



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA

DIPARTIMENTO DI **SCIENZE AGRARIE E FORESTALI**



GUIDA DI DIPARTIMENTO

A.A. 2024/2025

DIPARTIMENTO
DI **SCIENZE AGRARIE
E FORESTALI**

Guida di dipartimento
A.A. 2025 / 2026

Corsi di laurea
Corsi di laurea magistrali
Post lauream
Internazionalizzazione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

SOMMARIO

Saluto del Direttore	4
----------------------	---

OFFERTA FORMATIVA A.A.2025/2026 8

Corsi di laurea	9
Scienze agrarie e ambientali	9
Scienze della montagna	23
Curriculum Scienze della Montagna	XX
Curriculum Scienze Agrarie	XX
Corsi di laurea magistrale	37
Plant biotechnology for food and global health	37
Scienze agrarie e ambientali	41
Conservazione e restauro dell'ambiente e delle foreste	46
Science and Technologies for Agriculture and Mountain Areas	23
Curriculum Digital Agriculture LM-69	XX
Curriculum Mountain Areas Management LM-73	XX
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. Simone Severini

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 degli Studi della Tuscia di Viterbo, il più cordiale benvenuto.

Il Dipartimento si pone al servizio dello sviluppo del Paese attraverso l'avanzamento e la diffusione della conoscenza e dei risultati della ricerca, la formazione degli studenti, il dialogo con la società civile e la collaborazione con le imprese, in tutti gli ambiti delle scienze agrarie e forestali.

Il DAFNE è l'unico dipartimento universitario del Lazio a offrire l'intera filiera formativa — lauree triennali, magistrali e dottorati di ricerca — nei settori delle scienze agrarie e forestali, in particolare nelle seguenti aree disciplinari: agronomia; coltivazioni arboree, erbacee e orticole; zootecnia e produzioni animali; suoli agro-forestali; ingegneria e meccanica agro-forestale; ingegneria idraulica; gestione delle foreste; patologia ed entomologia agro-forestale; miglioramento genetico; industrie agrarie; pianificazione e assetto del territorio; economia e politica agraria.

Completano l'offerta formativa un corso di laurea triennale in Scienze della Montagna e dell'Agricoltura, con sede a Rieti, e due corsi di laurea magistrale interamente in lingua inglese: *Science and Technologies for Agriculture and Mountain Areas* (sede Rieti) e *Plant Biotechnologies for Food and Global Health* (sede di Viterbo).

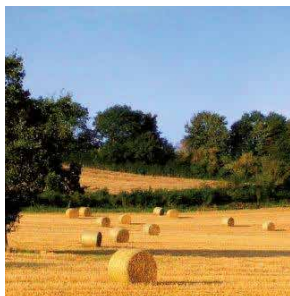
Inoltre, il corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie e Ambientali include il curriculum *Organic Agriculture in Mediterranean Area*, anch'esso erogato completamente in inglese.

Tutti i percorsi formativi sono progettati tenendo conto dei potenziali sbocchi occupazionali, elemento che consente ai laureati del DAFNE di inserirsi rapidamente e con successo nel mondo del lavoro. Questo è possibile anche grazie alle elevate competenze del corpo docente. Alla formazione teorica si affianca una solida componente pratico-applicativa, che si svolge nei laboratori, nell'azienda agraria didattico-sperimentale, nell'Orto Botanico e, per gli studenti delle scienze forestali, nel Centro Studi Alpino interdipartimentale di Pieve Tesino (Trento). La preparazione pratica si completa con il tirocinio, per il quale il Dipartimento dispone di numerose convenzioni con studi professionali, aziende agricole, agroalimentari e forestali, enti pubblici e organizzazioni di categoria, oltre che con parchi e aree protette, sia nazionali che internazionali.

Un'ulteriore occasione di formazione è rappresentata dalla redazione dell'elaborato finale (per la laurea triennale) e della tesi (per la laurea magistrale), che si inseriscono in una qualificata attività di ricerca. Uno dei principali punti di forza del DAFNE è infatti l'integrazione tra didattica e ricerca: quest'ultima, che colloca il Dipartimento ai vertici nazionali e internazionali, rappresenta la fonte primaria per l'aggiornamento dei programmi, dei metodi di insegnamento e per lo sviluppo delle tesi di laurea.

Presso il DAFNE sono attivi anche due corsi di Dottorato di Ricerca: uno in *Scienze delle Produzioni Vegetali e Animali* e uno interdipartimentale in *Engineering for Energy and Environment*.

La qualità della ricerca del Dipartimento è stata riconosciuta dal Ministero dell'Università e della Ricerca, che ha inserito il DAFNE nella lista dei *Dipartimenti di Eccellenza* per due cicli consecutivi (dal 2017 a oggi), consentendoci di realizzare progetti di grande rilievo come *Sostenibilità dei sistemi agrari e forestali in ambiente mediterraneo in un contesto di cambiamento globale (2017-2022)* e *DIVERSO*.



DIPARTIMENTO
DI **SCIENZE AGRARIE E FORESTALI**

**OFFERTA
FORMATIVA**
A.A.2025/2026

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, 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 Agromonomico 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.

