



Unitus,  
estende gli orizzonti

**GUIDA DI DIPARTIMENTO**  
A.A. 2014/2015



**UNIVERSITÀ**  
DEGLI STUDI DELLA  
**Tuscia**



# **DIBAF**

INNOVAZIONE  
NEI SISTEMI BIOLOGICI,  
AGROALIMENTARI  
E FORESTALI

## **Guida di dipartimento**

A.A. 2014/2015

**Corsi di laurea**  
**Corsi di laurea magistrali**  
**Corsi di laurea a ciclo unico**  
**Post lauream**





# SOMMARIO

Saluto del Direttore 6

## **OFFERTA FORMATIVA A.A.2014/2015 8**

Corsi di laurea 9

Corsi di laurea magistrale 25

Post lauream 37

## **CALENDARIO ACCADEMICO 38**

## **SEGRETERIE E SERVIZI AGLI STUDENTI 39**

## **DIPARTIMENTO 40**

Struttura del Dipartimento 40

Personale del Dipartimento 41

# SALUTO DEL DIRETTORE





**Prof. Giuseppe Scarascia  
Mugnozza**

Direttore di Dipartimento

Caro Studente,  
i motivi per immatricolarsi o iscriversi ai corsi di studio del Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell'Università della Tuscia sono molteplici. Oltre alla bellezza e all'accoglienza offerte dalla città di Viterbo e dal suo territorio, va sottolineato che l'Ateneo della Tuscia e, in particolare, il DIBAF sono ai primi posti nelle classifiche nazionali tra le strutture accademiche italiane, in particolare per la qualità della ricerca scientifica. Afferiscono a DIBAF docenti di competenza riconosciuta a livello internazionale e che pubblicano sulle migliori riviste scientifiche del mondo. Inoltre, DIBAF ti dà l'opportunità di essere direttamente inserito in un ambiente di studio dinamico, dove ricerca, rapporti con le imprese e job placement in settori avanzati si coniugano con un profondo legame con il territorio. DIBAF è un laboratorio di ricerca e di didattica multidisciplinare per le biotecnologie e la chimica ambientale, le risorse forestali e la trasformazione e la sicurezza agroalimentare. Discipline diverse e approcci complementari vengono coniugati e integrati in un insieme di percorsi didattici coerenti per rispondere alle sfide globali della sostenibilità ambientale e della bio-economia. DIBAF offre in modo integrato percorsi didattici, sia di base che magistrali, con particolare riferimento a quelli che conducono alle competenze professionali dei Biotecnologi/Biologi, dei Dottori Agronomi e Forestali, dei Tecnologi alimentari e degli Enologi. Inoltre, numerose sono le collaborazioni con le realtà produttive, aziende, imprese, società, enti pubblici, a livello locale, nazionale e internazionale. I percorsi didattici offerti preparano tecnici e professionisti altamente qualificati per le imprese, le aziende, le società di consulenza, gli Enti pubblici e l'attività libero-professionale, con un ruolo centrale nel trasferimento delle conoscenze e delle innovazioni sviluppate nell'ambito delle attività di ricerca, anche con la creazione di società di spin-off da parte dei nostri laureati.

**DIBAF**

**OFFERTA  
FORMATIVA**

A.A.2014/2015





**CORSO DI LAUREA (L-2)**  
BIOTECNOLOGIE



### **Presidente del corso**

Prof. Maurizio Petruccioli  
petrucci@unitus.it

### **Struttura didattica**

Via S. Camillo de Lellis, snc  
Largo dell'Università, snc  
Tel. 0761 357583 - 412  
s.didat.dibaf@unitus.it

