DIPARTIMENTO
DI **SCIENZE AGRARIE**
E FORESTALI

Guida di dipartimento
A.A. 2024 / 2025

Corsi di laurea
Corsi di laurea professionalizzanti
Corsi di laurea magistrali
Post lauream
Internazionalizzazione

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

SOMMARIO

Saluto del Direttore 4

OFFERTA FORMATIVA A.A.2024/2025 8

Corsi di laurea 9
- Scienze agrarie e ambientali 9
- Gestione sostenibile delle foreste e del verde urbano 17
- Scienze della montagna 23

Corsi di laurea professionalizzanti 30
- Tecnologie per la gestione sostenibile dei sistemi zootecnici 30
- Produzione sementiera e vivaismo 33

Corsi di laurea magistrale 37
- Plant biotecnology for food and global health 37
- Scienze agrarie e ambientali 41
- Conservazione e restauro dell'ambiente e delle foreste 46
- Gestione digitale dell'agricoltura e del territorio montano 51

Post lauream 56

Internazionalizzazione 61

SEGRETERIE E SERVIZI AGLI STUDENTI 63

CALENDARIO ACCADEMICO 64

INFORMAZIONI UTILI 65

DIPARTIMENTO 67

Struttura del Dipartimento 67

Personale del Dipartimento 68

SALUTO DEL DIRETTORE

Prof. Danilo Monarca
Direttore di Dipartimento

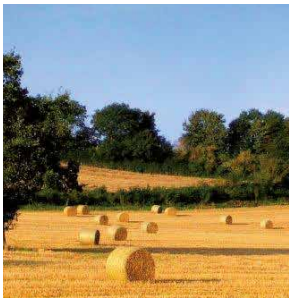
Care studentesse, cari studenti,
vi porgo a nome di tutti i colleghi del Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE) dell'Università della Tuscia di Viterbo il più cordiale benvenuto, e cercherò di illustrarvi in poche righe il nostro Dipartimento.

Il Dipartimento DAFNE ha come missione quella di porsi al servizio dello sviluppo del paese attraverso l'avanzamento e la disseminazione della conoscenza e dei risultati della ricerca, la formazione degli studenti, i rapporti con la società civile e le imprese, in ogni ambito delle scienze agrarie e forestali.

Il DAFNE raccoglie parte importante dell'eredità della Facoltà di Agraria della stessa università ed è l'unico dipartimento universitario del Lazio che offre tutta la filiera formativa (lauree triennali, magistrali e dottorati di ricerca) nei campi delle scienze agrarie e forestali.

Ai percorsi formativi in questi campi si aggiungono un corso di laurea triennale in Scienze della Montagna (sede di Rieti) e un corso di laurea magistrale nel campo delle biotecnologie agrarie ed una laurea professionalizzante in Produzione Sementiera e Vivaismo.

La nostra offerta formativa si arricchisce inoltre di due nuovi corsi: una laurea magistrale in Gestione digitale dell'agricoltura e del territorio montano (sede Rieti), ed una laurea professionalizzante in Tecnologie per la gestione sostenibile dei sistemi zootecnici.



Tutti i nostri percorsi formativi sono costruiti tenendo conto delle competenze dei docenti del dipartimento e dei possibili sbocchi occupazionali, aspetto che permette ai Laureati del DAFNE di trovare una collocazione lavorativa idonea a breve tempo dal conseguimento del titolo.

All'attività formativa teorica, nei corsi del DAFNE si accompagna una componente pratico-applicativa che si realizza in primo luogo attraverso i laboratori, le strutture dell'azienda agraria didattico-sperimentale e dell'Orto Botanico e, soprattutto per gli studenti delle scienze forestali, del Centro Studi Alpino interdipartimentale di Pieve Tesino (Trento).

La formazione pratica dello studente si completa poi con il tirocinio, per lo svolgimento del quale il DAFNE può contare su numerose convenzioni con studi professionali, aziende agricole, agroalimentari e forestali, enti pubblici e strutture che includono organizzazioni di categoria, parchi ed aree protette.

Altra occasione per l'acquisizione di competenze pratiche è rappresentata dalla preparazione dell'elaborato finale (laurea triennale) e della tesi di laurea (laurea magistrale).

Uno dei principali punti di forza del Dipartimento è rappresentato dalla stretta connessione tra didattica e ricerca, attività di ricerca che colloca il dipartimento in posizioni di vertice nazionale e internazionale e che rappresenta la fonte primaria di conoscenze per l'aggiornamento dei programmi, dei metodi di insegnamento e per la preparazione delle tesi di laurea.

Al DAFNE sono attivi anche due corsi di Dottorato di Ricerca, il primo in Scienze delle Produzioni Vegetali e Animali ed il secondo, interdipartimentale, in Engineering for Energy and Environment.

Nel 2017, la qualità della ricerca del DAFNE ha collocato il dipartimento nella lista dei Dipartimenti italiani di Eccellenza del Ministero della Ricerca, risultato che ci ha permesso di ricevere un finanziamento straordinario con il progetto denominato SAFE-Med "Sostenibilità dei sistemi agrari e forestali in ambiente mediterraneo in un contesto di cambiamento globale (2017-2022)".

Nel 2022, a seguito di una valutazione su base competitiva, il Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) ha riconfermato l'elevato livello della ricerca scientifica del DAFNE, inserendo il Dipartimento tra i 180 "Dipartimenti di Eccellenza" e collocandolo al 1° posto in Italia nella graduatoria dell'Area 07 - Scienze Agrarie e Veterinarie, e finanziando il nuovo progetto dal titolo "Digitali, Intelligenti, Verdi e Sostenibili (acronimo: D.I.Ver.So) che verrà svolto nel quinquennio 2023-2027 e che permetterà di potenziare ulteriormente le strutture di ricerca e didattiche.

La formazione al DAFNE si caratterizza anche per il suo carattere internazionale. Già a partire dalle lauree triennali viene offerta agli Studenti la possibilità di trascorrere dei periodi all'estero presso numerose sedi universitarie e centri di ricerca con i quali il Dipartimento ha accordi all'interno di programmi come l'ERASMUS. Oltre a ciò, in tutti i corsi di laurea esiste la possibilità di frequentare insegnamenti impartiti in lingua inglese.

Un ultimo aspetto importante è che il Dipartimento e l'Ateneo della Tuscia realizzano ormai da anni numerose iniziative (Job placement, Porta Futuro) che servono a facilitare il rapporto tra gli Studenti Neolaureati e il mondo del lavoro e agevolarne l'inserimento lavorativo.

Concludo augurandovi anche a nome di tutto il personale del Dipartimento una permanenza presso di noi fruttuosa e soddisfacente.

Vi invito ad impegnarvi nello studio, mettendoci passione ed entusiasmo: le sfide complesse che attendono nei prossimi decenni il nostro paese e lo stesso pianeta hanno bisogno di giovani laureate e laureati preparati ed in grado di affrontarle con successo.

DIPARTIMENTO
DI **SCIENZE AGRARIE E FORESTALI**

OFFERTA FORMATIVA
A.A.2024/2025

CORSO DI LAUREA (L-25)

SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI

Presidente del corso
Giorgio M. Balestra
balestra@unitus.it
Tel. 0761 357474

Segreteria studenti
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761 357263
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582

Segreteria didattica

Responsabile
Dott.ssa Lorena Remondini
Tel. 0761 357286 - 219
dafne@unitus.it

Il Corso di Laurea triennale in Scienze Agrarie e Ambientali (L-25) fornisce conoscenze e competenze sulle produzioni agrarie e la loro protezione, sull'allevamento delle principali specie zootecniche, sulle prime trasformazioni dei prodotti agro-zootecnici, sull'economia agraria e sulla politica per il settore agricolo, sull'estimo rurale e sulle principali tecnologie biologico-molecolari, meccaniche, idrauliche e edilizie alla base delle filiere produttive. Il Corso fornisce le basi teoriche del funzionamento degli organismi animali e vegetali e, inoltre, inquadra i temi della sostenibilità e della tutela ambientale.
La formazione del Laureato triennale si sviluppa con lezioni frontali e con intensi programmi di esercitazioni in campo e in laboratorio, nonché visite tecniche presso aziende agricole e agro-alimentari, private e pubbliche. Inoltre, è previsto un tirocinio obbligatorio che lo studente può svolgere presso un'ampia rete di aziende, di organizzazioni professionali, di studi agronomici e di istituzioni dell'intervento pubblico in agricoltura. L'attività di tirocinio permette allo studente di confrontarsi con gli aspetti pratici del modo di operare nei vari comparti agricoli. Il confronto con la realtà produttiva è rinnovato con la stesura dell'elaborato finale. Il percorso formativo triennale consente allo studente di sviluppare una capacità di elaborazione e di analisi critica dei problemi, per formulare proposte di soluzione. L'insieme delle conoscenze acquisibili lungo questo percorso conferisce una visione sistemica del comparto delle produzioni agrarie e zootecniche che, tra le varie opportunità, prepara alla professione di Agronomo junior, come previsto dal DPR 328/2001.
L'articolazione del corso di laurea in tre curricula, Scienze Agrarie e Ambientali, Biotecnologie Agrarie e Sistemi Agricoli Mediterranei (in corso di approvazione), offre allo studente la possibilità di canalizzare la sua formazione verso più specifici ambiti delle Scienze Agrarie.

Obiettivi formativi
Il percorso formativo del **curriculum in Scienze Agrarie e Ambientali** prevede innanzitutto di consolidare la conoscenza delle materie scientifiche di base.

Questa permetterà di acquisire le varie competenze nella gestione delle produzioni vegetali e animali, nella progettazione d'impianti agricoli o allevamenti zootecnici, nella difesa fitosanitaria, e nella trasformazione dei prodotti agricoli, nella gestione tecnico-economica delle imprese e nella valutazione delle risorse agricole. Questo curriculum prevede quattro profili apicali, o di approfondimento: "Agrario Ambientale", "Territorio Ambiente e Paesaggio", "Zootecnico" e "Certificazione della Qualità dei Prodotti e dei Processi Agricoli". Questi profili permettono di integrare la preparazione di base con una formazione specialistica sui temi cruciali della gestione e della competitività del comparto agricolo. Il carattere multidisciplinare di questa formazione fornisce le conoscenze per operare nei vari comparti del settore di riferimento, o affini, con capacità d'interazione con professionalità diverse. Inoltre, consente di proseguire gli studi in diversi indirizzi di Laurea Magistrale tra cui, innanzitutto, quella in Scienze Agrarie e Ambientali LM69.

Il percorso formativo del **curriculum in Biotecnologie Agrarie** mira a consolidare la conoscenza delle materie scientifiche di base in modo da consentire l'acquisizione di conoscenze dei principi basilari delle biotecnologie agrarie, vegetali e animali e poter, dunque, affrontare criticamente i temi delle applicazioni biotecnologiche in campo agrario. Il curriculum fornisce anche competenze operative che sono necessarie per le applicazioni di laboratorio nel campo delle biotecnologie agrarie. A tale scopo, il tirocinio per il curriculum Biotecnologie Agrarie prevede importanti interazioni con il mondo della ricerca, attraverso periodi di formazione in laboratori accademici e di altri enti, pubblici e privati. Infine, il curriculum è propedeutico all'approfondimento degli studi nella Laurea Magistrale specifica, Plant Biotechnology for Food and Global Health, in classe LM7.

Il **curriculum Sistemi Agricoli Mediterranei** è svolto in stretta collaborazione con l'Istituto Nazionale Agronomico Tunisino (INAT), con cui l'Ateneo ha stretto accordi di collaborazione e di riconoscimento degli insegnamenti e ha come principali obiettivi la formazione di un tecnico agronomo in grado di operare nei sistemi agricoli del Mediterraneo.

Questo curriculum viene svolto in parte in lingua francese e in parte in lingua italiana, risponde alle esigenze del mondo agricolo del bacino del Mediterraneo ed è estremamente flessibile per adattarsi alle diverse esigenze date dalle realtà locali permettendo l'acquisizione delle capacità di comprensione e gestione dei sistemi agricoli mediterranei con particolare riguardo alle capacità comprendere tutti i fattori scientifici, tecnici e socio-economici per prendere decisioni in un ambiente in evoluzione.

Sbocchi professionali

Gli sbocchi professionali per il laureato triennale in Scienze Agrarie e Ambientali sono soprattutto nei settori delle produzioni vegetali e animali, in quelli della protezione dell'ambiente e del territorio, in quelli dell'area tecnica ed economico-agraria.

Il Corso prepara a esercitare le competenze professionali dell'Agronomo Junior previa iscrizione all'Albo B dell'Ordine Nazionale degli Agronomi e Forestali che è possibile una volta superato l'Esame di Stato.