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

PRODUZIONI ANIMALI E AMBIENTE

Benessere e salute animale e impatto ambientale degli allevamenti	AGR/19	II	I	48	6
Alimentazione di precisione e tecnica mangimistica	AGR/18	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
Economia dell'azienda agraria	AGR/01	III	I	48	6

segue

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Protezione delle colture:					
- Entomologia agraria	AGR/11	III	I	48	6
- Patologia vegetale	AGR/12	III	II	48	6
Industrie dei prodotti alimentari	AGR/15	III	I	48	6
Estimo rurale	AGR/01	III	II	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.

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

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
Zootecnie 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) **SCIENZE DELLA MONTAGNA**

**Curriculum Scienze della Montagna
e dell'Agricoltura** (Sede di Rieti)

*Sede: Consorzio Industriale del Lazio
Via dell'Elettronica - 02100 Rieti*



Presidente del Corso

Prof. Alfredo Di Filippo
difilippo@unitus.it
Tel. 0761 357391

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

Scienze della Montagna, unico in Italia con tale denominazione, forma 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. Il piano di formazione, articolato nei due profili di specializzazione **Ecosistemi Montani** e **Rischi in Ambiente Montano**, prepara un tecnico con un'articolata preparazione nel settore forestale, agrario, ambientale ed economico attraverso un percorso formativo dedicato alla gestione delle risorse naturali, alla tutela dei territori montani, alla loro valorizzazione in termini economici e ambientali alla prevenzione dei rischi del degrado ambientale e del dissesto.

Gli studenti acquisiranno adeguata conoscenza delle materie di base quali matematica, fisica, chimica, biologia generale, botanica e genetica nonché i metodi di analisi ambientale. Questa conoscenza sarà fondamentale per interpretare i processi chimico-fisici alla base di biologia ed ecologia e per le applicazioni ai contesti montani, sia forestali che agrari. L

o studente riceverà una formazione professionalizzante attraverso la conoscenza di rocce, idrologia, dei fenomeni associati a suolo, neve e ghiaccio, del funzionamento degli ecosistemi. Con materie quali fitometria, dendrologia e dasologia montana, diversità vegetale, conservazione degli ecosistemi acquisirà le conoscenze necessarie per il riconoscimento di specie vegetali e dei tipi forestali, le tecniche per misurare alberi e boschi, i metodi di gestione delle foreste e dei servizi ecosistemici. Conoscerà gli strumenti per la difesa degli ecosistemi nei confronti di insetti e patogeni. Lo studio dei rapporti fra ecosistemi e sistemi agrari, morfologia e fenomeni meteorologici formeranno un professionista capace di gestire il territorio in considerazione dei rischi associati a dissesti.

Le conoscenze di tipo ingegneristico riguarderanno le basi di idraulica, idrologia tecnica e sistemazione dei bacini idrografici; il rilevamento del terreno in ambiente agroforestale e GIS; conoscerà i fondamenti della progettazione di costruzioni rurali per l'ambiente montano e gli strumenti per il disegno del progetto assistito dal

computer (CAD). Acquisirà competenze sulle tecnologie per la meccanizzazione delle operazioni agroforestali. Per la valorizzazione del territorio montano, il laureato in Scienze della Montagna conoscerà i principi economici che caratterizzano il settore agroforestale e le strategie per la promozione e lo sviluppo del territorio. Conoscerà i prodotti tipici delle varie zone di montagna nonché le tecniche per la loro produzione e commercializzazione. Studierà le logiche alla base dei flussi turistici e apprenderà le tecniche di marketing del turismo e del territorio ambientale montano.

Sbocchi professionali

Il laureato acquisisce competenze tali da svolgere allo stesso tempo attività da tecnico della gestione degli ecosistemi forestali di montagna, 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.

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Matematica con Laboratorio di Statistica					
- Matematica	MAT/05	I	I	32	4
- Laboratorio di Statistica	SECS-S/02	I	I	24	3
Chimica Organica ed Elementi di Chimica Generale	CHIM/06	I	I	56	7
Cartografia con Laboratorio GIS					
- Cartografia	AGR/10	I	I	16	2
- Laboratorio GIS	AGR/10	I	I	40	5
Lingua Inglese	L-LIN/12	I	I	48	6
Fisica con Laboratorio di Calcolo					
- Fisica	FIS/06	I	II	32	4
- Laboratorio di Calcolo	INF/01	I	II	24	3
Elementi di Biologia e Genetica Vegetale	AGR/07	I	II	48	6
Geologia	GEO/02	I	II	48	6
Diversità vegetale	BIO/03	I	II	48	6
Attività Formativa a Scelta		I	II	96	12
Agronomia e Alpicoltura	AGR/02	II	I	64	8
Botanica applicata e fitometria	BIO/03	II	I	72	9
Costruzioni e Rilievo del Territorio con Laboratorio CAD					
- Costruzioni e Rilievo del Territorio	AGR/10	II	I	32	4
- Laboratorio CAD	AGR/10	II	I	24	3
Scienze del Suolo					
- Pedologia	AGR/14	II	I	32	4
- Chimica del Suolo	AGR/13	II	I	32	4
Ingegneria applicata					
- Meccanizzazione Agro-Forestale	AGR/09	II	II	40	5
- Idrologia e Sistemazioni Idrauliche	AGR/08	II	II	56	7
Dendrologia e Dasologia Montana	AGR/05	II	II	56	7
Ecosistemi Montani ed Ecoturismo					
- Ecoturismo e Marketing della Montagna	SECS-P/08	II	II	48	6
- Ecologia e Conservazione degli Ecosistemi Montani	BIO/07	II	II	56	7