### **Segreteria Studenti**

Via S. Maria in Gradi, 4  
Tel. 0761 357798  
segreteriaunica@unitus.it

### *Obiettivi formativi*

Gli obiettivi formativi del corso derivano dall'esigenza di disporre di una figura di laureato con conoscenze ed esperienze per operare nel settore biotecnologico. Tale esigenza è evidenziata dall'incremento delle produzioni biotecnologiche nei processi produttivi di tutti i Paesi, dove - soprattutto in quelli tecnologicamente più avanzati - è in atto un confronto serrato per la supremazia nelle fasi sperimentali, nella brevettazione e nella messa in opera di processi che si distinguono per efficienza e basso impatto ambientale. A tal fine, gli obiettivi formativi riguardano l'acquisizione di conoscenze, capacità, abilità e comportamenti per l'inserimento nel mondo del lavoro nei diversi ambiti biotecnologici, quali l'agro-alimentare, l'industriale, il farmaceutico, il medico e veterinario e in quello della comunicazione scientifica o per il proseguimento degli studi ai livelli superiori.

### *Conoscenze e competenze*

Il corso mira a far acquisire allo studente le seguenti conoscenze:

- struttura e funzione dei sistemi biologici, interpretati anche in chiave molecolare e cellulare;
- basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione attraverso l'analisi e l'uso dei sistemi biologici;
- normative e problematiche bioetiche;
- la lingua inglese, in forma scritta e orale, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Grazie al particolare percorso formativo, il laureato in biotecnologie sarà particolarmente capace di operare nel settore biotecnologico in generale e, in particolare, in quei campi dove maggiormente vengono sfruttati a scopi produttivi molecole e organismi biologici con maggiore attenzione all'utilizzo di enzimi e cellule nelle biotrasformazioni, alle tecniche di manipolazione genetica, alla diagnostica molecolare, alle metodologie analitiche e all'impiego dei bioreattori. Il percorso formativo comprende esperienze di laboratorio nell'ambito dei singoli insegnamenti, visite guidate presso

Aziende del settore agro-industriale e stage e tirocini in strutture pubbliche o private operanti nel settore. La partecipazione al programma di mobilità studentesca Erasmus è fortemente consigliata e consente l'acquisizione di CFU sulla base di specifiche proposte formative dello studente.

#### *Sbocchi professionali*

- gestione di sistemi biologici e parti di essi per l'ottenimento di prodotti innovativi e rispondenti ad esigenze di miglioramento delle condizioni alimentari, sanitarie e socio-economiche;
- attività di ricerca in ambito biologico con particolare riguardo alla modificazione genica di organismi o microrganismi;
- attività di commercializzazione di prodotti ottenuti da attività di ricerca e di produzione coinvolgenti processi e metodologie biotecnologici;
- applicazione di tecniche molecolari finalizzate ad interventi di bio-monitoraggio e alla salvaguardia della biodiversità.

Inoltre, il laureato in Biotecnologie, in base al DPR 328/01, può conseguire l'abilitazione ed iscriversi all'Albo professionale da Biologo (Junior), sez. B. Il corso consente di conseguire anche l'abilitazione alle seguenti altre professioni regolamentate: agrotecnico laureato; biotecnologo agrario e perito agrario laureato.

L'Ateneo offre la possibilità di proseguire gli studi di secondo livello nei propri corsi di laurea magistrale in:

- Biotecnologie per la sicurezza e la qualità delle produzioni agrarie (LM-7);
- Sicurezza e qualità agroalimentare (LM-70);
- Biologia cellulare e molecolare (LM-6).

## ORDINAMENTO DIDATTICO

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
------	----------------------	-----	---------------	---------------	-----	-----

### PRIMO ANNO

14962	<b>Matematica e principi di statistica</b>	MAT/05	48	8	S	<b>7</b>
14966	<b>Fisica</b>	FIS/07	40	8	S	<b>6</b>
14963	<b>Chimica generale e inorganica</b>	CHIM/03	56	8	S	<b>8</b>
16173	<b>Biologia animale</b>	BIO/05	56	8	S	<b>8</b>
14965	<b>Biologia vegetale e principi di biotecnologie vegetali</b>	BIO/01	64	8	S	<b>9</b>
15613	<b>Diritto europeo delle biotecnologie</b>	IUS/14	48	-	S	<b>6</b>
15038	<b>Lingua inglese (idoneità B1)</b>	-	32	16	S	<b>6</b>
15790	<b>Tirocinio</b>	-				<b>8</b>