CURRICULUM **SCIENZE AGRARIE ED AMBIENTALI**

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Botanica	BIO/03	I	I	64	**8**
Chimica organica ed elementi di chimica generale	CHIM/06	I	I	64	**8**
Matematica ed elementi di Fisica	MAT/05	I	I	64	**8**
Lingua inglese	L-LIN/12	I	I	48	**6**
Attività formative a scelta		I	I	120	**15**
Biologia e allevamento degli animali domestici:					
- Biologia animale e zootecnia generale	AGR/19	I	II	48	**6**
- Zootecnia speciale: tecnologie per l'allevamento	AGR/19	I	II	48	**6**
Fisiologia e principi di biotecnologie vegetali	BIO/04	I	II	48	**6**
Genetica agraria	AGR/07	I	II	48	**6**
Fondamenti di Economia agraria	AGR/01	I	II	48	**6**
Agronomia	AGR/02	II	I	56	**7**
Orticoltura e floricoltura	AGR/04	II	I	48	**6**
Insegnamenti di profilo					
PROFILO AGRARIO AMBIENTALE					
Chimica del suolo	AGR/13	II	I	48	**6**
Ecologia e principi di agroecologia	AGR/02	II	II	48	**6**
PROFILO ZOOTECNICO					
Benessere e salute animale e impatto ambientale degli allevamenti	AGR/19	II	I	48	**6**
Nutrizione e alimentazione animale	AGR/18	II	II	48	**6**
PROFILO TERRITORIO, AMBIENTE E PAESAGGIO					
Laboratorio di pianificazione territoriale	ICAR/20	II	I	48	**6**
Laboratorio di architettura del paesaggio	ICAR/15	II	II	48	**6**
PROFILO QUALITÀ E CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI E DEI PROCESSI AGRICOLI					
Qualità e certificazione dei processi e delle produzioni vegetali	AGR/02	II	I	48	**6**
Qualità e certificazione dei processi e delle produzioni animali	AGR/18	II	II	48	**6**
Idraulica e meccanica agraria:					
- Ingegneria delle acque	AGR/08	II	I	48	**6**
- Meccanica agraria	AGR/09	II	I	48	**6**
Tirocinio		II	I	325	**13**
Costruzioni rurali e topografia	AGR/10	II	II	64	**8**
Coltivazioni erbacee	AGR/02	II	II	48	**6**
Coltivazioni arboree	AGR/03	II	II	48	**6**

segue

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Economia dell'azienda agraria	AGR/01	III	I	48	**6**
Protezione delle colture:					
- Entomologia agraria	AGR/11	III	I	48	**6**
- Patologia vegetale	AGR/12	III	I	48	**6**
Industrie dei prodotti alimentari	AGR/15	III	I	48	**6**
Estimo rurale	AGR/01	III	I	48	**6**
Prova finale		III	I-II	125	**5**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale.
Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

CURRICULUM **BIOTECNOLOGIE AGRARIE**

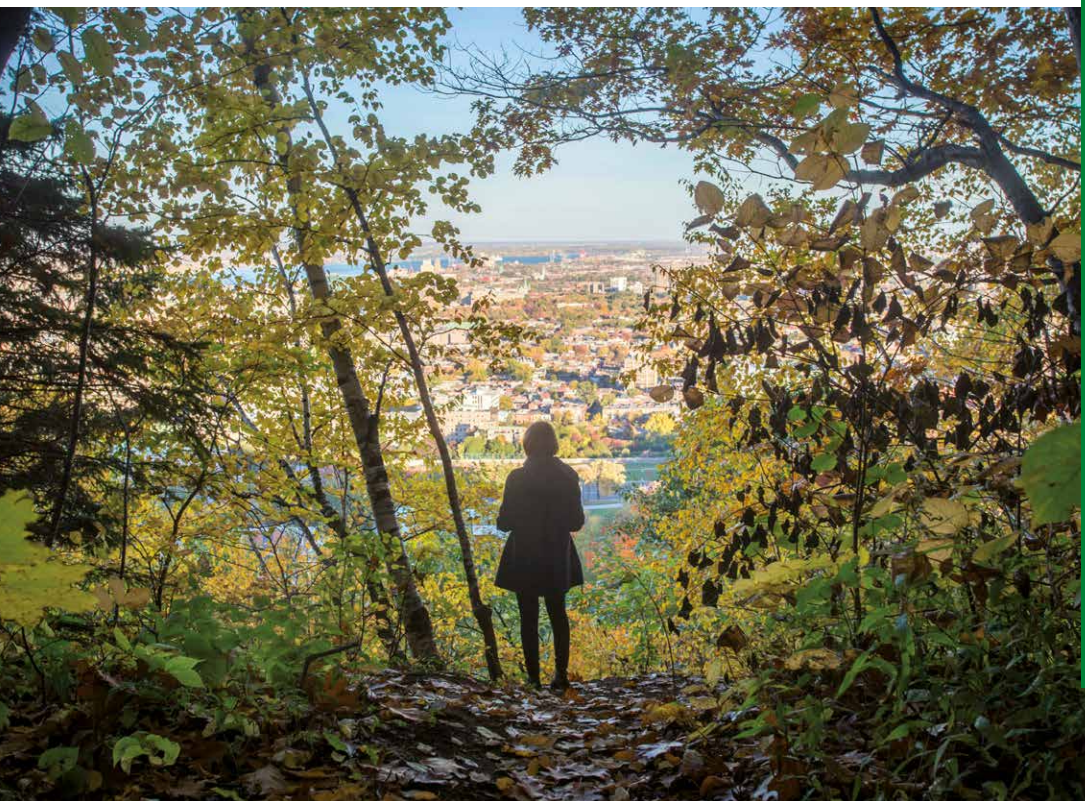
ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Botanica	BIO/03	I	I	64	**8**
Chimica organica ed elementi di chimica generale	CHIM/06	I	I	64	**8**
Matematica ed elementi di Fisica	MAT/05	I	I	64	**8**
Lingua inglese	L-LIN/12	I	I	48	**6**
Attività formative a scelta		I	I	120	**15**
Biologia e allevamento degli animali domestici:					
- Zootecnia speciale: tecnologie per l'allevamento	AGR/19	I	II	48	**6**
- Biologia animale e zootecnia generale	AGR/19	I	II	48	**6**
Fisiologia e principi di biotecnologie vegetali	BIO/04	I	II	48	**6**
Fondamenti di Economia agraria	AGR/01	I	II	48	**6**
Genetica agraria	AGR/07	I	II	48	**6**
Agronomia	AGR/02	II	I	56	**7**
Orticoltura e floricoltura	AGR/04	II	I	48	**6**
Tirocinio		II	I	325	**13**
Scienza e tecnica delle colture in vitro	AGR/03	II	I	48	**6**
Biotecnologie delle produzioni vegetali:					
- Biotecnologie genetiche	AGR/07	II	I	48	**6**
- Biotecnologie per il miglioramento delle piante agrarie	AGR/07	II	I	48	**6**
Costruzioni rurali e topografia	AGR/10	II	II	64	**8**
Coltivazioni erbacee	AGR/02	II	II	48	**6**
Coltivazioni arboree	AGR/03	II	II	48	**6**
Biotecnologie animali	AGR/18	III	I	48	**6**
Biologia molecolare delle piante agrarie	AGR/07	III	I	48	**6**
Industrie dei prodotti alimentari	AGR/15	III	I	48	**6**
Protezione delle colture:					
- Entomologia agraria	AGR/11	III	I	48	**6**
- Patologia vegetale	AGR/12	III	II	48	**6**
Estimo rurale	AGR/01	III	II	48	**6**
Prova finale		III	II	125	**5**

CURRICULUM **SISTEMI AGRICOLI MEDITERRANEI**

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Physique, mesure des paramètres environnementaux et statistiques	FIS/07	I	I	64	**8**
Chimique	CHIM/06	I	I	64	**8**
Génétique végétale et principes d'amélioration génétique	AGR/07	I	I	56	**7**
Zootechnie et gestione des fermes d'élevage	AGR/19	I	I	56	**7**
Génétique animale et amélioration des races d'élevage	AGR/17	I	II	56	**7**
Economie agricole et de l'entreprise	AGR/01	I	II	64	**8**
Botanique générale et systématique	BIO/01	I	II	56	**7**
Fertilità chimica e microbiologia del suolo:					
- Fertilità chimica del suolo	AGR/13	I	II	40	**5**
- Microbiologia del suolo	AGR/16	I	II	24	**3**
Industrie agrarie e Trasformazione dei prodotti agricoli	AGR/15	II	I	48	**6**
Costruzioni rurali e rilievo del territorio	AGR/10	II	I	48	**6**
Mercati e filere agricole	AGR/01	II	I	48	**6**
Mécanique et mécanisation agricole	AGR/09	II	I	48	**6**
Langue Anglaise	L-LIN/12	II	I	48	**6**
Agronomie du milieu méditerranéen	AGR/02	II	II	64	**8**
Allevamenti integrati e pastoralismo	AGR/18	II	II	64	**8**
Protection des cultures méditerranéennes:					
- Entomologie agricole méditerranéenne	AGR/11	II	II	56	**7**
- Pathologie végétale méditerranéenne	AGR/12	II	II	56	**7**
Coltivazione arboree mediterranee	AGR/03	III	I	64	**8**
Coltivazioni erbacee, orticole e ornamentali mediterranee					
- Coltivazioni erbacee mediterranee	AGR/02	III	I	64	**8**
- Coltivazioni orticole e ornamentali mediterranee	AGR/04	III	I	64	**8**
Attività formative a scelta		III	I	96	**12**
Estimation de domaines agricoles et comptabilité agricole	AGR/01	II	II	48	**6**
Agriculture de précision et innovation technologique:					
- Aspects agronomiques	AGR/02	II	II	24	**3**
- Aspetti zootecnici	AGR/18	II	II	24	**3**
Stage		II	II	175	**7**
Prova finale		II	II	125	**5**

CORSO DI LAUREA (L-25)

GESTIONE SOSTENIBILE DELLE FORESTE E DEL VERDE URBANO



Presidente del corso
Prof.ssa Angela Lo Monaco
lomonaco@unitus.it
Tel. 0761 357401

Segreteria studenti
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761 357263
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582

Segreteria didattica
Responsabile
Dott.ssa Lorena Remondini
Tel. 0761 357286 - 219
dafne@unitus.it

Obiettivi formativi

Gestione sostenibile delle foreste e del verde urbano (GeSFoV) è un corso di laurea triennale che rivolge l'attenzione alle numerose sfide in campo ambientale che riguardano la società contemporanea con uno sguardo attento anche alle esigenze provenienti dal mondo del lavoro. Le strategie europee e nazionali, e i recenti avvenimenti, hanno messo in luce la necessità di rispondere alle emergenze ambientali (conservazione della biodiversità, cambiamento climatico, tutela delle risorse idriche, ecc) proponendo soluzioni che mettono al centro la natura e il ruolo fondamentale che le foreste rivestono, sia negli ambienti naturali sia negli ambiti antropizzati ed urbani.
Il laureato in Gestione sostenibile delle foreste e del verde urbano è in grado di interpretare i sistemi forestali e di comprenderne il significato multifunzionale e i numerosi servizi ecosistemici che questi offrono nei diversi ambienti, da quelli naturali a quelli antropizzati.
In questo corso di laurea, la formazione in campo forestale, orientata alla tutela degli ecosistemi forestali e alla gestione sostenibile delle risorse, è completata da conoscenze che riguardano l'importante ruolo svolto dalle foreste anche negli ambienti urbani e periurbani. A ciò si aggiungono conoscenze di carattere gestionale e progettuale, che permettono al laureato di operare con competenza in diversi settori della gestione del verde.
Il corso di laurea fornisce allo studente una solida preparazione di base e, allo stesso tempo, un'articolata preparazione nel settore della gestione delle foreste e del verde urbano e periurbano, con un approccio pratico-applicativo ideato per consentire un più facile inserimento nel mondo del lavoro. Sono infatti previsti laboratori multidisciplinari a carattere progettuale/applicato che pongono lo studente di fronte a problemi concreti e permettono di applicare le conoscenze acquisite..
Sono presenti due curricula:

- **Curriculum Sistemi forestali e gestione delle aree protette** affronta il tema della conservazione dei sistemi forestali e colturali. Il laureato saprà gestire in modo sostenibile i sistemi forestali e colturali, con l'obiettivo di conservare il capitale naturale e tutelare la biodiversità, soprattutto nelle aree protette;

- **Curriculum Gestione del verde** affronta il tema della progettazione e gestione del verde in ambiente urbano. Il laureato saprà progettare infrastrutture verdi e i sistemi verdi, che possono svolgere un ruolo importante nel controllo del microclima, nella regolazione delle acque, nella conservazione della biodiversità, e come supporto alle attività ricreative.

Il corso di laurea prevede un accordo internazionale con l'Università di Agraria di Tirana-AUT (Albania), che consente il rilascio di un doppio diploma (dual-degree), riconosciuto sia in Italia sia in Albania. Gli studenti che ne fanno richiesta possono seguire un programma di mobilità strutturata che nel caso di acquisizione di almeno 30 Crediti Formativi nell'Università partner e la discussione dell'elaborato finale nelle due sedi prevede il conseguimento di una doppia laurea.

Sbocchi professionali.

Il laureato in Gestione sostenibile delle foreste e del verde urbano può essere inserito in contesti lavorativi libero-professionali, o in Amministrazioni pubbliche e Enti di gestione di Parchi e Aree protette così come in società e aziende private occupandosi di:

gestione e monitoraggio degli ecosistemi forestali e progettazione di interventi forestali, progettazione di infrastrutture verdi e gestione del verde urbano e periurbano, gestione dei processi di produzione trasformazione e commercializzazione dei prodotti forestali.

La laurea permette l'iscrizione all'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali - sezione B e la prosecuzione degli studi universitari nelle lauree magistrali, in particolare quelle della classe LM 73 e di classi affini, o in master universitari di I livello.

CURRICULUM **GESTIONE DEL VERDE URBANO E PERIURBANO**

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Chimica organica ed elementi di chimica generale	CHIM/06	I	I	64	**8**
Matematica	MAT/05	I	I	48	**6**
Lingua Inglese		I	I	48	**6**
Geologia	GEO/02	I	I	48	**6**
Botanica:					
- Biologia delle piante	BIO/03	I	I	48	**6**
- Diversità vegetale	BIO/03	I	I	48	**6**
Fisica applicata	FIS/07	I	II	48	**6**
Sistemi Informativi Geografici	AGR/10	I	II	48	**6**
Gestione faunistica	AGR/19	I	II	56	**7**
Biochimica e chimica del suolo	AGR/13	II	I	64	**8**
Laboratorio per lo sviluppo di progetti multidisciplinari 1:					
- Modulo A	AGR/05	II	I	8	**1**
- Modulo B	AGR/13	II	I	8	**1**
- Modulo C	AGR/12	II	I	8	**1**
Idrologia, meccanizzazione e sicurezza del lavoro:					
- Meccanizzazione e sicurezza	AGR/09	II	I	48	**6**
- Idrologia e irrigazione	AGR/08	II	I	56	**7**
Dendrologia e tutela della biodiversità	AGR/05	II	I	64	**8**
Attività formativa a scelta		II	II	96	**12**
Protezione delle piante:					
- Principi di entomologia	AGR/11	II	II	32	**4**
- Entomologia per il verde urbano e periurbano	AGR/11	II	II	16	**2**
- Principi di patologia vegetale	AGR/12	II	II	32	**4**
- Patologia per il verde urbano e periurbano	AGR/12	II	II	16	**2**
Costruzioni forestali, rilievo ed elementi di progettazione	AGR/10	II	II	48	**6**
Idrologia, meccanizzazione e sicurezza del lavoro:					
- Meccanizzazione e sicurezza	AGR/09	II	I	48	**6**
- Idrologia e irrigazione	AGR/08	II	II	56	**7**
Tecnologia del legno	AGR/06	III	I	48	**6**
Tirocinio		III	I	125	**5**
Utilizzazioni forestali in ambienti urbani e applicazioni di dendrometria	AGR/06	III	I	80	**10**

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Pianificazione, progettazione e gestione del verde:					
- Selvicoltura	AGR/03	III	I	72	**9**
- Pianificazione e Progettazione del Verde	AGR/10	III	I	48	**6**
Sistemi colturali in ambiente urbano:					
- Sistemi colturali	AGR/02	III	I	32	**4**
- Sistemi colturali in ambiente urbano	AGR/02	III	II	16	**2**
Economia legislazione e politiche ambientali:					
- Legislazione forestale e ambientale	IUS/10	III	II	32	**4**
- Economia e politiche ambientali	AGR/01	III	II	56	**7**
Laboratorio per lo sviluppo di progetti multidisciplinari 2:					
- Modulo A	AGR/10	III	II	24	**1**
- Modulo B	AGR/03	III	II	24	**1**
- Modulo C	AGR/06	III	II	24	**1**
Prova finale				125	**5**