segue

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Legislazione forestale e ambientale	IUS/03	III	I	48	6
Ecologia Forestale e Selvicoltura	AGR/05	III	I	56	7
Tirocinio		III	I	125	5
Valorizzazione del territorio e dei suoi prodotti					
- Principi di Economia ed Estimo	AGR/01	III	I	48	6
- Tecnologie di Trasformazione dei Prodotti di Montagna	AGR/15	III	I	48	6
Protezione delle piante					
- Entomologia Generale	AGR/11	III	II	32	4
- Entomologia Montana	AGR/11	III	II	16	2
- Principi di Patologia vegetale	AGR/12	III	II	32	4
- Patologia Forestale	AGR/12	III	II	16	2
Faunistica e Zootecnia di Montagna	AGR/19	III	II	48	6
Elaborato finale		III	II	100	4

CURRICULUM **SCIENZE DELLA MONTAGNA** PROFILO **RISCHI IN AMBIENTE MONTANO**

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Matematica con Laboratorio di Statistica					
- Matematica	MAT/05	I	I	32	4
- Laboratorio di Statistica	SECS-S/02	I	I	24	3
Chimica Organica ed Elementi di Chimica Generale	CHIM/06	I	I	56	7
Cartografia con Laboratorio GIS					
- Cartografia	AGR/10	I	I	16	2
- Laboratorio GIS	AGR/10	I	I	40	5
Lingua Inglese	L-LIN/12	I	I	48	6
Fisica con Laboratorio di Calcolo					
- Fisica	FIS/06	I	II	32	4
- Laboratorio di Calcolo	INF/01	I	II	24	3
Elementi di Biologia e Genetica Vegetale	AGR/07	I	II	48	6
Geologia	GEQ/02	I	II	48	6
Diversità vegetale	BIO/03	I	II	48	6

segue

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Attività Formativa a Scelta		I	II	96	12
Agronomia e Alpicoltura	AGR/02	II	I	64	8
Botanica applicata e fitometria	BIO/03	II	I	72	9
Costruzioni e Rilievo del Territorio con Laboratorio CAD					
- Costruzioni e Rilievo del Territorio	AGR/10	II	I	32	4
- Laboratorio CAD	AGR/10	II	I	24	3
Scienze del Suolo					
- Pedologia	AGR/14	II	I	32	4
- Chimica del Suolo	AGR/13	II	I	32	4
Ingegneria applicata					
- Meccanizzazione Agro-Forestale	AGR/09	II	II	40	5
- Idrologia e Sistemazioni Idrauliche	AGR/08	II	II	56	7
Dendrologia e Dasologia Montana	AGR/05	II	II	56	7
Prevenzione dei Rischi e Gestione delle Emergenze in Montagna	ICAR/02	II	II	48	6
Legislazione forestale e ambientale	IUS/03	III	I	48	6
Ecologia Forestale e Selvicoltura	AGR/05	III	I	56	7
Valorizzazione del territorio e dei suoi prodotti					
- Principi di Economia ed Estimo	AGR/01	III	I	48	6
- Tecnologie di Trasformazione dei Prodotti di Montagna	AGR/15	III	I	48	6
Tirocinio		III	II	125	5
Protezione delle piante					
- Entomologia Generale	AGR/11	III	II	32	4
- Entomologia Montana	AGR/11	III	II	16	2
- Principi di Patologia vegetale	AGR/12	III	II	32	4
- Patologia Forestale	AGR/12	III	II	16	2
Ambiente di Quota					
- Nivologia, Glaciologia ed Elementi di Meteorologia Montana	GEO/04	III	II	56	7
- Gestione Rischio Neve e Valanghe	GEO/04	III	II	48	6
Elaborato finale		III	II	100	4

CORSO DI LAUREA (L-25) SCIENZE DELLA MONTAGNA

Curriculum Scienze Agrarie (Sede di Rieti)

*Sede: Consorzio Industriale del Lazio
Via dell'Elettronica - 02100 Rieti*



Presidente del Corso

Prof. Alfredo Di Filippo
difilippo@unitus.it
Tel. 0761 357391

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

Scienze Agrarie (Sede di Rieti) forma un laureato triennale con capacità professionali di analisi, progettazione e gestione delle filiere agrarie con in aree collinare interne e territori montani. In particolare, il piano di formazione punta a preparare un tecnico con un'articolata preparazione nel settore agrario, ambientale ed economico capace di valorizzare risorse agrarie in aree interne e di individuare e prevenire i rischi del degrado ambientale. Gli studenti possiederanno adeguata conoscenza delle materie di base quali matematica, fisica, chimica, biologia generale, botanica generale e sistematica e genetica nonché i metodi di analisi ambientale. Questa conoscenza sarà fondamentale per riuscire ad interpretare i processi chimico-fisici quale base per lo studio della biologia e delle sue applicazioni. Lo studente riceverà una formazione professionalizzante attraverso la conoscenza di rocce, idrologia, dei fenomeni associati a suolo. Acquisirà le conoscenze tecniche necessarie in campo agrario, relative ad agronomia e zootecnia dei territori collinari e montani e dei loro prodotti. Conoscerà, quindi, gli strumenti per la difesa dei sistemi agrari nei confronti di insetti e patogeni.