### SECONDO ANNO

13719	<b>Chimica organica</b>	CHIM/06	48	8	S	<b>7</b>
16174	<b>Fisiologia</b>	BIO/09	48	-	S	<b>6</b>
15608	<b>Chimica biologica</b>	BIO/10	64	8	S	<b>9</b>
16175	<b>Biologia molecolare</b>	BIO/11	48	8	S	<b>7</b>
15609	<b>Genetica</b>	BIO/18	64	8	S	<b>9</b>
15607	<b>Microbiologia e principi di microbiologia industriale</b>	BIO/19	64	8	S	<b>9</b>
15611	<b>Strumenti bioinformatici per la genomica</b>	AGR/17	40	8	S	<b>6</b>
15142	<b>Esami a scelta (AFS)</b>				A	<b>6</b>

### TERZO ANNO

16176	<b>Biologia cellulare e molecolare della cellula animale e Biotecnologie animali</b>				A	<b>12</b>
	- Biologia cellulare e molecolare della cellula animale	BIO/05	40	8		<b>6</b>
	- Biotecnologie animali	BIO/05	40	8		<b>6</b>
15054	<b>Patologia vegetale e principi di biotecnologie fitopatologiche</b>	AGR/12	40	8	S	<b>6</b>
16177	<b>Chimica fisica biologica</b>	CHIM/02	48	8	S	<b>7</b>
	<b>Esame a scelta</b> fra gli insegnamenti affini e integrative del <b>Gruppo A11</b>				S	<b>6</b>
	<b>Esame a scelta</b> fra gli insegnamenti affini e integrative del <b>Gruppo A11</b>				S	<b>6</b>
	<b>Esame a scelta</b> fra gli insegnamenti affini e integrative del <b>Gruppo A12</b>				S	<b>10</b>
15142	<b>Esami a scelta (AFS)</b>				A	<b>6</b>
16178	<b>Elaborato finale</b>					<b>10</b>

## Elenco degli insegnamenti delle Attività Affini e Integrative (opzionali)

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
------	----------------------	-----	---------------	---------------	-----	-----

### GRUPPO A11

16981	<b>Biotecnologia della postraccolta dei prodotti ortofrutticoli</b>	AGR/15	40	8	S	<b>6</b>
13741	<b>Biochimica industriale</b>	BIO/10	40	8	S	<b>6</b>
16179	<b>Bioetica</b>	AGR/05	48	-	S	<b>6</b>
13740	<b>Genetica microbica e ingegneria genetica</b>	BIO/18	40	8	S	<b>6</b>