CURRICULUM **SISTEMI FORESTALI E GESTIONE AREE PROTETTE**

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Chimica organica ed elementi di chimica generale	CHIM/06	I	I	64	**8**
Matematica	MAT/05	I	I	48	**6**
Lingua Inglese		I	I	48	**6**
Geologia	GEO/02	I	I	48	**6**
Botanica:					
- Biologia delle piante	BIO/03	I	I	48	**6**
- Diversità vegetale	BIO/03	I	I	48	**6**
Fisica applicata	FIS/07	I	II	48	**6**
Sistemi Informativi Geografici	AGR/10	I	II	48	**6**
Geopedologia:					
- Geologia	GEO/02	I	II	48	**6**
- Pedologia	AGR/14	I	II	48	**6**
Gestione faunistica	AGR/19	I	II	56	**7**
Biochimica e chimica del suolo	AGR/13	II	I	64	**8**
Laboratorio per lo sviluppo di progetti multidisciplinari 1:					
- Modulo A	AGR/05	II	I	8	**1**
- Modulo B	AGR/13	II	I	8	**1**
- Modulo C	AGR/12	II	I	8	**1**

segue

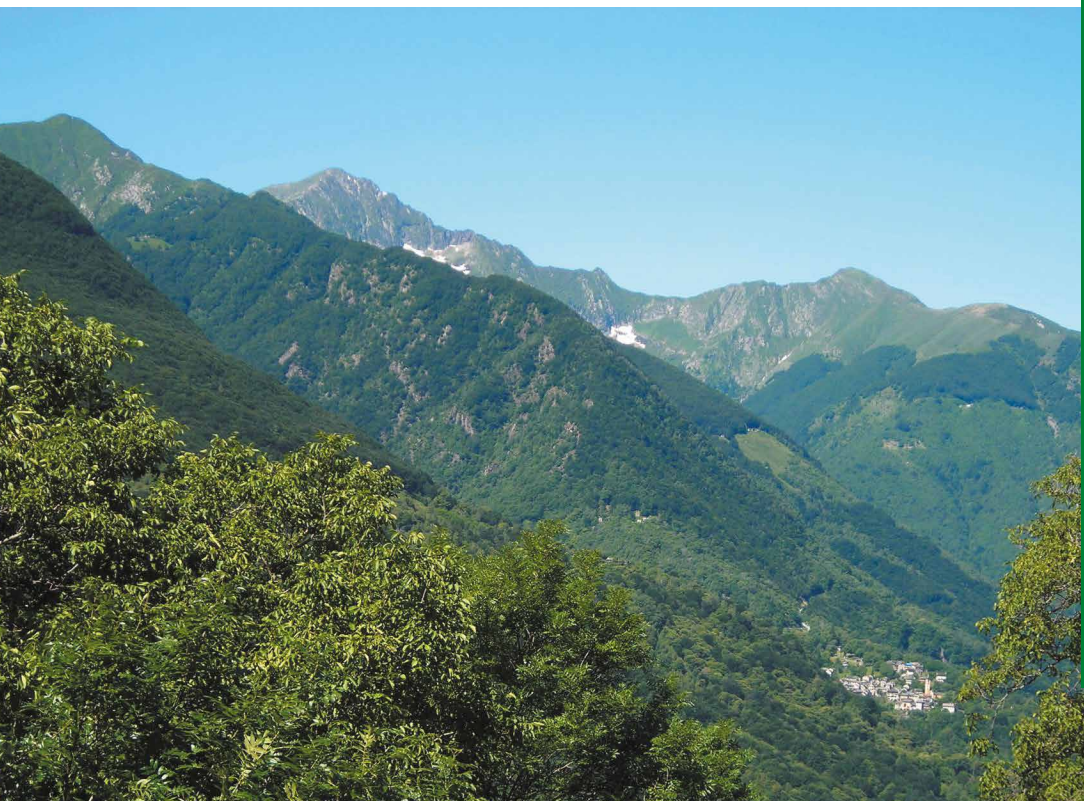
ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Dendrologia e tutela della biodiversità	AGR/05	II	I	64	**8**
Idrologia, meccanizzazione e sicurezza del lavoro:					
- Meccanizzazione e sicurezza	AGR/09	II	I	48	**6**
- Idrologia e irrigazione	AGR/08	II	II	56	**7**
Attività formativa a scelta		II	II	96	**12**
Protezione delle piante:					
- Principi di entomologia	AGR/11	II	II	32	**4**
- Entomologia forestale	AGR/11	II	II	16	**2**
- Principi di patologia vegetale	AGR/12	II	II	32	**4**
- Patologia forestale	AGR/12	II	II	16	**2**
Costruzioni forestali, rilievo e progettazione delle aree verdi	AGR/10	II	II	48	**6**
Tecnologia del legno	AGR/06	III	I	48	**6**
Tirocinio		III	I	125	**5**
Utilizzazioni forestali e applicazioni di dendrometria	AGR/06	III	I	80	**10**
Selvicoltura	AGR/05	III	I	72	**9**
Sistemi colturali nelle aree protette:					
- Sistemi colturali	AGR/02	III	I	32	**4**
- Sistemi colturali nelle aree protette:	AGR/02	III	II	16	**2**
Economia legislazione e politiche ambientali:					
- Legislazione forestale e ambientale	IUS/10	III	II	32	**4**
- Economia e politiche ambientali	AGR/01	III	II	56	**7**
Laboratorio per lo sviluppo di progetti multidisciplinari 2:					
- Modulo A	AGR/05	III	II	8	**1**
- Modulo B	AGR/02	III	II	8	**1**
- Modulo C	AGR/06	III	II	8	**1**
Prova finale		III	II	125	**5**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale.
Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

CORSO DI LAUREA (L-25)

SCIENZE DELLA MONTAGNA

Sede: Via Angelo Maria Ricci, 35/A
02100 Rieti



Presidente del Corso
Prof. Mario A. Pagnotta
pagnotta@unitus.it
Tel. 0761 357423

Segreteria studenti
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761 357263
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582

Segreteria studenti Rieti
Sig.ra Raffaella Cocco
Sig.ra Marina Bonafaccia
Tel. 0746 1739605 - 1739602
scienzemont@unitus.it
Dott. Federico Vessella
Tel. 0746 1732574
vessella@unitus.it

Segreteria didattica

Responsabile
Dott.ssa Lorena Remondini
Tel. 0761 357286 - 219
dafne@unitus.it

Obiettivi formativi

Il corso di laurea in Scienze della Montagna (classe L-25), unico in Italia con tale denominazione, si propone di formare un laureato triennale con capacità professionali di analisi, progettazione e gestione dei territori montani e delle loro risorse, con particolare riferimento alla realtà appenninica e mediterranea. A tal fine, tende ad ampliare la formazione universitaria del laureato in Scienze Agrarie e Forestali verso nuove direzioni di valorizzazione dell'ambiente montano anche in termini economici, di promozione turistica e di crescita imprenditoriale. In particolare, il piano di formazione punta a preparare un tecnico con un'articolata preparazione nel settore forestale, agrario, ambientale ed economico attraverso un percorso formativo dedicato alla gestione delle risorse naturali dei territori montani e alla loro valorizzazione in termini economici e ambientali. Inoltre, lo renderà capace di individuare e prevenire i rischi del degrado ambientale, proponendo al contempo soluzioni sostenibili per la valorizzazione dell'agricoltura collinare e montana e dei relativi prodotti, nonché delle potenzialità collegate al turismo ambientale. Gli studenti possiederanno adeguata conoscenza delle materie di base quali la chimica e la biologia, il cui insegnamento sarà orientato anche attraverso gli aspetti applicativi delle discipline. Apprenderanno, inoltre, i fondamenti della metodologia d'indagine scientifica, oltre ad avere concreti e costanti approcci con i più recenti ed avanzati metodi d'analisi dei parametri ambientali. Gli insegnamenti caratterizzanti interessano il settore applicato multidisciplinare dell'ingegneria agroforestale che fornisce un corretto approccio all'elaborazione di progetti e lavori di ricostituzione boschiva per la protezione del suolo e delle sorgenti, per la sistemazione dei versanti e delle sponde fluviali, per la prevenzione e il contenimento dei processi di degradazione del territorio, nonché per la produzione, raccolta e valorizzazione dei prodotti della montagna. Lo studente acquisisce competenze per il recupero dalla marginalità geografica e socio-economica di ambienti montani con spiccata valenza naturalistica e ricreativa anche attraverso la capacità di pianificazione e progettazione di parchi e aree protette.

Il percorso formativo prevede insegnamenti di base, caratterizzanti ed integrativi, mono-disciplinari o, in alcuni casi, integrati. Ogni insegnamento del corso di laurea comprende lezioni ed esercitazioni. Il percorso formativo del corso di studio in Scienze della Montagna prevede che le materie di base (matematiche-fisiche, chimiche e biologiche) nonché la geologia e l'inglese siano nei primi due anni del percorso, con l'obiettivo formativo di far conseguire allo studente un comune linguaggio scientifico e tecnico.
Il primo anno è dedicato anche all'apprendimento degli strumenti per trattare le informazioni a base numerica (statistica, informatica, sistemi informativi territoriali).
Il secondo e terzo sono dedicati al conseguimento delle conoscenze e capacità tecniche qualificanti e caratterizzanti la classe, con particolare riferimento alle tematiche specifiche dei settori precedentemente elencati.
Il secondo anno sono erogate le materie caratterizzanti appartenenti all'ambito delle discipline forestali e ambientali (con insegnamenti quali la dendrologia, la selvicoltura, la gestione conservativa delle foreste e la fitometria). Il Secondo anno è presente la differenziazione fra i due curricula con Ecoturismo e marketing della montagna per il curriculum di **Gestione e Conservazione del territorio montano** e con Colture antiche di montagna per il curriculum **Valorizzazione del territorio Montano**.
Il terzo anno riguarderà insegnamenti caratterizzanti quali l'agricoltura di montagna (alpicoltura), della componente animale selvatica e domestica (faunistica e Zootecnia e prodotti tipici delle aree montane), la valorizzazione dei prodotti (Frutticoltura in ambiente montano e Tecnologie di trasformazione dei prodotti di montagna), la difesa degli ecosistemi (entomologia e patologia forestale), le attività formative a carattere ingegneristico (sistemazioni idraulico-forestali), a quelle relative alla valorizzazione delle risorse della montagna (prodotti tipici delle aree montane), la legislazione forestale e ambientale, a la Meteorologia e Climatologia/ Nivologia Glaciologia.
Per le attività formative a scelta, oltre alle materie disponibile fra i due curricula, e ad altri eventuali insegnamenti impartiti dall'Università della Tuscia o offerti

dai corsi di laurea della sede reatina della Sapienza o dalla Sabina Universitas, o altro ancora in conformità con quanto indicato dal parere generale del CUN n.19 del 29.1.2015, lo Studente potrà impegnarsi in specifici project-works proposti dal corso per approfondire particolari tematiche legate al territorio montano o allo sviluppo dell'imprenditoria nei distretti di montagna.
Parte del terzo anno è dedicata, inoltre, al completamento o allo svolgimento del tirocinio pratico-applicativo e alla preparazione dell'elaborato finale. Tirocinio e prova finale sono da considerarsi attività sinergiche che vanno a costituire un momento formativo coerente con gli obiettivi del corso di studio e tali da esaltare, nell'insieme, la capacità di applicare conoscenza e comprensione, autonomia di giudizio e abilità comunicative.

Sbocchi professionali
Scienze della Montagna è un corso caratterizzato da un approccio pratico-applicativo adatto a consentire un rapido inserimento del laureato nel mondo del lavoro, allo stesso tempo permettendo allo studente di acquisire solide basi per la prosecuzione degli studi nei corsi di laurea magistrale e di master. Il laureato acquisisce competenze tali da svolgere allo stesso tempo attività da **agronomo di montagna, esperto di conservazione della biodiversità, esperto in ingegneria forestale, esperto nella valorizzazione economica dei territori montani**. La Laurea triennale consente l'iscrizione, previo superamento dell'esame di stato, all'albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali (Sez. B - Junior). Il laureato in Scienze della Montagna può trovare sbocchi lavorativi presso i Ministeri (includendo Carabinieri Forestali), le Regioni, gli Enti Parco, le Aree protette, le Comunità Montane, le Industrie, le Imprese, anche nel settore della divulgazione ambientale e negli Studi professionali di progettazione e consulenza. Inoltre, può svolgere docenza nei percorsi di formazione professionale Il Corso di Laurea permette inoltre allo studente di acquisire solide basi per la prosecuzione degli studi nei **corsi di laurea magistrale e di master**.

CURRICULUM **GESTIONE E CONSERVAZIONE DEL TERRITORIO MONTANO**

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Matematica	MAT/05	I	I	48	**6**
Biologia generale	BIO/01	I	I	48	**6**
Abilità informatiche e statistiche	SECS-S/2	I	I	48	**6**
Elementi di chimica					
- Elementi di chimica generale	CHIM/03	I	I	32	**4**
- Elementi di chimica organica	CHIM/06	I	I	32	**4**
Lingua Inglese	L-LIN/12	I	I	48	**6**
Diversità vegetale	BIO/03	I	II	48	**6**
Geologia	GEO/02	I	II	48	**6**
Laboratorio di sistemi informativi territoriali	AGR/10	I	II	56	**7**
Attività Formativa a Scelta		I	II	96	**12**
Ecologia e Conservazione degli ecosistemi montani	BIO/07	II	I	48	**6**
Ecoturismo e marketing della montagna	SECS-P/08	II	I	48	**6**
Fisica e energia					
- Fisica	FIS/06	II	I	48	**6**
- Approvvigionamenti energetici in montagna	AGR/09	II	I	48	**6**
Genetica vegetale	AGR/07	II	II	48	**6**
Gestione forestale:					
- Dendrologia e dasologia montana	AGR/05	II	II	48	**6**
- Selvicoltura	AGR/05	II	II	48	**6**
Botanica applicata e fitometria	BIO/03	II	II	72	**9**
Legislazione forestale e ambientale	IUS/03	III	I	48	**6**
Economia e politiche di sviluppo del territorio montani	AGR/01	III	I	48	**6**
Pascoli					
- Gestione e conservazione della fauna	AGR/19	III	I	48	**6**
- Alpicoltura	AGR/02	III	I	48	**6**
Idro-pedologia					
- Pedologia	AGR/14	III	I	48	**6**
- Idrologia e sistemazioni idrauliche	AGR/08	III	II	48	**6**
Tirocinio		III	I	175	**7**

segue

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Monitoraggio e difesa dell'ambiente montano:					
- Entomologia del sistema montano	AGR/11	III	II	48	**6**
- Patologia forestale	AGR/12	III	II	48	**6**
Metereologia e Climatologia / Nivologia Glaciologia	FIS/06 GEO/04	III	II	48	**6**
Prova finale		III	II	125	**5**