Le conoscenze di tipo ingegneristico riguarderanno le basi dell'idraulica, dell'idrologia tecnica e della sistemazione dei bacini idrografici; il rilevamento di porzioni di superficie terrestre in ambiente agroforestale anche attraverso strumenti informatici come i GIS. Conoscerà i fondamenti della progettazione di costruzioni rurali per l'ambiente montano e gli strumenti per il disegno del progetto assistito dal computer (CAD), acquisirà anche competenze in relazione alle tecnologie per la meccanizzazione delle operazioni agroforestali.

Per gli aspetti di valorizzazione del territorio, il laureato conoscerà i principi economici di base che caratterizzano il settore agrario e possiederà le conoscenze necessarie per la comprensione o la promozione di efficaci politiche di sviluppo. Infine, conoscerà i principali prodotti tipici delle varie zone interne e di montagna, le tecniche per la loro produzione e commercializzazione. Gli obiettivi di conoscenza e capacità di comprensione vengono perseguiti, innanzitutto, con lezioni frontali, integrate da esercitazioni, singole e/o di gruppo in aula,

laboratorio o campo, e seguite dallo studio individuale. Un importante significato didattico acquisiscono le esercitazioni interdisciplinari fuori sede. L'attività formativa include approfondimenti caratterizzanti sia in campo scientifico che professionale ed è integrata da seminari tenuti da docenti interni ed esterni, e da professionisti di comprovata esperienza.

Sbocchi professionali

Il laureato acquisisce competenze tali da svolgere allo stesso tempo attività da tecnico della gestione degli ecosistemi forestali di montagna, 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 Agrarie può trovare sbocchi lavorativi presso i Ministeri, le Regioni, le Comunità Montane, le Industrie, le Imprese, anche nel settore della divulgazione territoriale 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.

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Matematica con Laboratorio di Statistica					
- Matematica	MAT/05	I	I	32	4
- Laboratorio di Statistica	SECS-S/02	I	I	24	3
Chimica Organica ed Elementi di Chimica Generale	CHIM/06	I	I	56	7
Cartografia con Laboratorio GIS					
- Cartografia	AGR/10	I	I	16	2
- Laboratorio GIS	AGR/10	I	I	40	5
Lingua Inglese	L-LIN/12	I	I	48	6
Fisica con Laboratorio di Calcolo					
- Fisica	FIS/06	I	II	32	4
- Laboratorio di Calcolo	INF/01	I	II	24	3
Elementi di Biologia e Genetica Vegetale	AGR/07	I	II	48	6
Geologia	GEO/02	I	II	48	6
Diversità vegetale	BIO/03	I	II	48	6
Attività Formativa a Scelta		I	II	96	12
Agronomia e Alpicoltura	AGR/02	II	I	64	8
Botanica applicata e fitometria	BIO/03	II	I	72	9
Costruzioni e Rilievo del Territorio con Laboratorio CAD					
- Costruzioni e Rilievo del Territorio	AGR/10	II	I	32	4
- Laboratorio CAD	AGR/10	II	I	24	3
Scienze del Suolo					
- Pedologia	AGR/14	II	I	32	4
- Chimica del Suolo	AGR/13	II	I	32	4
Ingegneria applicata					
- Meccanizzazione Agro-Forestale	AGR/09	II	II	40	5
- Idrologia e Sistemazioni Idrauliche	AGR/08	II	II	56	7
Produzioni Animali	AGR/18	II	II	48	6
Coltivazioni Arboree					
- Coltivazioni Arboree e Frutticoltura	AGR/03	II	II	48	6
- Olivicoltura	AGR/03	II	II	24	3

segue

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Valorizzazione del territorio e dei suoi prodotti					
- Principi di Economia ed Estimo	AGR/01	III	I	48	6
- Tecnologie di Trasformazione dei Prodotti di Montagna	AGR/15	III	I	48	6
Coltivazioni erbacee ed ecologia agraria					
- Coltivazioni erbacee	AGR/02	III	I	48	6
- Ecologia Agraria	AGR/02	III	I	48	6
Tirocinio		III	I	125	5
Protezione delle piante					
- Entomologia Generale	AGR/11	III	II	32	4
- Entomologia Montana	AGR/11	III	II	16	2
- Principi di Patologia vegetale	AGR/12	III	II	32	4
- Patologia Forestale	AGR/12	III	II	16	2
Economia e Pratica professionale					
- Economia dell'Azienda Agraria	AGR/01	III	II	48	6
- Pratica Professionale	AGR/01	III	II	24	3
Miglioramento Genetico delle Colture Agrarie	AGR/07	III	II	24	3
Elaborato finale		III	II	100	4

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-7)

PLANT BIOTECHNOLOGY FOR FOOD AND GLOBAL HEALTH



Presidente del corso

Prof. Daniel Savatin
daniel.savatin@unitus.it
plantbiotech@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.l. 11/11/2011 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 7 aprile 2012, n. 83).

