfolli</b>	Ricercatore TD-A	fulviocerfolli@unitus.it	0761 357758
<b>Roberta Cimmaruta</b>	Prof. associato	cimmaruta@unitus.it	0761 357290
<b>Ines Delfino</b>	Prof. associato	delfino@unitus.it	0761 357026
<b>Massimiliano Fenice</b>	Prof. associato	fenice@unitus.it	0761 357318
<b>Federica Gevi</b>	Ricercatore TD-B	gevi@unitus.it	0761 357471
<b>Marco Marcelli</b>	Prof. associato	marcomarcell@unitus.it	0761 357758
<b>Nicolò Merendino</b>	Prof. associato	merendin@unitus.it	0761 357133
<b>Roberta Meschini</b>	Ricercatore	meschini@unitus.it	0761 357258
<b>Pasquale Mosesso</b>	Prof. associato	mosesso@unitus.it	0761 357205
<b>Dimitri Mugnai</b>	Prof. ordinario	dimitri.mugnai@unitus.it	
<b>Silvano Onofri</b>	Prof. ordinario	onofri@unitus.it	0761 357129
<b>Marcella Pasqualetti</b>	Ricercatore	mpasqual@unitus.it	0761 357750
<b>Vincenzo Piscopo</b>	Prof. associato	piscopo@unitus.it	0761 357743
<b>Giorgio Pranterà</b>	Prof. ordinario	pranterà@unitus.it	0761 357419

<b>Silvia Proietti</b>	Ricercatore TD-A	s.proietti@unitus.it	0761 357752
<b>Luca Proietti De Santis</b>	Prof. associato	proietti@unitus.it	0761 357211
<b>Sara Rinalducci</b>	Prof. associato	sara.r@unitus.it	0761 357101
<b>Nicla Romano</b>	Prof. associato	nromano@unitus.it	0761 357131
<b>Raffaele Saladino</b>	Prof. ordinario	saladino@unitus.it	0761 357284
<b>Laura Selbmann</b>	Prof. associato	selbmann@unitus.it	0761 357012
<b>Anna Maria Timperio</b>	Prof. associato	timperio@unitus.it	0761 357180
<b>Francesca Romana Velotti</b>	Prof. ordinario	velotti@unitus.it	0761 357035
<b>Daniela Willems</b>	Ricercatore	willems@unitus.it	0761 357754
<b>Laura Zucconi Galli Fonseca</b>	Prof. associato	zucconi@unitus.it	0761 357033

## Personale tecnico-amministrativo

<b>Giuseppe Rapiti</b>	Segr. amministrativo	rapiti.giuseppe@unitus.it	0761 357106
<b>Claudia La Spina</b>	Pers. amministrativo	claudials@unitus.it	0761 357116
<b>Cinzia De Cicco</b>	Pers. amministrativo	cdecicco@unitus.it	0761 357745
<b>Giuseppe De Santis</b>	Informatico	gdesantis@unitus.it	0761 357085
<b>Fabrizio Gentili</b>	Pers. amministrativo	gentili@unitus.it	0761 357744
<b>Iride Laurenti</b>	Pers. amministrativo	laurenti@unitus.it	0761 357742
<b>Irene Mantovani</b>	Pers. didattico	mantovani@unitus.it	0761 357117
<b>Giovanni Moretti</b>	Pers. didattico	gmoretti@unitus.it	0766 28931
<b>Marco Urbani</b>	Pers. didattico	murbani@unitus.it	0761 357113
<b>Maria Concetta Valeri</b>	Resp. Didattica	mvaleri@unitus.it	0761 357109
<b>Paola Vita</b>	Pers. amministrativo	vita@unitus.it	0761 357760

## Tecnici dei laboratori del Dipartimento

<b>Silvia Bongiorno</b>	Tecnico laboratori didattici	bongiorno@unitus.it	0761 357092
<b>Silvia Filippi</b>	Tecnico laboratorio	silvia.filippi@unitus.it	0761 357258
<b>Carlo Gregori</b>	Tecnico laboratorio	gregori@unitus.it	0761 357455
<b>Michela Paoletti</b>	Tecnico laboratorio	mpaoletti@unitus.it	0761 357143
<b>Viviana Piermattei</b>	Tecnico laboratorio	v.piermattei@unitus.it	0766 366538
<b>Caterina Ripa</b>	Tecnico laboratori didattici	cripa@unitus.it	0766 21600
<b>Angelo Schinoppi</b>	Tecnico laboratorio	schinoppi@unitus.it	0761 357257
<b>Fabrizio Scialanca</b>	Tecnico laboratorio	scialf@unitus.it	0761 357759
<b>Francesca Tilesi</b>	Tecnico laboratorio	francesca.tilesi@unitus.it	0761 357754