CURRICULUM **VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO MONTANO**

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Matematica	MAT/05	I	I	48	**6**
Biologia generale	BIO/01	I	I	48	**6**
Abilità informatiche e statistiche	SECS-S/2	I	I	48	**6**
Elementi di chimica					
- Elementi di chimica generale	CHIM/03	I	I	32	**4**
- Elementi di chimica organica	CHIM/06	I	I	32	**4**
Lingua Inglese	L-LIN/12	I	II	48	**6**
Diversità vegetale	BIO/03	I	II	48	**6**
Geologia	GEO/02	I	II	48	**6**
Laboratorio di sistemi informativi territoriali	AGR/10	I	II	56	**7**
Attività Formativa a Scelta		I	II	96	**12**
Ecologia e Conservazione degli ecosistemi montani	BIO/07	II	I	48	**6**
Colture antiche di montagna	AGR/07	II	I	48	**6**
Fisica e energia					
- Fisica	FIS/06	II	I	48	**6**
- Approvvigionamenti energetici in montagna	AGR/09	II	I	48	**6**
Genetica vegetale	AGR/07	II	II	48	**6**
Gestione forestale:					
- Dendrologia e dasologia montana	AGR/05	II	II	48	**6**
- Selvicoltura	AGR/05	II	II	48	**6**
Botanica applicata e fitometria	BIO/03	II	II	72	**9**
Economia e politiche di sviluppo del territorio montano	AGR/01	III	I	48	**6**
Agricoltura di montagna					
- Zootecnia e prodotti tipici delle aree montane	AGR/18	III	I	48	**6**
- Alpicoltura	AGR/02	III	I	48	**6**

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Idro-pedologia					
- Pedologia	AGR/14	III	I	48	**6**
- Idrologia e sistemazioni idrauliche	AGR/08	III	II	48	**6**
Tirocinio		III	I	175	**7**
Monitoraggio e difesa dell'ambiente montano:					
- Entomologia del sistema montano	AGR/11	III	II	48	**6**
- Patologia forestale	AGR/12	III	II	48	**6**
Frutticoltura in ambiente montano	AGR/03	III	II	48	**6**
Tecnologie di trasformazione dei prodotti di montagna	AGR/15	III	I	48	**6**
Prova finale		III	II	125	**5**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale.
Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

CORSO DI LAUREA PROFESSIONALIZZANTE (L-P02)

TECNOLOGIE PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEI SISTEMI ZOOTECNICI

Presidente del Corso
Prof. Pier Paolo Danieli
teczoo@unitus.it
Tel. 0761357349

Segreteria studenti
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761357263
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582

Segreteria didattica

Responsabile
Dott.ssa Lorena Remondini
Tel. 0761357286 – 219
dafne@unitus.it

Il corso di laurea professionalizzante abilitante in **Tecnologie per la gestione sostenibile dei sistemi zootecnici** (TecZoo) ha durata di tre anni ed è progettato per formare tecnici esperti in grado di gestire specifiche attività tecnico/professionali inerenti ai sistemi zootecnici.

Per iscriversi al primo anno è necessario il diploma di maturità (o titolo equivalente). L'accesso programmato (20 posti/anno) prevede un test selettivo.

Sbocchi professionali sono quelli che richiedono la figura di tecnico qualificato:

- di allevamenti di medio-grandi dimensioni;
- di associazioni di produzione e di miglioramento genetico per la gestione dei piani di assistenza tecnica agli allevamenti;
- di industrie mangimistiche e degli integratori, meccaniche e di altra natura per la fornitura e l'assistenza dei prodotti;
- di caseifici e di altre industrie di trasformazione dei prodotti di origine animale.

L'iscrizione ad una laurea magistrale non costituisce uno sbocco naturale per laureati nel corso a orientamento professionale TecZoo. Il titolo conseguito abilita all'esercizio delle professioni di agrotecnico laureato e di perito agrario laureato e permette l'iscrizione al Collegio Nazionale degli Agrotecnici e Agrotecnici Laureati e/o al Collegio dei Periti Agrari Laureati, come previsto dal Decreto Interministeriale n. 683 del 24/05/2023.

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Laboratorio di miglioramento genetico		I	I	32	**4**
Botanica e fisiologia vegetale	BIO/01	I	I	48	**6**
Laboratorio di misure dei parametri ambientali ed elaborazione dati. Sensori, trasduttori, plc e datalogger		I	I	32	**4**
Laboratorio di elaborazione dati		I	I	32	**4**
Laboratorio di Fisiologia		I	I	16	**2**
Fisiologia e Miglioramento genetico degli animali allevati:					
- Fisiologia	AGR/19	I	I	32	**4**
- Zootecnia e miglioramento genetico	AGR/17	I	I	32	**4**

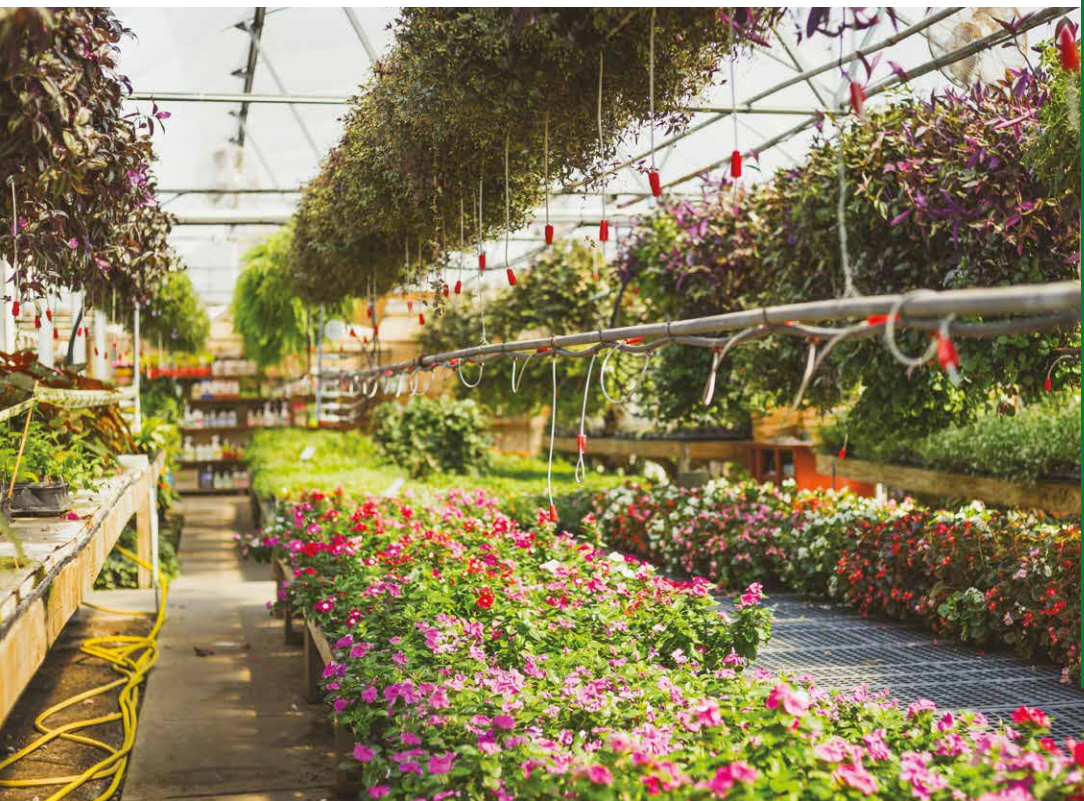
segue

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Chimica					
- Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	I	I	18	**2**
- Chimica organica	CHIM/06	I	I	18	**2**
Contabilità e Gestione aziendale	AGR/01	I	II	48	**6**
Laboratorio di Contabilità e Gestione aziendale		I	II	24	**3**
Foraggicoltura e conservazione del foraggio	AGR/02	I	II	56	**7**
Laboratorio di Foraggicoltura e conservazione del foraggio		I	II	24	**3**
Macchine e impianti per le aziende zootecniche	AGR/09	I	II	48	**6**
Laboratorio di Macchine e impianti per le aziende zootecniche		I	II	32	**4**
Alimentazione e Produzioni Animali:					
- Alimentazione e Nutrizione	AGR/18	II	I	40	**5**
- Qualità dei prodotti di origine animale	AGR/18	II	I	32	**4**
Laboratorio di Alimentazione e Nutrizione		II	I	32	**4**
Laboratorio di Qualità dei prodotti di origine animale		II	I	16	**2**
Tecnologie per l'allevamento	AGR/19	II	I	72	**9**
Edilizia zootecnica: controllo climatico e automazione	AGR/10	II	II	48	**6**
Laboratorio di Edilizia zootecnica: controllo climatico e automazione		II	II	32	**4**
Benessere animale e sostenibilità ambientale degli allevamenti	AGR/19	II	II	48	**6**
Laboratorio di Benessere animale e sostenibilità ambientale degli allevamenti		II	II	24	**3**
Tecnologie di trasformazione e conservazione dei prodotti di origine animale	AGR/15	II	II	48	**6**
Laboratorio di Tecnologie di trasformazione e conservazione dei prodotti di origine animale		II	II	24	**3**
Laboratorio di Pratica professionale e Normativa Professionale		II	II	32	**4**
Laboratorio di Riproduzione animale		II	II	32	**4**
Attività Formativa a Scelta		II	II	24	**3**
Inglese		III	II	24	**3**
Tirocinio		III	II	1250	**50**
Elaborato finale		III	II	75	**3**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale.
Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

CORSO DI LAUREA PROFESSIONALIZZANTE (L-P02)

PRODUZIONE SEMENTIERA E VIVAISMO



Presidente del corso
Prof. Francesco Rossini
rossini@unitus.it
Tel. 0761357541
Segreteria studenti
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761357263
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582
Segreteria didattica
Responsabile
Dott.ssa Lorena Remondini
Tel. 0761357286 – 219
dafne@unitus.it

Il Corso presenta un carattere di notevole originalità dal momento che fornisce una formazione teorico-pratica direttamente riconducibile alle esigenze del mercato del lavoro, in grado di permettere al laureato di inserirsi immediatamente nelle dinamiche produttive delle aziende specializzate sia del settore sementiero che di quello vivaistico, in un contesto nazionale e internazionale competitivo e in continua evoluzione. La formazione è basata sullo svolgimento di lezioni frontali, workshops tematici di approfondimento tenuti da tecnici e professionisti dei vari settori produttivi, esercitazioni in campo, in serra e in laboratorio e un lungo tirocinio pratico presso le numerose aziende convenzionate.
Tale corso ha come scopo prioritario quello di assicurare allo studente una formazione teorico pratica nei settori delle produzioni sementiere, delle colture erbacee (cerealicole, oleaginose, foraggere, ortive), del vivaismo orticolo, floricolo, forestale, ornamentale e delle piante arboree da frutto e nella registrazione e tutela delle novità vegetali, che favorisca l'immediato inserimento nel mondo del lavoro e della professione.

Sbocchi professionali e occupazionali previsti per i laureati
Il laureato potrà operare con rapporto dipendente o come libero professionista in:
- Aziende di produzione di sementi e di moltiplicazione di materiale vegetale in tutti gli ambiti produttivi agricoli e forestali;
- Strutture di commercializzazione di sementi, di giovani piante e di mezzi tecnici per il vivaismo;
- Enti di certificazione del materiale vegetale;
- Studi professionali

La laurea non permette l'iscrizione alla laurea magistrale. Il titolo conseguito abilita all'esercizio delle professioni di agrotecnico laureato e di perito agrario laureato e permette l'iscrizione ai Collegi Nazionali dei Periti Agrari e degli Agrotecnici e Agrotecnici Laureati.

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Botanica e fisiologia vegetale	BIO/01	I	I	48	**6**
Substrati e Microbiologia:					
- Modulo di Substrati	AGR/04	I	I	8	**1**
- Modulo di Microbiologia	AGR/16	I	I	24	**3**
Inglese tecnico		I	I	32	**4**
Laboratorio di misure dei parametri ambientali ed elaborazione dati					
- Sensori, trasduttori, PLC e datalogger		I	I	32	**4**
- Elaborazione dati		I	I	32	**4**
Protezione delle sementi e dei vivai					
- Modulo di patologia vegetale	AGR/12	I	I	24	**3**
- Modulo di entomologia	AGR/11	I	I	24	**3**
Chimica					
- Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	I	I	16	**2**
- Chimica organica	CHIM/06	I	I	16	**2**
Costruzioni e impianti per le colture protette	AGR/10	I	II	32	**4**
Genetica e principi di miglioramento genetico	AGR/07	I	II	48	**6**
Tecnologia del seme e qualità delle sementi	AGR/02	I	II	II	**6**
Meccanizzazione delle produzione sementiera e vivaistica	AGR/09	I	II	II	**6**
Laboratorio di determinazioni analitiche del terreno e dei substrati					
- Determinazioni chimiche su matrice liquida		I	II	16	**2**
- Determinazione chimiche su matrice solida		I	II	16	**2**
- Determinazione fisiche del terreno		I	II	16	**2**
- Determinazioni fisiche su substrati		I	II	16	**2**
Protezione delle sementi e dei vivai					
- Modulo di patologia vegetale	AGR/12	I	II	24	**3**
- Modulo di entomologia	AGR/11	I	II	24	**3**
Produzione sementiera delle colture erbacee e dei tappeti erbosi	AGR/02	II	II	32	**4**
Produzione sementiera e vivaismo forestale	AGR/05	II	II	32	**4**
Produzione sementiera e vivaismo orticolo e floricolo					
- Modulo di Produzione sementiera e vivaismo floricolo	AGR/04	II	I	24	**3**
- Modulo di Produzione sementiera e vivaismo orticolo	AGR/04	II	I	24	**3**

segue

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Laboratorio di produzione sementiera delle colture erbacee					
- Produzione sementiera		II	I	16	**2**
- Tecnologia delle sementi		II	I	16	**2**
- Normativa delle sementi		II	I	16	**2**
- Patologia vegetale		II	I	8	**1**
- Entomologia		II	I	8	**1**
Colture in vitro dei tessuti vegetali e innovazione tecnologica					
- Modulo di Colture in vitro dei tessuti vegetali	AGR/03	II	I	24	**3**
- Modulo di selezione assistita	AGR/07	II	I	24	**3**
Vivaismo delle piante arboree da frutto	AGR/03	II	II	II	**4**
Attività formative a scelta		II	II	II	**6**
Tirocinio		II	II	100	**4**
Laboratorio di vivaismo delle colture erbacee:					
- Vivaismo orticolo		II	II	18	**2**
- Vivaismo floricolo		II	II	16	**2**
- Normativa vivaistica		II	II	16	**2**
- Patologia vegetale		II	II	8	**1**
- Entomologia		II	II	8	**1**
Laboratorio di vivaismo delle colture arboree:					
- Vivaismo delle piante arboree da frutto		II	II	16	**2**
- Vivaismo delle piante forestali		II	II	16	**2**
- Normativa vivaistica		II	II	16	**2**
- Patologia vegetale		II	II	8	**1**
- Entomologia		II	II	8	**1**
Economia dell'azienda vivaistica e normativa vivaistico-sementiera	AGR/01	III	I	48	**6**
Tirocinio		II	II	400	**16**
Laboratorio di pratica professionale:					
- Normativa professionale		II	II	32	**4**
- Casi studio		II	II	32	**4**
Tirocinio		II	II	700	**28**
Prova finale		II	II	50	**2**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale.
Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-7)

PLANT BIOTECNOLOGY FOR FOOD AND GLOBAL HEALTH

Presidente del corso
Prof. Daniel Savatin
daniel.savatin@unitus.it
Tel. 0761 357323

Segreteria studenti
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761 357263
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582

Segreteria didattica
Responsabile
Dott.ssa Lorena Remondini
Tel. 0761 357286 - 219
dafne@unitus.it

Il Corso di Laurea Magistrale (CdLM) in **Plant Biotechnology for Food and Global Health** (PlantBiotech), classe LM-7, è attivato nel a.a. 2023/24.