Sbocchi professionali

I laureati del CdLM potranno trovare occupazione presso aziende pubbliche e private o, in alternativa, intraprendere attività libero-professionali ed imprenditoriali. Le possibilità occupazionali sono molteplici e riguardano diversi settori:

- ricercatore, tecnico laureato ed assimilabili in enti e aziende di ricerca pubbliche che si occupano dell'ottenimento di prodotti innovativi, di qualità ed a ridotto impatto ambientale e nella caratterizzazione di molecole bioattive;
- associazioni regionali per lo sviluppo e l'innovazione dell'agricoltura e per l'ambiente, nei settori del disinquinamento, della conservazione e del miglioramento dell'ambiente;
- agenzie nazionali ed internazionali di controllo della sicurezza alimentare;
- società sementiere con attività riguardanti la certificazione e selezione delle varietà vegetali;
- industrie del settore farmaceutico e nutraceutico, sia nell'ambito della produzione sia in quello della distribuzione;
- aziende di certificazione della produzione primaria;
- cooperazione internazionale per lo sviluppo tecnologico e conservazione e miglioramento dell'ambiente;
- osservatori e agenzie pubbliche e private per il controllo fitosanitario e per la protezione delle piante;
- Forze Armate nei reparti di investigazione scientifica (RIS) dell'Arma dei Carabinieri e nei reparti specializzati della Marina Militare per attività supporto tecnico-scientifico;
- Imprese di servizi e consulenza.

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
Two exams among the following:					
Technological Innovations to improve the quality of vegetable crops	AGR/04	I	I	48	6
Forest biotechnology	AGR/05	I	I	48	6
Bioinformatics	BIO/11	I	II	48	6
Advanced tissue culture	AGR/03	I	II	48	6
Agro-industrial phytopathological biotechnologies	AGR/12	I	I	48	6
Plant breeding	AGR/07	I	II	48	6
Chemistry of natural organic products	CHIM/06	I	II	48	6
Project writing and management		I	II	16	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		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)**, dove 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 culturale**
- **Profilo economico territoriale**
- **Profilo innovazioni e produzioni animali sostenibili**

Curriculum **Organic Agriculture in Mediterranean Area (OrgAgriMed)**, 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).

ESAME	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Microbiologia applicata ai sistemi culturali	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 culturali	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	I	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 CULTURALE

Colture ortofloricole in ambiente protetto	AGR/04	II	I	48	6
Viticultura	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 INNOVAZIONI E PRODUZIONI ANIMALI SOSTENIBILI

Gestione sostenibile e digitale dell'agricoltura	AGR/02	II	II	48	6
Qualità e tracciabilità dei prodotti d'origine animale	AGR/18	II	I	48	6
Sensoristica e robotica a supporto delle produzioni animali	AGR/18	II	II	48	6
Sistemi zootecnici	AGR/18	II	II	48	6
Tesi		II	II	500	20

CURRICULUM **ORGANIC AGRICULTURE IN MEDITERRANEAN AREA (ORGAGRIMED)**

ESAME	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Organic and soil management					
- Soil biochemistry	AGR/13	I	I	24	3
- Soil microbiology	AGR/16	I	I	24	3
Agroecology in organic and sustainable agriculture	AGR/02	I	II	48	6
Pest and disease control in organic cropping systems					
- Innovative strategies for sustainable plant protection	AGR/12	I	I	48	6
- Biological control of insect pest	AGR/11	I	I	48	6
Organic livestock production systems	AGR/18	I	I	48	6
Organic herbaceous crop production in Mediterranean climate	AGR/02	I	II	48	6
Organic tree crops production in Mediterranean climate	AGR/03	I	II	48	6
Experimental design and statistical modelling	AGR/02	I	II	48	6
Food quality and security in organic agriculture	AGR/02	I	II	48	6
Electives courses		I	II	96	12
Other usefule knowlege		I	II	8	1
Innovative agricultural mechanization	AGR/09	II	I	48	6
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	2
Master thesis and colloquium		II	II	750	30

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.

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.

ESAME	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Certificazione delle foreste e dei prodotti forestali	AGR/06	I	I	48	6
Geomatica per la Pianificazione del Territorio	AGR/10	I	I	48	6
Analisi e conservazione della flora	BIO/03	I	I	48	6
Attività formativa a scelta		I	I	96	12
Qualità biochimica e microbiologica dei suoli forestali					
- Fertilità dei Suoli e Nutrizione delle Piante	AGR/13	I	II	48	6
- Microbiologia dei Suoli Forestali	AGR/16	I	II	48	6
Monitoraggio degli Impatti dovuti alle operazioni di restauro forestale	AGR/05	I	II	48	6
Conservazione e Monitoraggio delle Foreste	BIO/03	I	II	48	6
Difesa del Territorio					
- Rischio idrogeologico e protezione del territorio	AGR/08	II	I	48	6
- Ingegneria Naturalistica	AGR/08	II	II	48	6
Fitopatologia ed Entomologia Forestale Applicata					
- Entomologia forestale	AGR/11	II	I	32	4
- Patologia Forestale	AGR/12	II	I	32	4
Tirocinio		II	I	125	5
Conservazione integrata delle comunità animali e vegetali					
- Conservazione e restauro delle comunità vegetali	BIO/03	II	I	48	6
- Monitoraggio Faunistico Sistemico	AGR/19	II	II	48	6
Ecogenetica Forestale	AGR/05	II	II	48	6
Telerilevamento per l'Analisi del Territorio	AGR/10	II	II	56	7
Elaborato 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.