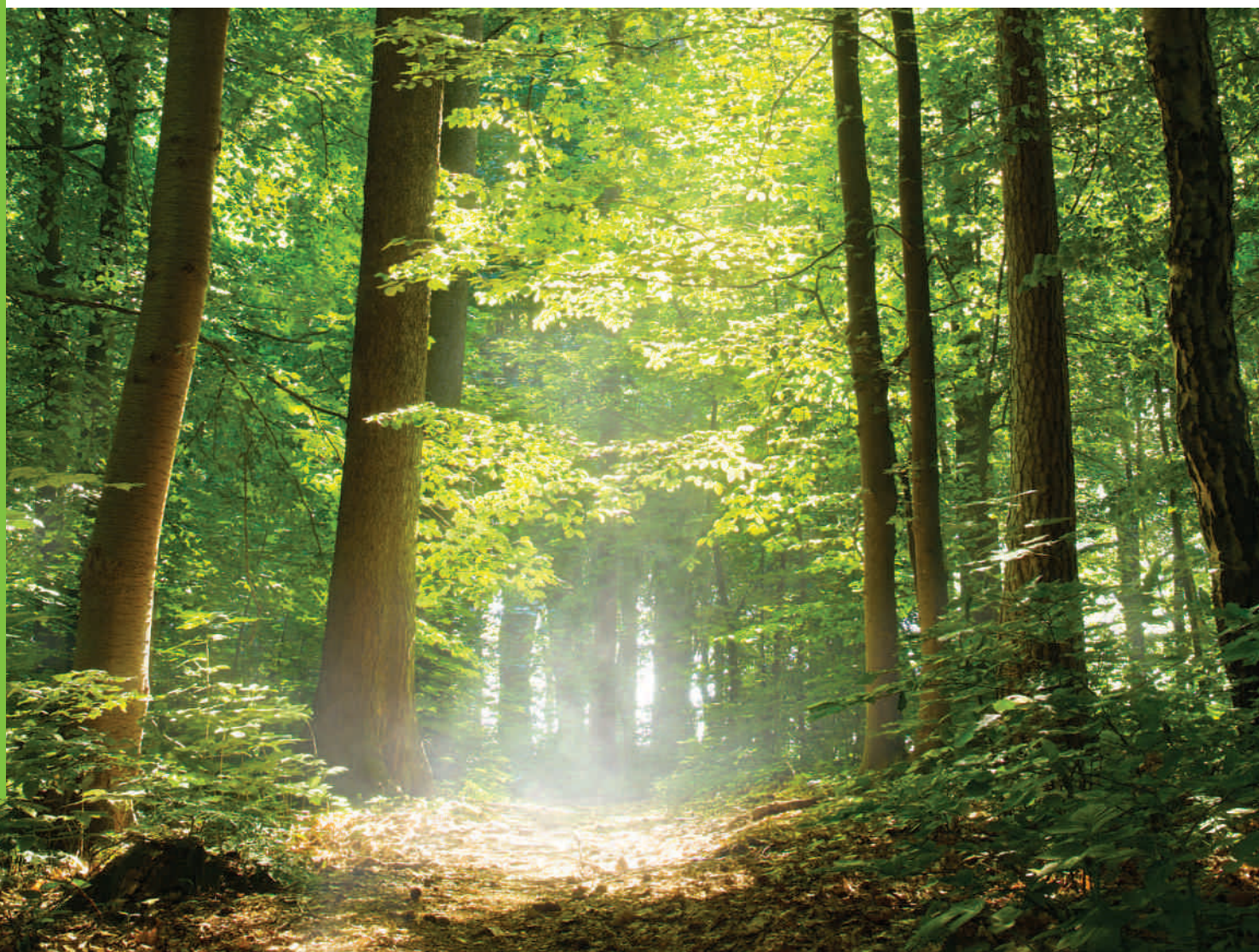
### GRUPPO A12

16180	<b>Chimica e biotecnologie delle fermentazioni</b>				A	<b>10</b>
	- Chimica e biotecnologie delle fermentazioni	CHIM/11	40	8		<b>6</b>
	- Complementi di biotecnologie delle fermentazioni	BIO/19	24	8		<b>4</b>
16223	<b>Biotecnologie delle produzioni vegetali</b>				A	<b>10</b>
	- Biotecnologie genetiche	AGR/07	32	8		<b>5</b>
	- Biotecnologie per il miglioramento delle piante agrarie	AGR/07	32	8		<b>5</b>

ATTIVITÀ DIDATTICA	ore di attività didattica assistita per credito	ore di studio individuali corrispondenti per credito	ore complessive di lavoro e apprendimento per credito
<b>Lezione teorica</b>	8	17	25
<b>Attività pratica</b>	8	17	25
<b>Stage, Tirocinio</b>			25
<b>Prova finale</b>			25

A.T. = Attività teorica A.P. = Attività pratica S/A = Esame singolo/accorpato

**CORSO DI LAUREA (L-25)**  
SCIENZE FORESTALI  
E AMBIENTALI



### **Presidente del corso**

Prof. Paolo De Angelis  
pda@unitus.it

### **Struttura didattica**

Via S. Camillo de Lellis, snc  
Tel. 0761 357583 - 412  
s.didat.dibaf@unitus.it

### **Segreteria Studenti**

Via S. Maria in Gradi, 4  
Tel. 0761 357798  
segreteriaunica@unitus.it

### *Obiettivi formativi*

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea in Scienze Forestali e Ambientali (SFA) scaturiscono dall'esigenza di disporre di una figura di laureato con conoscenze ed esperienze per operare nel settore forestale, con particolare riferimento alle attività di analisi del territorio, di progettazione e di gestione delle risorse forestali e agrosilvopastorali, e riguardano l'acquisizione di conoscenze, capacità, abilità e comportamenti per l'inserimento nel mondo del lavoro nel settore forestale e ambientale o per il proseguimento nella formazione ai livelli superiori.