L'odierno contesto economico mondiale chiede al comparto agro-alimentare non solo di soddisfare la crescente domanda e sicurezza di alimenti, ma anche di produrli con sistemi sostenibili e con un elevato standard qualitativo in termini nutrizionali e salutistici, nel rispetto dei principi della sicurezza e della tracciabilità, partendo da risorse rinnovabili e privilegiando processi biotecnologici.

In tale contesto, il CdLM PlantBiotech si pone l'obiettivo di preparare laureati con approfondite conoscenze degli aspetti scientifici che riguardano l'informazione genetica e la regolazione dello sviluppo degli organismi, i fattori biologici che determinano la produzione vegetale e le tecnologie avanzate per migliorare la sicurezza e la qualità delle produzioni agrarie vegetali. La formazione proposta riguarda anche la tutela e il risanamento dell'ambiente e la produzione di biomolecole di origine naturale a medio ed alto valore aggiunto di potenziale interesse salutistico.

L'articolazione del CdLM PlantBiotech consente di fornire specificità formative altamente specializzanti. Inoltre, permette la formazione di laureati magistrali che abbiano le conoscenze e la capacità di analisi dei diversi sistemi biologici per comprendere, ideare e progettare soluzioni ai problemi della produzione vegetale in modo razionale, innovativo ed ecocompatibile, tenendo conto dei contesti socioeconomici, politici e, non ultimo, dei fattori necessari al mantenimento ed alla salvaguardia del sistema produttivo e dell'ambiente.

Il corso prevede 11 esami curriculari (di cui due opzionali), più 12 CFU di Attività Formative a Scelta, 6 CFU di altre attività, 6 CFU di tirocinio e 24 CFU di tesi sperimentale. Dall'anno accademico 2023/24 il CdLM viene erogato interamente in lingua inglese, seguendo modalità didattiche in linea con i più avanzati sistemi formativi europei e internazionali.

Gli sbocchi occupazionali e professionali di riferimento del CdLM PlantBiotech sono gli ambiti della docenza, dell'imprenditoria, della ricerca, della gestione aziendale, della certificazione di prodotto, della cooperazione

internazionale, del proseguimento degli studi presso Corsi di Dottorato di Ricerca.
I laureati in classe LM-7 possono accedere all'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali e a quello dei Biologi, previo superamento dell'Esame di Stato. La Laurea magistrale in Classe LM-7 ha equipollenza con la LM in Biologia (LM-6) ai fini della partecipazione ai concorsi pubblici in ambito medico-sanitario se sono soddisfatti i requisiti curriculari di cui al D.I. 11/11/2011 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 7 aprile 2012, n. 83).
Il tasso di occupazione (Istat-Forze di lavoro) per i laureati del corso a uno, tre e cinque anni dalla laurea è pari a 60%, 86% e 100%, rispettivamente, che sono valori superiori alla media nazionale (ALMALAUREA, 2021).

ESAME	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Plant genomes and chromosome manipulations	AGR/07	I	I	48	**6**
Food biotechnology	AGR/15	I	I	48	**6**
Safety in lab working		I	I	16	**2**
Gruppo opzionale Two exames among the following:					
Agro-industrial phytopathological biotechnologies	AGR/12	I	I	48	**6**
Forest biotechnology ITA	AGR/05	I	I	48	**6**
Bioinformatics	BIO/11	I	II	48	**6**
Advanced tissue culture	AGR/03	I	II	48	**6**
Plant breeding	AGR/07	I	II	48	**6**
Plant biotechnology and pharmaceutical products	BIO/15	I	II	48	**6**
Chemistry of natural organic products	CHIM/06	I	II	48	**6**
Project writing and management		I	II	48	**2**
Research laboratory training		I	II	16	**2**
Bio-economy	AGR/01	II	I	48	**6**
Plant genomics and stress responses					
- Genome sequencing and biotechnological application	AGR/07	II	I	48	**6**
- Engineering crop response to stresses	BIO/04	II	I	48	**6**
Woody fruit crop biotechnology	AGR/03	II	I	48	**6**
Internship		II	I	150	**6**
Elective courses		II	I	96	**12**
Quality of plant-based foods	AGR/07	II	II	48	**6**
Thesis		II	II	600	**24**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale. Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-69)

SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI

Presidente del corso
Prof. Roberto Mancinelli
mancinel@unitus.it
Tel. 0761 357556

Segreteria studenti
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761 357263
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582

Segreteria didattica
Responsabile
Dott.ssa Lorena Remondini
Tel. 0761 357286 - 219
dafne@unitus.it

Obiettivi formativi
Il corso di studio forma un laureato con conoscenze e competenze approfondite e specialistiche relative alle produzioni vegetali e zootecniche, finalizzate alla progettazione e gestione dell'innovazione della produzione agraria qualitativa e quantitativa, con un approccio sistemico, tale da coniugare conoscenze ed esigenze biologiche con risorse aziendali e territoriali, mezzi tecnici e sostenibilità ambientale. Questo corso in due curricula.

Curriculum **Scienze Agrarie (ScAg)**, dover gli insegnamenti si concentrano sull'attenzione agli aspetti generali del processo di produzione degli alimenti mediante colture erbacee, arboree, orticole e non, bestiame; tutti gli insegnamenti di questo programma curriculare sono tenuti in lingua italiana. Il percorso formativo prevede tre profili opzionali:

- **Profilo colturale**
- **Profilo economico territoriale**
- **Profilo zootecnico**

Curriculum **Sustainable Agriculture in Mediterranean Environment (SuAgriMed)**, in questo programma i percorsi didattici focalizzano l'attenzione su sostenibilità, resilienza e aspetti legati ai cambiamenti climatici in ambienti mediterranei con riferimento ai processi produttivi alimentari; tutti i corsi di insegnamento di questo curriculum si svolgono in lingua inglese.

Per conseguire la Laurea lo studente deve acquisire 120 crediti formativi universitari (CFU) e sostenere una prova finale, che gli permetterà di conseguire 20 dei 120 CFU. 12 CFU sono a libera scelta dello studente tra tutti gli insegnamenti e le esperienze formative che il Dipartimento e/o l'Ateneo offre. Al termine degli studi il laureato conosce gli aspetti necessari ad esercitare con successo la complessa professione di agronomo. Nelle pagine seguenti è riportato l'ordinamento della laurea magistrale e i piani di studio (manifesti) con lo sviluppo temporale degli insegnamenti previsti, nei due anni di corso.

Sbocchi professionali

Il corso prepara alle professioni di:

- agronomo in enti pubblici e privati;
- libera professione di dottore agronomo Senior;
- dirigente di aziende agricole, con competenze sulle produzioni e loro difesa in campo e in nella filiera della post-raccolta, nel quadro della salvaguardia ambientale dei prodotti e sostenibilità della qualità per il consumo fresco o come materia di base per la trasformazione alimentare e industriale;
- dirigente di aziende zootecniche, con competenze sulla nutrizione, sull'igiene, sul benessere degli animali e sulla qualità delle produzioni zootecniche;
- agronomo consulente in grado di operare nel settore della tutela dell'ambiente, del territorio, del paesaggio rurale e urbano, della sicurezza del lavoro e della divulgazione agricola.

La laurea è multidisciplinare ed i laureati hanno un ampio ventaglio di scelte sia nella conduzione e gestione di aziende agricole, zootecniche, agroindustriali e di arredo e salvaguardia dell'ambiente urbano-rurale sia nei quadri dirigenziali del comparto dei servizi, del commercio e della pubblica amministrazione.

Al termine degli studi il laureato conosce tutti gli aspetti utili ad esercitare con successo la complessa professione di agronomo. A tre anni dalla laurea, il tasso di occupazione ISTAT per i laureati magistrali è pari al 100% (ALMALAUREA, 2010, indagine 2019).

CURRICULUM **SCIENZE AGRARIE**

ESAME	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Microbiologia applicata ai sistemi colturali	AGR/16	I	I	48	**6**
Assetto del territorio e meccanizzazione agricola					
- Meccanizzazione agricola	AGR/09	I	I	48	**6**
- Assetto del territorio	AGR/10	I	I	64	**8**
Attività formativa a scelta		I	I	96	**12**
Sistemi colturali	AGR/02	I	II	48	**6**
Arboricoltura speciale e qualità dei frutti	AGR/03	I	II	48	**6**
Strategie ecosostenibili nella protezione delle colture agrarie:					
- Insetti di recente introduzione in Europa: biologia, strategie di monitoraggio e gestione di campo	AGR/11	I	II	48	**6**
- Strategie in patologia vegetale	AGR/12	I	II	48	**6**
Tirocinio		I	II	50	**2**
Politiche agricole e Gestione dell'impresa:					
- Politiche agricole ed evoluzione del mercato	AGR/01	II	I	48	**6**
- Gestione dell'impresa agricola e analisi degli investimenti	AGR/01	II	I	48	**6**
Metodologie di ricerca in agricoltura	AGR/02	II	I	48	**6**
PROFILO COLTURALE					
Colture ortofloricole in ambiente protetto	AGR/04	II	I	48	**6**
Viticoltura	AGR/03	II	II	48	**6**
Miglioramento genetico delle specie vegetali coltivate	AGR/07	II	II	48	**6**
PROFILO ECONOMICO TERRITORIALE					
Economia e politica dello sviluppo rurale	AGR/01	II	II	48	**6**
Pianificazione del territorio rurale	AGR/10	II	II	48	**6**
Sicurezza del lavoro in agricoltura	AGR/09	II	I	48	**6**
PROFILO ZOOTECNICO					
Foraggicoltura	AGR/02	II	II	48	**6**
Qualità e sicurezza dei prodotti d'origine animale	AGR/18	II	I	48	**6**
Scienza e tecnica della alimentazione nei sistemi zootecnici	AGR/18	II	II	48	**6**
Sistemi zootecnici	AGR/18	II	II	48	**6**
Tesi		II	II	500	**20**

CURRICULUM **SUSTAINABLE AGRICULTURE IN MEDITERRANEAN ENVIRONMENT**

ESAME	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Agroecology in organic and sustainable agriculture	AGR/02	I	I	48	**6**
Pest and disease control in sustainable cropping systems					
- Innovative strategies for sustainable plant protection	AGR/12	I	I	48	**6**
- Pests control for sustainable cropping systems in Mediterranean climate	AGR/11	I	I	48	**6**
Sustainable livestock production systems	AGR/18	I	I	48	**6**
Sustainable herbaceous crop production in Mediterranean climate	AGR/02	I	II	48	**6**
Sustainable tree crops production in Mediterranean climate	AGR/03	I	II	48	**6**
Experimental design and statistical modelling	AGR/02	I	II	48	**6**
Food qualilty and security in organic and sustainable agriculture	AGR/02	I	II	48	**6**
Electives teaching courses		I	II	96	**12**
Sustainable soil management	AGR/13 AGR/16	II	I	48	**6**
Agricultural mechanization and agricultural systems					
- Innovative agricultural mechanization	AGR/09	II	I	48	**6**
- Remote sensing in agricultural systems	AGR/10	II	I	24	**3**
Economic sustainability of Mediterranean farming systems					
- Farm management and adaptation strategies	AGR/01	II	I	24	**3**
- Investments analysis	AGR/01	II	I	24	**3**
- Economic and policy of agri-food systems	AGR/01	II	I	24	**3**
Genetic improvement for sustainable cropping systems	AGR/07	II	I	48	**6**
Traineeship		II	II	125	**5**
Master thesis and colloquium		II	II	625	**25**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale. Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-73)

CONSERVAZIONE E RESTAURO DELL'AMBIENTE E DELLE FORESTE

Presidente del corso
Prof. Fabio Recanatesi
fabio.rec@unitus.it
0761 357402

Segreteria studenti
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761 357263
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582

Segreteria didattica

Responsabile
Dott.ssa Lorena Remondini
Tel. 0761 357286 - 219
dafne@unitus.it

Obiettivi formativi

Questo corso di laurea magistrale si pone l'obiettivo di specializzare il laureato di primo livello nei settori della conservazione ambientale e della riqualificazione e/o restauro degli ambienti degradati e delle foreste. La peculiarità del corso risiede nell'innesto di una adeguata preparazione in campo bioecologico e geologico-ingegneristico con le conoscenze e competenze di carattere forestale. Il corso si rivolge a coloro che vogliano acquisire conoscenze avanzate per operare, a livello dirigenziale e di coordinamento, nel settore della difesa del suolo, delle progettazioni forestali e della conservazione della biodiversità e del paesaggio, anche mediante approcci biotecnologici, o che intendano orientare la loro attività professionale verso settori innovativi. L'approfondimento degli studi consente, inoltre, l'accesso al settore dell'innovazione tecnologica e della ricerca scientifica con particolare riferimento ai dottorati di ricerca. CRAF è l'unico corso di laurea magistrale con tali connotati, non solo a Viterbo ma anche a livello nazionale come facilmente deducibile dal confronto tra i programmi di studio. Per quanto riguarda il percorso formativo, i laureati in questo corso di laurea magistrale avranno conoscenze e capacità specialistiche riferibili ai seguenti settori:

- strategie di conservazione della biodiversità;
- gestione sostenibile, eco-certificazione e conservazione delle risorse dell'ambiente forestale, montano e costiero; progettazione e gestione di interventi selvicolturali, di rimboschimento e di arboricoltura da legno;
- progettazione e gestione di lavori di ecoingegneria per la prevenzione e mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico, la lotta alla desertificazione e la protezione delle sorgenti e delle falde idriche;
- progettazione e gestione di lavori di ecoingegneria per il miglioramento e il restauro ecologico di ambienti degradati;
- analisi e valutazione di impatto ambientale in aree montane e forestali;
- pianificazione ecologica territoriale e progettazione del paesaggio.