ESAME	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Certificazione delle foreste e dei prodotti forestali	AGR/06	I	I	48	6
Geomatca per la Pianificazione del Territorio	AGR/10	I	I	48	6
Cantieri e Meccanizzazione forestale					
- Tecnologie UAV e sensoristica per la gestione del verde e delle foreste	AGR/09	I	I	48	6
- Progettazione e Cantieri Forestali	AGR/06	I	II	48	6
Attività formativa a scelta		I	I	96	12
Qualità biochimica e microbiologica dei suoli forestali					
- Fertilità dei Suoli e Nutrizione delle Piante	AGR/13	I	II	48	6
- Microbiologia dei Suoli Forestali	AGR/16	I	II	48	6
Monitoraggio degli Impatti dovuti alle operazioni di restauro forestale	AGR/05	I	II	48	6
Difesa del Territorio					
- Rischio idrogeologico e protezione del territorio	AGR/08	II	I	48	6
- Ingegneria Naturalistica	AGR/08	II	II	48	6
Fitopatologia ed Entomologia Forestale Applicata					
- Entomologia forestale	AGR/11	II	I	32	4
- Patologia Forestale	AGR/12	II	I	32	4
Selvicoltura Speciale - Assestamento	AGR/05	II	I	48	6
Tirocinio		II	I	125	5
Ecogenetica Forestale	AGR/05	II	II	48	6
Telerilevamento per l'Analisi del Territorio	AGR/10	II	II	56	7
Valutazione dei Beni e Servizi Forestali ed Ambientali	AGR/01	II	II	48	6
Elaborato 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) SCIENCE AND TECHNOLOGIES FOR AGRICULTURE AND MOUNTAIN AREAS

*Sede: Consorzio Industriale del Lazio
Via dell'Elettronica - 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
stam@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 curriculum **Agricoltura digitale** del corso di Laurea Magistrale internazionale in lingua inglese in “Science and Technologies for Agriculture and Mountain Areas” (STAM) è finalizzato a formare professionisti in grado di utilizzare e integrare le più avanzate tecnologie digitali nel settore agricolo. Dopo un primo anno di insegnamenti comuni, lo studente potrà specializzarsi in questo percorso che affronta tematiche economiche, ambientali e tecniche fondamentali per la gestione e l’innovazione in agricoltura.

Obiettivi formativi

Il percorso mira a sviluppare competenze multidisciplinari, fondamentali per introdurre e gestire innovazioni digitali, precisione e “smart technology” nella gestione aziendale e territoriale.

Il curriculum fornisce le basi in Economia e Politiche Agrarie, Rilievo e Mappatura del Territorio, Scienza Applicata del Suolo e Analisi Statistica dei Dati Ambientali, integrate da insegnamenti specifici nel campo delle tecnologie digitali. In particolare, gli studenti approfondiranno:

- L'utilizzo di sistemi informativi avanzati per la gestione di territori agricoli, attraverso tecnologie di telerilevamento e geomatica;
- L'applicazione della sensoristica, della gestione digitale dei dati e dell'intelligenza artificiale per monitorare e ottimizzare i processi agricoli;
- Le tecniche di agricoltura di precisione e zootecnia di precisione, nonché l'uso di tecnologie digitali per il miglioramento genetico e l'integrazione con macchine agricole intelligenti.

Il laureato acquisirà così il profilo di “data scientist” per l'agricoltura: sarà in grado di mappare le tecnologie digitali disponibili, valutarne l'efficacia, analizzare dati ambientali e biologici e tradurre tali informazioni in soluzioni innovative.

In sintesi, si formerà un agronomo moderno in grado di interfacciarsi con il mondo della tecnologia, collaborando con software house, aziende innovative e startup per la trasformazione digitale del settore agricolo.

Sbocchi professionali

Il laureato in Agricoltura Digitale potrà intraprendere una carriera in diversi ambiti. Tra gli sbocchi professionali spiccano:

- La consulenza tecnologica per aziende agricole e agroalimentari, supportandole nell'adozione di sistemi di precision farming, GIS e modelli predittivi per ottimizzare la produzione e ridurre l'impatto ambientale;
- Ruoli manageriali nella coordinazione dell'integrazione di tecnologie digitali all'interno dei processi produttivi, garantendo efficienza e sostenibilità;
- Posizioni di specialista in agricoltura di precisione, responsabile del monitoraggio continuo delle colture e del miglioramento qualitativo e quantitativo dei prodotti;
- Opportunità in pianificazione territoriale e monitoraggio ambientale, lavorando per enti pubblici, società di consulenza o organizzazioni internazionali per una gestione sostenibile delle risorse;
- Carriere accademiche e di ricerca presso università e istituti di sviluppo;
- Attività imprenditoriali e startup in AgriTech, volte a sviluppare prodotti e servizi innovativi per trasformare digitalmente il comparto agroalimentare.

Questi sbocchi evidenziano la versatilità del profilo, richiesto da un settore in continua evoluzione, dove le competenze digitali e la capacità di integrare soluzioni tecnologiche rappresentano un vantaggio competitivo fondamentale.