Nello specifico, le attività didattiche sono mirate alla formazione di un laureato triennale in grado di operare in modo efficiente ed efficace nei seguenti settori:

- analisi del territorio forestale e progettazione forestale, agrosilvopastorale e ambientale: le competenze e le capacità di cui disporrà il laureato al termine degli studi potranno essere efficacemente applicate nelle attività di analisi e conoscenza del territorio, di progettazione di elementi dei sistemi forestali, silvopastorali e relative valutazioni ambientali; collaborazione alla progettazione di sistemi complessi forestali, agrosilvopastorali e ambientali;
- gestione forestale e agrosilvopastorale: le competenze acquisite consentiranno la partecipazione attiva del laureato alla gestione sostenibile e alla valorizzazione del patrimonio forestale, agrosilvopastorale e ambientale; le capacità ed i comportamenti acquisiti potranno essere applicati nella gestione a livello aziendale dei lavori forestali e dei processi di produzione e trasformazione dei prodotti forestali, con un approccio che tenga conto delle esigenze protettive e/o produttive delle foreste e delle risorse agrosilvopastorali; il laureato sarà inoltre in grado di affrontare e supportare la gestione, in collaborazione con altre figure professionali, delle avversità biotiche e abiotiche di origine naturale o antropica;
- sistema della formazione: il laureato disporrà di conoscenze, capacità e comportamenti adeguati agli accessi ai successivi livelli della formazione; nello specifico, la laurea potrà consentire l'accesso alle lauree magistrali, con particolare riferimento a quel-

le della classe LM-73 e di classi affini; in alternativa, il laureato potrà accedere a master di I livello o altri corsi di specializzazione svolti a livello nazionale o internazionale.

Obiettivi formativi trasversali e di supporto ai settori sopra elencati riguardano: le attività estimative relative alle materie di competenza; le attività tecniche e contabili connesse alla produzione di beni e mezzi tecnici forestali; le operazioni catastali e le attività topografiche.

#### *Sbocchi professionali*

Gli sbocchi occupazionali dei laureati in SFA sono: tecnici della gestione del territorio forestale e delle risorse agrosilvopastorali presso aziende pubbliche e private, enti parco, enti locali pubblici e privati; attività libero-professionale previo superamento dell'esame di stato e iscrizione all'Albo professionale sezione B (junior); sottufficiali e agenti del Corpo Forestale dello Stato; imprenditori, gestori e responsabili di piccole imprese nel settore forestale e silvopastorale.

Presso il DIBAF è possibile di proseguire gli studi di secondo livello nei corsi di laurea magistrale in:

- Scienze forestali e ambientali (LM - 73)
- Sicurezza e qualità agroalimentare (LM-70)



## ORDINAMENTO DIDATTICO

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
------	----------------------	-----	---------------	---------------	-----	-----

### PRIMO ANNO

15983	<b>Abilità informatiche: ECDL (livello I)</b>		8	8	S	<b>2</b>
13500	<b>Chimica generale e organica</b>	CHIM/03	60	4	S	<b>8</b>
14826	<b>Matematica ed elementi di Fisica</b>	MAT/01-09	48	16	S	<b>8</b>
14828	<b>Botanica generale e sistematica</b>	BIO/01	44	4	S	<b>6</b>
14968	<b>Fondamenti di Chimica del suolo e Pedologia</b>	AGR/14	44	4	S	<b>6</b>
14827	<b>Genetica forestale e biostatistica</b>	AGR/07	72		S	<b>9</b>
13506	<b>Litologia e geologia</b>	GEO/02	36	12	S	<b>6</b>
15618	<b>Lingua Inglese (idoneità B1)</b>		48		S	<b>6</b>