CRAF offre percorsi formativi differenziati in due curricula: "Monitoraggio e conservazione della biodiversità" e "Restauro e gestione dell'ambiente". Per l'iscrizione a CRAF è necessario il possesso di una laurea o di titolo equipollente, con particolare riferimento alle classi L 21, L 25, L 32. Per l'iscrizione a questo Corso di Laurea è richiesto il possesso di determinati requisiti curriculari minimi, in particolare almeno 30 CFU nei seguenti Settori scientifici disciplinari (SSD): MAT/01-09, CHIM/06, CHIM/03, BIO/03, AGR/05, AGR/07 e AGR/13. Inoltre, è previsto un colloquio di ammissione per permettere al candidato di rivelare la propria preparazione e per la verifica di una adeguata conoscenza della lingua inglese.

Sbocchi professionali

Il laureato magistrale in CRAF viene preparato per ambire ad una posizione lavorativa nell'ambito della docenza, della ricerca, dell'imprenditoria o presso varie strutture ed apparati statali, come il Comando unità per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare, la nuova struttura dell'Arma dei Carabinieri che ha assorbito con piene funzioni il Corpo Forestale dello Stato o corpi tecnici militari con competenze specifiche nel settore ambientale, oppure presso le Regioni, le Unioni dei Comuni, i Comuni, gli Enti Parco, gli altri enti di gestione attiva del territorio, le Riserve naturali, le Società private di ingegneria e di progettazione ambientale e presso Società ed Enti che operano nel settore forestale, nelle filiere del legno e della conservazione ambientale. I laureati magistrali possono, inoltre, collaborare alle attività delle Associazioni ambientaliste anche con riferimento al settore della divulgazione ambientale; altro sbocco professionale rilevante è quello dell'attività libero professionale, in quanto il laureato CRAF può accedere all'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali. I laureati magistrali possono in generale svolgere compiti di pianificazione, di progettazione, di gestione, di controllo, di coordinamento e di formazione in tutte quelle strutture, sia pubbliche che private, che operano nei settori della pianificazione e difesa del territorio, della gestione sostenibile delle risorse naturali e forestali, della protezione, conservazione e riqualificazione dell'ambiente e della natura, con particolare riguardo agli ambienti forestali.

CURRICULUM **MONITORAGGIO E CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ**

ESAME	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Monitoraggio faunistico sistemico	AGR/19	I	I	48	**6**
Valutazione economica dei beni e servizi forestali ed ambientali	AGR/01	I	I	48	**6**
Certificazione delle foreste e dei prodotti forestali	AGR/06	I	I	48	**6**
Microbiologia dei suoli forestali	AGR/16	I	I	48	**6**
Attività formativa a scelta		I	I	64	**8**
Fertilità dei suoli e nutrizione delle piante	AGR/13	I	II	48	**6**
Bioindicatori	BIO/05	I	II	48	**6**
Analisi e conservazione della flora	BIO/03	I	II	48	**6**
Conservazione della natura:					
- Conservazione del paesaggio vegetale	BIO/03	II	I	48	**6**
- Conservazione e monitoraggio delle foreste	BIO/03	II	I	48	**6**
Progettazioni forestali:					
- Progettazione e cantieri forestali	AGR/06	II	I	48	**6**
- Sistemazioni idraulico-forestali a basso impatto ambientale	AGR/08	II	I	48	**6**
Conservazione e restauro dell'ambiente forestale					
- Ecogenetica forestale	AGR/05	II	II	48	**6**
- Restauro dell'ambiente forestale	AGR/05	II	II	56	**7**
Pianificazione del territorio agroforestale					
- Telerilevamento per l'analisi del territorio	AGR/10	II	II	48	**6**
- Pianificazione e gestione ecologica dell'ambiente forestale	AGR/05	II	II	56	**7**
Tirocinio		II	II	100	**4**
Prova finale		II	II	400	**16**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale.
Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

CURRICULUM **RESTAURO DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO**

ESAME	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Monitoraggio degli impianti dovuti alle operazioni di restauro forestale	AGR/06	I	I	48	**6**
Valutazione dei beni e servizi forestali ed ambientali	AGR/01	I	I	48	**6**
Meccanizzazione per gli interventi di restauro forestale	AGR/09	I	I	48	**6**
Microbiologia dei suoli forestali	AGR/16	I	I	48	**6**
Attività formativa a scelta		I	I	64	**8**
Difesa del suolo					
- Geologia applicata all'ambiente	GEO/05	I	II	48	**6**
- Modellistica idrologica ed idraulica	AGR/08	I	II	48	**6**
Fertilità dei suoli e nutrizione delle piante	AGR/13	I	II	48	**6**
Conservazione del paesaggio vegetale	BIO/03	II	I	48	**6**
Progettazioni forestali					
- Progettazione e cantieri forestali	AGR/06	II	I	48	**6**
- Sistemazioni idraulico-forestali a basso impatto ambientale	AGR/08	II	I	48	**6**
Conservazione e restauro dell'ambiente forestale					
- Ecogenetica forestale	AGR/05	II	II	48	**6**
- Restauro dell'ambiente forestale	AGR/05	II	II	56	**7**
Geomatica per la pianificazione territoriale	AGR/10	II	II	48	**6**
Pianificazione del territorio agroforestale					
- Telerilevamento per l'analisi del territorio	AGR/10	II	II	48	**6**
- Pianificazione e gestione ecologica dell'ambiente forestale	AGR/05	II	II	56	**7**
Tirocinio		II	II	100	**4**
Prova finale		II	II	400	**16**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale. Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-69/73)

GESTIONE DIGITALE DELL'AGRICOLTURA E DEL TERRITORIO MONTANO

Sede: Via Angelo Maria Ricci, 35/A 02100 Rieti

Presidente del Corso
Prof. Massimo Cecchini
cecchini@unitus.it
Tel. 0761 357353

Segreteria studenti
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761 357263
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582

Segreteria studenti Rieti
Sig.ra Raffaella Cocco
Sig.ra Marina Bonafaccia
Tel. 0746 1739605 - 1739602
gedam@unitus.it
Dott. Federico Vessella
vessella@unitus.it
Tel. 0746 1732574

Segreteria didattica

Responsabile
Dott.ssa Lorena Remondini
Tel. 0761 357286 - 219
dafne@unitus.it

Il corso di laurea magistrale GEDAM forma figure professionali altamente qualificate e specializzate nell'introduzione e nella gestione delle innovazioni tecnologiche e digitali nel settore agricolo e nel territorio montano.
Dopo un primo anno di insegnamenti comuni lo studente potrà scegliere tra due curricula: **Agricoltura digitale** e **Gestione digitale del territorio montano**.
Sono fornite competenze nell'implementazione ed utilizzo di sistemi informativi applicati alla gestione del territorio montano e all'agricoltura, nell'applicazione della sensoristica e relativa gestione digitale dei dati, nell'applicazione di tecniche di agricoltura e gestione forestale di precisione.

Obiettivi formativi
Gli sviluppi nella tecnologia dei sensori, nell'intelligenza artificiale, nell'automazione, nel tracciamento, e nella robotica stanno rivoluzionando i sistemi di produzione implementando la gestione digitale dei territori montani e dell'agricoltura.
L'acquisizione di dati mediante sensoristica e tecnologie digitali rende disponibili procedure analitiche a basso costo e ad alto dettaglio favorendo la pianificazione tempestiva ed il miglioramento delle attività agro-zootecniche e di quelle di gestione e conservazione dei territori agricoli e montani.
Per la sostenibilità delle produzioni agricole e delle attività in ambiente montano l'introduzione di strumenti di supporto alle decisioni e delle tecnologie ad essi associate è sempre più imprescindibile.
La disponibilità di una elevata mole di dati nella proiezione di serie storiche consentirà la selezione delle misure più efficaci per il miglioramento delle produzioni agrarie in termini quali-quantitativi, per la riduzione dei costi e dell'impatto ambientale, per il miglioramento del benessere animale e l'aumento dell'efficienza produttiva e riproduttiva negli allevamenti zootecnici, per il miglioramento della sicurezza e dell'attrattività del lavoro nel settore agricolo e per la gestione efficiente del territorio montano.
La figura formata è in grado di introdurre nuove tecnologie nella gestione dell'azienda agricola o del territorio: un "data scientist" che conosce le macchine,

i software, i modelli predittivi e attuativi disponibili e in base alle esigenze aziendali o territoriali sa sceglierli e metterli in opera nel modo più efficiente. Un agronomo o forestale che sappia interfacciarsi con le nuove tecnologie e con chi sviluppa software, sensoristica, servizi tecnologici per l'agricoltura, il territorio e l'ambiente, sapendo interpretare i dati osservati e relazionarli con le realtà biologiche degli ecosistemi naturali e artificiali per gestirli nel modo più produttivo e sostenibile. Sa effettuare una mappatura delle tecnologie digitali disponibili valutandole anche in termini di adottabilità, effetti, rischi ai fini della transizione digitale e del cambiamento verso una maggiore resilienza.

Sbocchi professionali

- Società di consulenza per la produzione di beni e servizi per agricoltura, territorio e ambiente.
- Aziende di produzione di sistemi informativi per agricoltura, zootecnia, territorio e ambiente.
- Industrie meccaniche per la produzione di macchine e attrezzature per agricoltura e zootecnia di precisione.
- Industrie elettroniche e meccatroniche per la produzione di apparecchi scientifici e attrezzature per il monitoraggio e la gestione dell'ambiente con particolare riferimento alle foreste e alle risorse idriche.
- Industria del Turismo.
- Società per la produzione di energia.
- Società per la gestione e il risanamento ambientale.
- Enti pubblici (Ministeri, Regioni, Comuni, Enti parco, ecc.).
- Associazioni di categoria agricole e di guide ambientali e turistiche.
- Consulenza avanzata per agricoltura, selvicoltura, turismo e startup innovative.
- Cooperative, aziende agricole e agriturismi.
- Insegnamento in scuole e università.
- Enti di ricerca e trasferimento d'innovazione.
- Libera professione di dottore agronomo e forestale.

GESTIONE DIGITALE DELL'AGRICOLTURA E DEL TERRITORIO MONTANO
LM-69

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Fondamenti di ingegneria digitale applicata all'agricoltura					
- Sensoristica	ING-IND/12	I	I	48	**6**
- Basi di meccatronica e IOT	ING-IND/31	I	I	48	**6**
Innovazione nella gestione delle problematiche fitosanitarie					
- Entomologia	AGR/11	I	I	24	**3**
- Patologia	AGR/12	I	I	24	**3**
Tecniche digitali in agricoltura:					
- Tecniche agronomiche di precisione	AGR/02	I	II	56	**7**
- Applicazioni digitali in arboricoltura pedemontana	AGR/03	I	II	48	**6**
Applicazioni di intelligenza artificiale	INF/01	I	I	48	**6**
Inglese avanzato (idoneità C1)	L-LIN/12	I	II	24	**3**
Attività formativa a scelta		I	II	64	**8**
Impiego dei droni e sistemi di rilevamento	AGR/10	I	II	48	**6**
Ecofisiologia vegetale	BIO/04	I	II	48	**6**
Tecnologie digitali applicate alla genetica	AGR/07	II	I	48	**6**
Cartografia digitale dei suoli e del territorio					
- Analisi spaziali GIS e cartografia digitale	AGR/10	II	I	48	**6**
- Cartografia e monitoraggio digitale dei suoli	AGR/14	II	I	48	**6**
Tirocinio		II	I	50	**2**
Macchine e impianti per l'agricoltura di precisione	AGR/09	II	II	48	**6**
Gestione digitale delle risorse idriche	AGR/08	II	II	48	**6**
Zootecnia di precisione	AGR/18	II	II	48	**6**
Prova finale		II	II	375	**20**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale.
Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

GESTIONE DIGITALE DELL'AGRICOLTURA E DEL TERRITORIO MONTANO
LM-73

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Fondamenti di ingegneria digitale applicata all'agricoltura					
- Sensoristica	ING-IND/12	I	I	48	**6**
- Basi di meccatronica e IOT	ING-IND/31	I	I	48	**6**
Innovazione nella gestione delle problematiche fitosanitarie					
- Entomologia	AGR/11	I	I	24	**3**
- Patologia	AGR/12	I	I	24	**3**
Tecniche digitali in agricoltura					
- Tecniche agronomiche di precisione	AGR/02	I	II	56	**7**
- Applicazioni digitali in arboricoltura pedemontana	AGR/03	I	II	48	**6**
Applicazioni di intelligenza artificiale	INF/01	I	I	48	**6**
Inglese avanzato (idoneità C1)	L-LIN/12	I	II	24	**3**
Attività formativa a scelta		I	II	64	**8**
Impiego dei droni e sistemi di rilevamento	AGR/10	I	II	48	**6**
Ecofisiologia vegetale	BIO/04	I	II	48	**6**
Tecnologie digitali applicate alla genetica	AGR/07	II	I	48	**6**
Gestione digitale delle risorse forestali e idriche					
- Gestione digitale delle risorse idriche	AGR/08	II	II	48	**6**
- Gestione digitale del patrimonio forestale	AGR/05	II	II	48	**6**
Tirocinio		II	I	50	**2**
Approvvigionamenti energetici	ING-IND/08	II	II	48	**6**
Monitoraggio della qualità ambientale	AGR/13	II	II	48	**6**
Gestione digitale del turismo	SPS/10	II	I	48	**6**
Prova finale		II	II	375	**20**

Gli studenti, per poter accedere al tirocinio curriculare ed alle attività di laboratorio, hanno l'obbligo (ai sensi del D.Lgs. 81/2008) di seguire il corso di formazione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro, superando la prova finale.
Il corso, comprensivo di test intermedi e finali, è disponibile on-line.

POST LAUREAM
DOTTORATI DI RICERCA

Dottorato di ricerca in **Scienze delle Produzioni Vegetali e Animali**

Coordinatrice
Prof.ssa Roberta Bernini
roberta.bernini@unitus.it
dottorato.spva@unitus.it
http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/scienze-delle-produzioni-vegetali-e-animali/articolo/presentazione44
Sede amministrativa DAFNE

Il Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze delle Produzioni Vegetali e Animali si propone di formare Dottori di Ricerca in grado di affrontare in modo autonomo ed indipendente i vari aspetti della ricerca scientifica, dalla pianificazione di un progetto all'acquisizione e all'interpretazione dei dati fino alla presentazione dei risultati e alla diffusione dei prodotti della ricerca. Per perseguire tale obiettivo, durante il triennio, i dottorandi dovranno svolgere un'intensa attività di ricerca e seguire un percorso formativo a carattere interdisciplinare delineato dal Collegio dei Docenti che prevede anche periodi di ricerca e studio in Italia e all'estero presso Università e centri di ricerca di elevata qualificazione scientifica.
Gli obiettivi formativi su cui si incentrano le tematiche di ricerca dei dottorandi riguardano l'agronomia, la zootecnia, le biotecnologie, il miglioramento genetico, la protezione delle piante, la scienza del suolo, le applicazioni delle nanotecnologie in agricoltura, lo studio delle sostanze naturali, la valorizzazione dei sottoprodotti agroindustriali, la progettazione e lo sviluppo di metodologie per la sintesi di molecole bioattive, la produzione in pianta di prodotti ricombinanti ad alto valore aggiunto, l'utilizzazione di biosensori per il monitoraggio ambientale e la gestione della filiera produttiva, lo studio del ruolo dell'ambiente sulle produzioni agrarie, la pianificazione del territorio e del paesaggio, gli aspetti relativi alla

qualità tecnologica e nutrizionale dei prodotti, la sicurezza alimentare e produttiva, i modelli per l'innovazione di prodotto e di processo del sistema agroalimentare.
Al termine del percorso formativo, i Dottori di Ricerca in Scienze delle Produzioni Vegetali e Animali avranno acquisito le competenze specifiche per ricoprire posizioni di ricerca e professionali di rilievo in vari settori, con particolare riferimento a quello agronomico, agroalimentare, biotecnologico, zootecnico e fitosanitario presso Università, centri di ricerca pubblici e privati, enti pubblici, industrie di piccole, medie e grandi dimensioni, aziende private, istituti di istruzione e studi di consulenza. La formazione scientifica e la professionalità che saranno proprie dei Dottori di Ricerca contribuiranno al progresso delle Scienze Agrarie in ambito nazionale ed internazionale sia a livello campo accademico che industriale.