DIGITAL AGRICULTURE

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Agricultural Economics and Policy					
- Agricultural Policies and Markets	AGR/01	I	I	40	5
- Farm Management and Investments Analysis	AGR/01	I	I	40	5
Land Survey and Mapping					
- Land Survey Technologies	AGR/04	I	I	40	5
- Geomatics and Remote Sensing	AGR/04	I	I	40	5
Statistical Analysis of Environmental Data	STAT/01	I	I	40	5
Soft Skills		I	I	40	5
Elective Courses		I	I	80	10
Applied Soil Science					
- Soil Mapping and Monitoring	AGR/06	I	II	40	5
- Soil Quality and Remediation	AGR/06	I	II	40	5
Water and Energy Resources Management					
- Bio-engineering for Sustainable Watershed Management	AGR/04	I	II	40	5
- Renewable Energy Sources	AGR/04	I	II	40	5
Applied Phytopathology and Entomology					
- Applied Entomology	AGR/05	I	II	20	2,5
- Applied Phytopathology	AGR/05	I	II	20	2,5
Precision Livestock Farming	AGR/09	II	I	40	5
Internship		II	I	125	5
Smart Agricultural Machinery and Computational Intelligence					
- Artificial Intelligence Applications in Agriculture	INFO/01	II	I	40	5
- Machines for Precision Farming	AGR/04	II	I	40	5
Digital technologies applied to genetics	AGR/06	II	I	40	5
Innovative Approaches for Food Processing in Marginal Areas	AGR/07	II	II	40	5
Digital Technologies in Agriculture					
- Precision Agronomy	AGR/02	II	II	40	5
- Digital Applications in Arboriculture	AGR/03	II	II	40	5
Thesis		II	II	375	15

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.

MOUNTAIN AREAS MANAGEMENT

ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Anno	Sem.	Ore	CFU
Agricultural Economics and Policy					
- Agricultural Policies and Markets	AGR/01	I	I	40	5
- Farm Management and Investments Analysis	AGR/01	I	I	40	5
Land Survey and Mapping					
- Land Survey Technologies	AGR/04	I	I	40	5
- Geomatics and Remote Sensing	AGR/04	I	I	40	5
Statistical Analysis of Environmental Data	STAT/01	I	I	40	5
Soft Skills		I	I	40	5
Elective Courses		I	I	80	10
Applied Soil Science					
- Soil Mapping and Monitoring	AGR/06	I	II	40	5
- Soil Quality and Remediation	AGR/06	I	II	40	5
Water and Energy Resources Management					
- Bio-engineering for Sustainable Watershed Management	AGR/04	I	II	40	5
- Renewable Energy Sources	AGR/04	I	II	40	5
Applied Phytopathology and Entomology					
- Applied Entomology	AGR/05	I	II	20	2,5
- Applied Phytopathology	AGR/05	I	II	20	2,5
Mountain Forests Ecology					
- Monitoring Ecosystem Dynamics Under Climate Change	BIOS/01	II	I	40	5
- Conservation and Restoration of Mountain Forest Ecosystems	BIOS/01	II	I	40	5
Wildlife Monitoring and Conservation					
- Principles and Techniques of Wildlife Conservation	AGR/09	II	I	24	3
- Computer Vision and Data Analysis for Wildlife Monitoring	INFO-01	II	I	16	2
Field Camp - Quantitative Ecology Research Methods	BIOS/01	II	I	40	5
Forest and Operation Planning					
- Forest Management and Planning	AGR/03	II	I	40	5
- Low-Impact Forest Technologies	AGR/03	II	II	50	5
Innovative Approaches for Food Processing in Marginal Areas	AGR/07	II	II	40	5
Internship		I	I	125	5
Thesis		II	II	375	15

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.

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/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 Institut fuer 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.ssa Mariateresa Cardarelli
tcardare@unitus.it

Delegato alle attività Erasmus

Prof. Valerio Cristofori
valerio75@unitus.it

Il Dipartimento di **Scienze Agrarie e Forestali** ha un forte respiro internazionale. Il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE) si caratterizza per una spiccata vocazione internazionale, volta ad ampliare la propria presenza nel panorama accademico globale e a promuovere la cultura della cooperazione scientifica e di una didattica aperta, inclusiva e competitiva. Uno degli ambiti principali delle attività di internazionalizzazione è la mobilità studentesca. Il Dipartimento partecipa attivamente al Programma Erasmus+ e ad altre iniziative di scambio, offrendo agli studenti l'opportunità di trascorrere periodi di studio o tirocinio all'estero, presso università partner in Europa e nel mondo. Queste esperienze rappresentano anche un'occasione per i nostri studenti di entrare in contatto con nuove realtà e di sviluppare opportunità di lavoro e ricerca in ambito internazionale. Allo stesso modo, vengono promosse attività di teaching e training mobility per docenti e personale tecnico-amministrativo, al fine di arricchire le competenze e creare nuove sinergie con istituzioni internazionali, migliorando la qualità dell'insegnamento e dei servizi offerti agli studenti, in un contesto sempre più aperto e connesso con il mondo. Parallelamente, il Dipartimento accoglie con entusiasmo studenti e ricercatori stranieri offrendo servizi dedicati all'integrazione e al tutoraggio personalizzato, e un'offerta formativa che comprende corsi o insegnamenti in lingua inglese e francese. Questo ambiente internazionale arricchisce l'esperienza accademica non solo per gli studenti stranieri, ma anche per quelli italiani che possono confrontarsi con diverse culture e prepararsi a operare in contesti globali.

All'interno del corso di laurea triennale in Scienze Agrarie e Ambientali (L-25) è stato attivato il curriculum **Mediterranean farming systems** in collaborazione con

il National Institute of Agriculture of Tunisia, con insegnamenti in lingua francese svolti da docenti italiani e tunisini. Per quanto riguarda le lauree magistrali, il Dipartimento propone il Corso di Laurea in Scienze Agrarie e Ambientali (LM-69) con il curriculum **Sustainable Agriculture in Mediterranean Environment** (SuAgri-Med) interamente in lingua inglese. Propone inoltre i corsi **Science and Technologies for Agriculture and Mountain Areas** (LM-69) con due profili (**Digital Agriculture** e **Mountain Science**) e **Plant biotechnology for food and global health** (LM-7), anch'essi in inglese.