Dottorato di ricerca in **Engineering for Energy and Environment (EEE)**

Coordinatore
Prof. Andrea Luigi Facci
andrea.facci@unitus.it
Tel. 0761 357676
Dipartimenti DEIM e DAFNE
Sede amministrativa DEIM

Responsabile curriculum Biosystems and environment
Prof. Massimo Cecchini
cecchini@unitus.it
Tel. 0761 357353

Nell'ambito dell'alta formazione riservata agli studenti in possesso di una laurea magistrale, il Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa (DEIm) ed il DAFNE offrono un corso triennale di dottorato di ricerca in "Engineering for energy and environment". Il Dottorato di Ricerca vuole fornire un elevato livello di formazione ad un numero selezionato di giovani laureati per renderli competitivi a livello nazionale ed internazionale presso imprese private ad alto contenuto tecnologico, centri di ricerca ed università. Principale obiettivo è fornire una visione interdisciplinare delle problematiche ingegneristiche nei settori dell'energia e dell'ambiente, caratterizzati da un elevato sviluppo tecnologico. Le attività di ricerca saranno rivolte allo studio di soluzioni ingegneristiche, tecnologie di lavorazione e metodologie di indagine numerica e sperimentale innovative, con un'attenzione particolare al loro trasferimento tecnologico.
I dottorandi saranno impegnati in attività di formazione e di ricerca nelle tematiche oggetto del corso, con particolare riferimento alle tecnologie per la fusione

termonucleare, ai processi di conversione e di accumulo dell'energia nelle sue varie forme, la tutela dell'ambiente, alle innovazioni negli ambiti della meccanica, anche agraria, della sensoristica, dei biosistemi e delle tematiche agricole, per quanto concerne la produzione primaria e gli aspetti ambientali.

Il lavoro dei dottorandi sarà coordinato dai docenti del collegio già attivi in collaborazioni industriali e progetti di ricerca, nazionali e internazionali, in tematiche innovative e di rilievo, come le tecnologie a idrogeno, le energie rinnovabili, le biomasse, i biosistemi e la fusione termonucleare. Il dottorato può contare sui seguenti laboratori: il laboratorio CIRDER sulle energie rinnovabili, il MecHydroLab sul monitoraggio ambientale, un laboratorio di ingegneria industriale, un laboratorio di informatica industriale, un laboratorio di prototipazione rapida, il LABDIAC sulle scienze dei materiali, l'ERGOLAB per la valutazione degli agenti di rischio.

La presenza di studiosi di altre università e centri di ricerca nel collegio dei docenti consente ai dottorandi di poter usufruire anche di laboratori "esterni" presso ENEA Frascati (Fusion and Technologies for Nuclear Safety Department), la New York University (USA) e il MaxPlanck Institutfuer Plasma Physik Laboratory (Germania).

Le competenze acquisite al termine del percorso formativo renderanno i dottori di ricerca idonei a ricoprire posizioni professionali e di ricerca con particolare riferimento agli ambiti energetico e ambientale, presso:

- attività professionali di consulenza;
- industrie di piccole medie e grandi dimensioni;
- enti pubblici, incluse agenzie e autorità;
- centri di ricerca pubblici e privati;
- università.

La scelta di focalizzare il dottorato sul tema dell'energia risponde alle richieste di un mercato in forte espansione e alla crescente domanda nei settori delle tecnologie a idrogeno, dei sistemi di accumulo dell'energia, delle energie rinnovabili e della fusione termonucleare. Quest'ultimo è un settore in cui il nostro paese è pioniere nel mondo e vede coinvolte industrie ad alta tecnologia italiane ed europee, centri di ricerca e università, già attivi in questo dottorato sia attraverso

collaborazioni scientifiche sia con il finanziamento di borse di studio.
Il repentino sviluppo tecnologico rende la figura del futuro dottore di ricerca fondamentale per diversi settori. A tal fine nel percorso formativo sono anche previsti sbocchi professionali e di ricerca creando contesti multidisciplinari nell'ambito del monitoraggio e controllo ambientale, dei biosistemi e delle tematiche agroambientali, vista la vocazione del territorio italiano, l'importanza del settore nel contesto economico nazionale e la posizione di leadership dell'Italia dal punto di vista scientifico e industriale.

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

Coordinatore
Prof. Claudio Carere
claudiocarere@unitus.it
Sede amministrativa DEB

Il dottorato in Ecologia e gestione sostenibile delle risorse ambientali ha come obiettivo la formazione di giovani nel settore della ricerca ecologica sia di base, sia applicata all'uso sostenibile delle risorse naturali e alla gestione ambientale. I dottorandi acquisiranno le competenze necessarie per affrontare i complessi e multidimensionali problemi connessi alle attività di ricerca, gestione e conservazione in materia ambientale con approcci di ricerca interdisciplinari e multisettoriali.

Dottorato di ricerca in **Economia, management e metodi quantitativi**

Coordinatore
Prof. Alessandro Sorrentino
Sede amministrativa DEIM
Tel. 0761 357737
sorrentino@unitus.it
Responsabile curriculum Economia Agroalimentare
Prof. Simone Severini
Tel. 0761 357241
severini@unitus.it

Obiettivi
Il dottorato propone un percorso di alta formazione nelle aree economico, aziendale, e matematico-statistica per profili in grado di comprendere le sfide che interessano l'economia odierna: sostenibilità socio-ambientale dello sviluppo economico e dell'uso delle risorse naturali; trasformazione del ruolo del consumatore, del lavoro, e dei mercati come conseguenza dell'innovazione. Il dottorato mette a fattor comune le conoscenze dei docenti del Collegio su 3 curricula: economia agro-

alimentare (specializzato nell'analisi economica del sistema agro-alimentare, delle sue politiche e delle interdipendenze con lo sviluppo economico complessivo a livello globale e locale); economia circolare, collaborativa e sostenibile (specializzato nello studio di modelli e processi per economia orientata al riciclo e al riuso, alla sostenibilità, all'etica ed all'inclusione); economia e governo nella trasformazione digitale delle PMI (specializzato nelle analisi relative alla trasformazione digitale, nelle nuove competenze richieste e nell'uso di dati aziendali a supporto dei processi decisionali, del controllo qualità e del marketing). I 3 curricula trovano fondamento in una formazione interdisciplinare su teorie economiche e economico-aziendali di frontiera, nell'utilizzo comune di metodi quantitativi come strumento per l'analisi e l'interpretazione dei dati funzionale alla realizzazione di ricerche e di studi/soluzioni di problematiche economiche, aziendali e di politica economica.

Sbocchi professionali

Il corso di dottorato mira alla formazione di profili con elevate competenze e specializzazione in grado di occupare ruoli dirigenziali o manageriali in enti pubblici e imprese o di intraprendere attività di ricerca e didattica in Università ed altre Istituzioni sia nazionali che internazionali. In riferimento agli sbocchi occupazionali nel settore pubblico e nell'industria privata, le figure in uscita dal dottorato saranno in grado di:

- occupare ruoli di analista di alto livello o di direzione e posizioni manageriali in funzioni quali produzione, marketing, qualità e vendite;
- accompagnare le piccole e medie imprese nello sfruttamento delle potenzialità offerte dai dati generati dalla trasformazione digitale e dalle tecnologie che li producono;
- progettare e gestire lo sviluppo territoriale e delle aree rurali, e supportare la formulazione delle relative politiche economiche;
- preparare, valutare e monitorare progetti di investimento.

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Delegato all'internazionalizzazione
Prof. Stefano Speranza
speranza@unitus.it
Delegato alle attività Erasmus
Prof. Valerio Cristofori
valerio75@unitus.it

Il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali ha un forte respiro internazionale. Numerose sono le attività svolte da ricercatori stranieri per attività didattiche e di ricerca presso il Dipartimento e numerose sono le possibilità che hanno i nostri studenti di fare esperienze all'estero sia per attività Erasmus e sia di studio e ricerca. Lo studio delle filiere produttive e non produttive dell'area mediterranea impartite nella didattica del dipartimento, determinano un rilevante interesse dalle università, dai centri di ricerca e da imprese internazionali. Numerosi nostri laureati, infatti, svolgono incarichi tecnici e scientifici in diverse nazioni. Questa attenzione a determinato l'incremento delle politiche di internazionalizzazione. Sono, pertanto, aumentate le opportunità per gli studenti stranieri e italiani all'iscrizione a corsi di laurea a doppio diploma, sia in lingua straniera che in italiano, con università estere e le attività Erasmus sia europeo che extra europeo.

Il Corso di Laurea triennale in Gestione Sostenibile delle Foreste e del Verde Urbano (GeSFoV) ha attivato un accordo internazionale di **doppio diploma** con l'Università Agraria di Tirana. Questo accordo permette agli studenti iscritti al corso triennale GeSFoV Dafne e agli studenti iscritti al corso di Ingegneria Forestale dell'Università Agraria di Tirana di ottenere, al termine del triennio, due diplomi di laurea uno rilasciato dall'istituzione italiana ed uno dall'istituzione albanese. Per l'ottenimento dei due diplomi di laurea uno studente iscritto al corso triennale GeSFoV DAFNE dovrà trascorrere almeno un semestre presso l'Università Agraria di Tirana, acquisire almeno 30 CFU e scrivere l'elaborato finale in inglese. Questa possibilità è valida anche per gli studenti albanesi che trascorreranno il loro periodo all'estero, con le medesime condizioni, presso il dipartimento DAFNE.

Il Corso di Laurea Magistrale in classe LM7 – Biotecnologie agrarie – dall'anno accademico 2023/24 sarà erogato interamente in lingua inglese.

La collaborazione con il *National Institute of Agriculture of Tunisia* permetterà nei prossimi anni l'attivazione di insegnamenti in lingua francese svolti da docenti italiani e tunisini. Questa nuova opportunità didattica permetterà di ricevere studenti internazionali francofoni. Il Dipartimento, infine, propone, sia per gli studenti Erasmus incoming che per gli studenti dei propri Corsi di Studio, le seguenti attività formative a scelta in lingua inglese:

AFS ATTIVITA' FORMATIVE A SCELTA – in lingua inglese e spagnola A.A. 2023/2024

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Study Course	Sem.	Ore	CFU
Research application of forest logging and wood technology					
- Research application on forest logging	AGR/06	LM/73	II	48	**3**
- Research application on wood technology	AGR/06	LM/73	II	24	**3**
- Research application on post harvesting impact asessement	AGR/06	LM/73	II	24	**3**
Impact and adaptation of livestock systems to climate change	AGR/19	LM/7, LM/69, L/25	II	24	**3**
Relevant Bacterial Plant Diseases	AGR/12	LM/69	I	24	**3**
Agroecology	AGR/02	LM/69	II	24	**3**
Nanotechnology in Crop Protection	AGR/12	LM/7, LM/69	I	24	**3**
Traditional varieties and breeding for adaptation:					
- General aspects	AGR/07	LM/7, LM/69, LM/73	II	24	**3**
- Applied aspect	AGR/07	LM/7, LM/69, LM/73	II	24	**3**

SEGRETERIE E SERVIZI PER GLI STUDENTI

Segreteria Studenti

segrstuddafne@unitus.it

Referenti

Dott.ssa Claudia Menghini
tel. 0761 357263 - claudia.menghini@unitus.it
Dott.ssa Sara Cerquetelli
Tel. 0761 357582 - sara.cerquetelli@unitus.it

Segreteria didattica

Viterbo

dafne@unitus.it

Responsabile

Dott.ssa Lorena Remondini
tel. 0761 357286 - remondini@unitus.it

Referenti

Dott.ssa Patricia Gutiérrez
tel. 0761 357219 - gutierrez@unitus.it

Sede di Rieti (Sabina Universitas)

Referente

Sig.ra Raffaella Cocco
tel. 0746 1739605 - 1739602
scienzemont@unitus.it
Dott. Federico Vessella
vessella@unitus.it - scienzemont@unitus.it
Sig. Marina Bonafaccia e Marina Bonafaccia
Tel. 0746 1739602
m.bonafaccia@sabinauniversitas.it

Aula Informatica

Indirizzo

Segreteria didattica DAFNE
Via S. Camillo de Lellis snc

Referente

Sig. Pierangelo Bondi - piero.b@unitus.it

Biblioteca

Polo Tecnico Scientifico

La biblioteca è ubicata presso la ex Facoltà di Agraria
Via S. Camillo de Lellis
Tel. 0761 357512 - agbib@unitus.it

Direttore

Dott.ssa Laura Tavoloni
Tel. 0761 357513 - tavoloni@unitus.it

Orario di apertura al pubblico

da lunedì a venerdì 09:00 – 19:00

Job Placement

Primo piano - Polo Agraria, Blocco B
Via S.C. De Lellis snc

Referente

Prof. Massimo Cecchini - cecchini@unitus.it

Ufficio Erasmus

Referente

dafne@unitus.it
Dott.ssa Claudia Menghini
Tel. 0761 357263 - claudia.menghini@unitus.it
Piano Terra - Polo Agraria, Blocco A
Via S. Camillo de Lellis snc

Responsabile Erasmus Outcoming e Incoming

Prof. Valerio Cristofori
valerio75@unitus.it - Tel. 0761 357559

Orientamento

Referenti

Prof. Sergio Madonna
Tel. 0761 357259 sermad@unitus.it
Prof. Rodolfo Picchio
Tel. 0761 357400 - r.picchio@unitus.it

CALENDARIO ACCADEMICO

I semestre

Inizio lezioni	30 settembre 2024
Termine lezioni	20 dicembre 2024
Vacanze di Natale	21 dicembre 2024 6 gennaio 2025

II semestre

Inizio lezioni	24 febbraio 2025
Termine lezioni	6 giugno 2025
Vacanze di Pasqua	dal 18 al 22 aprile 2025

Sessioni di esame

Sessione invernale
7 gennaio 2025 - 21 febbraio 2025
Sessione estiva
9 giugno 2025 - 25 luglio 2025
Sessione autunnale
25 agosto 2025 - 26 settembre 2025

Prove in itinere ed esami di profitto

I semestre
dal 11 al 15 novembre 2024
II semestre
dal 14 al 17 aprile 2025

INFORMAZIONI UTILI

DAFNE e ricerca

Il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (*www.dafne.unitus.it*) è una struttura didattica e di ricerca che si distingue a livello nazionale e internazionale per le numerose e diversificate competenze nell'ambito delle scienze agrarie, delle scienze forestali e delle biotecnologie agrarie.

Le attività di ricerca coprono in maniera completa gli ambiti delle scienze agrarie e ambientali, delle scienze forestali e naturali, delle biotecnologie agrarie e della conservazione e restauro ambientale e forestale e vengono condotte da ricercatori e docenti che operano nell'ambito dei seguenti 8 gruppi di ricerca:

- Natura, foreste e uso sostenibile degli ecosistemi agro-silvo-pastorali;
- Sistemi agricoli e forestali e cambiamenti climatici;
- Innovazioni nei settori agrario e forestale per la sostenibilità energetica;
- Sostanze organiche naturali ad attività nutraceutica;
- Biotecnologie agrarie e ambientali;
- Agricoltura e selvicoltura 4.0;
- Filiere produttive;
- Scienza e Produzione Animali.

Seppure distinti per campi specifici di indagine e di competenze, i gruppi di ricerca interagiscono strettamente tra loro conferendo alle attività un carattere marcato di interdisciplinarietà.

MUSEO ERBARIO DELLA TUSCIA

Responsabile scientifico
Prof. Goffredo Filibeck
Recapiti
Tel. 0761 357215 - 244 - 490
erbario@unitus.it
www.erbario.unitus.it

L'Erbario della Tuscia è uno dei quattro Erbari universitari del Lazio. È inserito nella rete dei Musei di Viterbo e nel Sistema Museale di Ateneo (SMA). È una struttura del DAFNE, collocata al piano seminterrato del vecchio edificio di Agraria.
Conserva ad oggi 39.000 campioni di piante essiccate e dispone di una biblioteca con più di 200 volumi, di un archivio informatizzato, di attrezzature per la raccolta delle piante, l'essiccazione e montaggio su fogli, la conservazione e archiviazione digitale dei campioni scientifici e di quelli raccolti dagli studenti. Gli Erbari costituiscono l'anagrafe delle specie vegetali, sono il punto di partenza per la descrizione di nuove specie o per l'identificazione di quelle già conosciute. Gli Erbari sono anche il luogo di competenza ove gli studiosi si ritrovano per lo scambio di informazioni, oltre che per studiare, acquisire o scambiare gli esemplari più significativi. Con il patrimonio che conserva e che viene incrementato grazie alle ricerche scientifiche e ai migliori campioni degli studenti, l'Erbario della Tuscia promuove l'informazione sulla diversità vegetale e permette di percepire l'incredibile ricchezza e varietà delle piante e di ottenere utili informazioni sulla loro distribuzione. L'Erbario promuove tirocini, tesi di laurea e altre attività formative tra cui escursioni e campagne di raccolta di specie di interesse, a cui partecipano gli studenti che frequentano i corsi di botanica con l'opportunità di fare esperienze pratiche e di ricerca.

STRUTTURA DEL DIPARTIMENTO

Prof. Danilo Monarca *Direttore*
Prof.ssa Stefania Masci *Vicedirettrice*
Prof.ssa Roberta Bernini *Referente per la Ricerca e Coordinatrice della Commissione*
Dott. Massimo Romanelli *Referente Amministrativo per la Progettazione*
Prof.ssa Katia Liburdi *Referente per il Piano Strategico di Dipartimento 2022-2024*
Prof. Roberto Mancinelli, Prof. Francesco Sestili *Referenti per gli adempimenti della VQR 2015-19*
Dott. Riccardo Primi *Referente per le Relazioni con la Regione Lazio*
Prof. Daniel Valentin Savatin *Referente per le Infrastrutture, gli Spazi e i Servizi Comuni*
Prof. Maria Nicolina Ripa *Referente Didattica*
Prof. Angelo Mazzaglia *Referente Terza Missione*
Prof. Saverio Senni *Referente Grandi Eventi*
Dott. Lorenzo Stentella *Segretario Amministrativo*
Dott.ssa Lorena Remondini *Responsabile segreteria didattica*

Consiglio di Dipartimento

Professori ordinari
Umberto BERNABUCCI; Raffaele CASA; Massimo CECCHINI; Carla CEOLONI; Giuseppe COLLA; Gabriele DONO; Marco ESTI; Nicola LACETERA; Alvaro MARUCCI; Stefania MASCI; Danilo MONARCA; Rosario MULEO; Paolo NOBILI; Maria Nicolina RIPA; Bruno RONCHI; Simone SEVERINI.

Professori associati
Ciro APOLLONIO; Stefania ASTOLFI; Giorgio Mariano BALESTRA; Loredana BASIRICO'; Roberta BERNINI; Andrea COLANTONI; Raffaele CORTIGNANI; Valerio CRISTOFORI; Pier Paolo DANIELI; Goffredo FILIBECK; Alfredo DI FILIPPO; Katia LIBURDI; Angela LO MONACO; Roberto MANCINELLI; Angelo MAZZAGLIA; Andrea MAZZUCATO; Mario A. PAGNOTTA; Rodolfo PICCHIO; Simone PRIORI; Fabio RECANATESI; Francesco ROSSINI; Roberto RUGGERI; Luca SANTI; Daniel Valentin SAVATIN; Saverio SENNI; Francesco SESTILI; Marco Cosimo SIMEONE; Stefano SPERANZA; Andrea VITALI.

Professori aggregati
Attilio COLETTA; Elena DI MATTIA; Sergio MADONNA; Massimo MUGANU.

Ricercatori a tempo determinato
Ilaria BENUCCI; Luigi BIAGINI; Stefano BIGIOTTI; Laura CANCELLIERI; Mariateresa CARDARELLI; Federica CARUCCI; Eleonora COPPA Mario CONTARINI; Davide DELL'UNTO; Andrea FOCHETTI; Ivano FORGIONE; Sara FRANCESCONI; Giampiero GROSSI; Ljiljana KUZMANOVIC; Fabrizio OLIVIERI; Samuela PALOMBIERI; Pierluigi ROSSI; Riccardo PRIMI: Luca ROSSINI; Cristian SILVESTRI; Francesco SOLANO; Raffaello SPINA; Rachele VENANZI.

Rappresentanti Personale tecnico amministrativo
Paola EPISTOLARI; Antonio FIORILLO; Giorgina KUZMINSKY; Fulvio VENANZI.

Rappresentanti Studenti
Marco DESANTIS; Giorgia POLEGRI; Stefano CORBIANCO; Alessia CALEVI; Matteo DI GIAMPASQUALE; Veronica PUGLIESE; Ilaria MAZZOCCHI; Veronica CIPITELLI; Alessandro AGOSTINUCCI.

PERSONALE DEL DIPARTIMENTO

Teaching staff

Apollonio Ciro	Associato	ciro.apollonio@unitus.it	0761 357239
Astolfi Stefania	Associato	sastolfi@unitus.it	0761 357337
Balestra Giorgio Mariano	Associato	balestra@unitus.it	0761 357474
Basiricò Loredana	Associato	basiri@unitus.it	0761 357320
Bernabucci Umberto	Ordinario	bernab@unitus.it	0761 357439
Bernini Roberta	Associato	roberta.bernini@unitus.it	0761 357452
Casa Raffaele	Ordinario	rcasa@unitus.it	0761 357555
Cecchini Massimo	Ordinario	cecchini@unitus.it	0761 357353
Ceoloni Carla	Ordinario	ceoloni@unitus.it	0761 357202
Colantoni Andrea	Associato	colantoni@unitus.it	0761 357357
Coletta Attilio	Aggregato	coletta@unitus.it	0761 357746
Colla Giuseppe	Ordinario	giucolla@unitus.it	0761 357536
Cortignani Raffale	Associato	cortignani@unitus.it	0761 357294
Cristofori Valerio	Associato	valerio75@unitus.it	0761 357559
Danieli Pierpaolo	Associato	danieli@unitus.it	0761 357349
Di Filippo Alfredo	Associato	difilippo@unitus.it	0761 357387
Di Mattia Elena	Aggregato	dimattia@unitus.it	0761 357280
Dono Gabriele	Ordinario	dono@unitus.it	0761 357275
Esti Marco	Ordinario	esti@unitus.it	0761 357374
Filibeck Goffredo	Associato	filibeck@unitus.it	0761 357215
Lacetera Nicola	Ordinario	nicgio@unitus.it	0761 357441
Liburdi Katia	Associato	k.liburdi@unitus.it	0761 357418
Lo Monaco Angela	Associato	lomonaco@unitus.it	0761 357401
Madonna Sergio	Aggregato	sermad@unitus.it	0761 357259
Mancinelli Roberto	Associato	mancinel@unitus.it	0761 357556
Marucci Alvaro	Ordinario	marucci@unitus.it	0761 357365
Masci Stefania	Ordinario	masci@unitus.it	0761 357255
Mazzaglia Angelo	Associato	angmazza@unitus.it	0761 357339
Mazzucato Andrea	Associato	mazz@unitus.it	0761 357370
Monarca Danilo	Ordinario	monarca@unitus.it	0761 357364
Muganu Massimo	Aggregato	muganu@unitus.it	0761 357325

Picchio Rodolfo	Associato	r.picchio@unitus.it	0761 357400
Priori Simone	Associato	simone.priori@unitus.it	0761 357327
Recanatesi Fabio	Associato	fabio.rec@unitus.it	0761 357402
Ripa Maria Nicolina	Ordinario	nripa@unitus.it	0761 357362
Ronchi Bruno	Ordinario	ronchi@unitus.it	0761 357444
Rossini Francesco	Associato	rossini@unitus.it	0761 357541
Ruggeri Roberto	Associato	r.ruggeri@unitus.it	0761 357561
Santi Luca	Associato	luca.santi@unitus.it	0761 357268
Savatin Daniel Valentin	Associato	daniel.savatin@unitus.it	0761 357323
Senni Saverio	Associato	senni@unitus.it	0761 357278
Sestili Francesco	Associato	francescosestili@unitus.it	0761 357267
Severini Simone	Ordinario	severini@unitus.it	0761 357241
Simeone Marco Cosimo	Associato	mcsimeone@unitus.it	0761 357352
Speranza Stefano	Associato	speranza@unitus.it	0761 357471
Vitali Andrea	Associato	vitali@unitus.it	0761 357441

Ricercatori a tempo determinato

Benucci Ilaria	Ricercatore	ilaria.be@unitus.it	0761 357222
Bigiotti Stefano	Ricercatore	stefano.bigiotti@unitus.it	0761 357365
Biagini Luigi	Ricercatore	l.biagini@unitus.it	0761 372281
Cancellieri Laura	Ricercatore	cancellieri@unitus.it	0761 357217
Cardarelli Mariateresa	Ricercatore	tcardare@unitus.it	0761 357536
Carucci Federica	Ricercatore	federica.carucci@unitus.it	0761 357585
Contarini Mario	Ricercatore	contarini@unitus.it	0761 357471
Coppa Eleonora	Ricercatore	ecoppa@unitus.it	0761 357337
Dell'Unto Davide	Ricercatore	d.dellunto@unitus.it	
Fochetti Andrea	Ricercatore	andrea.fochetti@unitus.it	0761 357285
Francesconi Sara	Ricercatore	francesconi.s@unitus.it	0761 357461
Grossi Giampiero	Ricercatore	g.grossi@unitus.it	0761 357443
Kuzmanovic Ljiljana	Ricercatore	kuzmanovic@unitus.it	0761 357418
Olivieri Fabrizio	Ricercatore	fabrizio.olivieri@unitus.it	0761 357306
Ortenzi Luciano	Ricercatore	luciano.ortenzi@unitus.it	07461 739618
Palombieri Samuela	Ricercatore	palombieri@unitus.it	0761 357267
Primi Riccardo	Ricercatore	primi@unitus.it	0761 357463
Rossi Pierluigi	Ricercatore	pierluigi.rossi@unitus.it	0761 357357
Rossini Luca	Ricercatore	luca.rossini@unitus.it	0761 357379
Silvestri Cristian	Ricercatore	silvestri.c@unitus.it	0761 357335-33
Solano Francesco	Ricercatore	f.solano@unitus.it	0761 357387
Spina Raffaello	Ricercatore	raffaello.spina@unitus.it	0761 357118
Venanzi Rachele	Ricercatore	venanzi@unitus.it	0761 357400

Personale tecnico ed amministrativo

Achilli Matteo	matteo.achilli@unitus.it	0761 357503
Bitti Alessandra	bittia@unitus.it	0761 357201
Bondi Pierangelo	piero.b@unitus.it	0761 357470
Cerquetelli Sara	sara.cerquetelli@unitus.it	0761 357582
Coletta Cristiana	cristiana.coletta@unitus.it	0761 357467
Epistolari Paola	paolaepi@unitus.it	0761 357437
Fabi Alfredo	fabi@unitus.it	0761 357478
Fiorillo Antonio	fiorillo@unitus.it	0761 357369
Fortini Roberto	fortini@unitus.it	0761 357550
Fracassa Mariella	fracassam@unitus.it	0761 357435
Furlan Emanuela	furlan@unitus.it	0761 357504
Gutiérrez Patricia	gutierrez@unitus.it	0761 357219
Kuzminsky Giorgina	giokuz@unitus.it	0761 357436
Macchioni Paola	macchioni@unitus.it	0761 357076
Menghini Claudia	claudia.menghini@unitus.it	0761 357263
Monaldi Manuela	manuela@unitus.it	0761 357554
Pelorosso Raffaele	pelorosso@unitus.it	0761 357359
Picarella Maurizio Enea	picarella@unitus.it	0761 357306
Remondini Lorena	remondini@unitus.it	0761 357286
Romanelli Massimo	romanelli@unitus.it	0761 357346
Savelli Maria	savelli@unitus.it	0761 357473
Stefanoni Claudio	stefanoni@unitus.it	0761 357550
Stentella Lorenzo	lorenzo.stentella@unitus.it	0761 357438
Ubertini Giampiero	ubertini@unitus.it	0761 357550
Venanzi Fulvio	fulviov@unitus.it	0761 357467
Vessella Federico	vessella@unitus.it	0746 1732574
Zecchini Maurizio	maurizio.zecchini@unitus.it	0761 357534

Progetto grafico
Andrea Venanzi