AFS ATTIVITA' FORMATIVE A SCELTA - in lingua inglese A.A. 2025/2026

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	24	3
- Research application on wood technology	AGR/06	LM/73	II	24	3
- Research application on post harvesting impact assessment	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

scienziemont@unitus.it

Dott. Federico Vessella

vessella@unitus.it - scienziemont@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	27 settembre 2025
Termine lezioni	19 dicembre 2025
Vacanze di Natale	20 dicembre 2025 6 gennaio 2026

II semestre

Inizio lezioni	23 febbraio 2026
Termine lezioni	5 giugno 2026
Vacanze di Pasqua	dal 3 al 7 aprile 2026

Sessioni di esame

Sessione invernale
7 gennaio 2026 - 20 febbraio 2026
Sessione estiva
8 giugno 2026 - 31 luglio 2026
Sessione autunnale
24 agosto 2026 - 25 settembre 2026

Prove in itinere ed esami di profitto (senza interruzione delle lezioni)

I semestre
dal 10 al 14 novembre 2025
II semestre
dal 13 al 17 aprile 2026

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. Laura Cancellieri

Recapiti

Tel. 0761 357217

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. Simone Severini *Direttore*

Prof.ssa Maria Nicolina Ripa *Vicedirettrice*

Prof.ssa Stefania Masci *Referente per la Ricerca*

Dott. Massimo Romanelli *Referente Amministrativo per la Progettazione*

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.ssa Stefania Astolfi *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; Giuseppe COLLA; Gabriele DONO; Marco ESTI; Nicola LACETERA; Alvaro MARUCCI; Stefania MASCI; Danilo MONARCA; Rosario MULEO; Paolo NOBILI; Rodolfo PICCHIO; Maria Nicolina RIPA; Bruno RONCHI; Simone SEVERINI.

Professori associati

Ciro APOLLONIO; Stefania ASTOLFI; Giorgio Mariano BALESTRA; Loredana BASIRICO; Roberta BERNINI; Mariateresa CARDARELLI; Andrea COLANTONI; Mario CONTARINI; Raffaele CORTIGNANI; Valerio CRISTOFORI; Pier Paolo DANIELI; Alfredo DI FILIPPO; Katia LIBURDI; Angela LO MONACO; Roberto MANCINELLI; Angelo MAZZAGLIA; Andrea MAZZUCATO; Mario A. PAGNOTTA; Andrea PETROSELLI; Riccardo PRIMI; Simone PRIORI; Fabio RECANATESI; Francesco ROSSINI; Roberto RUGGERI; Daniel Valentin SAVATIN; Saverio SENNI; Francesco SESTILI; Cristian SILVESTRI; 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; Leonardo BIANCHINI; Stefano BIGIOTTI; Laura CANCELLIERI; Federica CARUCCI; Eleonora COPPA; Davide DELL'UNTO; Andrea FOCHETTI; Sara FRANCESCONI; Giampiero GROSSI; Ljiljana KUZMANOVIC; Fabrizio OLIVIERI; Samuela PALOMBIERI; Pierluigi ROSSI; Francesco SOLANO; Raffaello SPINA; Silvia TURCO; Rachele VENANZI.

Rappresentanti Personale tecnico amministrativo

Sara CERQUETELLI; Antonio FIORILLO; Massimo ROMANELLI.

Rappresentanti Studenti

Alessandro AGOSTINUCCI; Veronica CIPPITELLI; Stefano CORBIANCO; Matteo DI GIAMPASQUALE; Valeria Maria DI CESARE; Giorgia POLEGRI; Veronica PUGLIESE.

PERSONALE DEL DIPARTIMENTO

Personale docente

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
Cardarelli Mariateresa	Associato	tcardare@unitus.it	0761 357536
Casa Raffaele	Ordinario	rcasa@unitus.it	0761 357555
Cecchini Massimo	Ordinario	cecchini@unitus.it	0761 357353
Colantoni Andrea	Associato	colantoni@unitus.it	0761 357357
Coletta Attilio	Aggregato	coletta@unitus.it	0761 357746
Colla Giuseppe	Ordinario	giucolla@unitus.it	0761 357536
Contarini Mario	Associato	contarini@unitus.it	0761 357471
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 357391
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
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	Ordinario	r.picchio@unitus.it	0761 357400
Primi Riccardo	Associato	primi@unitus.it	0761 357463
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
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
Silvestri Cristian	Associato	silvestri.c@unitus.it	0761 357335-33
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
Bianchini Leonardo	Ricercatore	l.bianchini@unitus.it	0761 357358
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
Carucci Federica	Ricercatore	federica.carucci@unitus.it	0761 357585
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
Palombieri Samuela	Ricercatore	palombieri@unitus.it	0761 357267
Rossi Pierluigi	Ricercatore	pierluigi.rossi@unitus.it	0761 357357
Solano Francesco	Ricercatore	f.solano@unitus.it	0761 357387
Spina Raffaello	Ricercatore	raffaello.spina@unitus.it	0761 357118
Turco Silvia	Ricercatore	silvia.turco@unitus.it	0761 357048
Venanzi Rachele	Ricercatore	venanzi@unitus.it	0761 357400

Personale tecnico ed amministrativo

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	fabii@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
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