### SECONDO ANNO

15615	<b>Biochimica forestale</b>	AGR/13	40	8	S	<b>6</b>
14228	<b>Zootecnia montana</b>	AGR/17	40	8	S	<b>6</b>
14226	<b>Botanica e zoologia forestale e ambientale</b>				A	<b>12</b>
	- Zoologia generale e sistematica	BIO/05	44	4		<b>6</b>
	- Botanica ambientale forestale	BIO/03	40	8		<b>6</b>
14229	<b>Agronomia montana - prati e pascoli</b>	AGR/02	40	8	S	<b>6</b>
14230	<b>Costruzioni forestali, rilievo del territorio e operazioni catastali</b>	AGR/10	56	16	S	<b>9</b>
14231	<b>Dendrometria e fondamenti di assestamento forestale</b>	AGR/05	32	16	S	<b>6</b>
15616	<b>Ecologia forestale e selvicoltura generale</b>				A	<b>14</b>
	- Ecologia forestale	AGR/05	40	8		<b>6</b>
	- Selvicoltura generale	AGR/05	56	8		<b>8</b>

### TERZO ANNO

16310	<b>Economia, estimo e legislazione forestale e ambientale</b>				A	<b>12</b>
	- Istituzioni di economia forestale e ambientale	AGR/01	40	8		<b>6</b>
	- Economia, estimo e legislazione forestale	AGR/01	44	4		<b>6</b>
16305	<b>Meccanizzazione forestale e sicurezza dei cantieri</b>	AGR/09	36	12	S	<b>6</b>
15666	<b>Fondamenti di geomática e inventari forestali</b>	AGR/05	32	16	S	<b>6</b>
14942	<b>Idrologia e sistemazioni idraulico-forestali</b>	AGR/08	36	12	S	<b>6</b>
14427	<b>Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali</b>	AGR/06	48	16	S	<b>8</b>

segue

<b>COD.</b>	<b>ESAME / INSEGNAMENTO</b>	<b>SSD</b>	<b>A.T. (ore)</b>	<b>A.P. (ore)</b>	<b>S/A</b>	<b>CFU</b>
14943	<b>Patologia ed entomologia forestale</b>				A	<b>12</b>
	- Patologia forestale I	AGR/12	40	8		<b>6</b>
	- Entomologia forestale I	AGR/11	40	8		<b>6</b>
14409	<b>Esami a scelta (AFS)</b>					<b>12</b>
14458	<b>Tirocinio formativo (DM 142/98): tirocinio presso aziende ed enti convenzionati</b>			92		<b>4</b>
15206	<b>Prova finale - elaborato scritto</b>		20			<b>4</b>
<b>Totale</b>						<b>180</b>

<b>ATTIVITÀ DIDATTICA</b>	<b>ore di attività didattica assistita per credito</b>	<b>ore di studio individuali corrispondenti per credito</b>	<b>ore complessive di lavoro e apprendimento per credito</b>
<b>Lezione teorica</b>	8	17	25
<b>Attività pratica</b>	8	17	25
<b>Tirocinio</b>	2	23	25
<b>Tesi</b>	5	20	25

A.T. = Attività teorica A.P. = Attività pratica S/A = Esame singolo/accorpato

**CORSO DI LAUREA (L-26)**

TECNOLOGIE  
ALIMENTARI ED  
ENOLOGICHE



### **Presidente del corso**

Prof. Maurizio Ruzzi  
ruzzi@unitus.it

### **Struttura didattica**

Via S. Camillo de Lellis, snc  
Tel. 0761 357583 - 412  
s.didat.dibaf@unitus.it

### **Segreteria Studenti**

Via S. Maria in Gradi, 4  
Tel. 0761 357798  
segreteriaunica@unitus.it

### *Obiettivi formativi*

La laurea in Tecnologie Alimentari ed Enologiche consente di acquisire una solida preparazione interdisciplinare nel settore alimentare, viticolo ed enologico, e forma laureati capaci di operare, con competenza ed in autonomia, in tutte le fasi della filiera che vanno dalla produzione al consumo dei prodotti alimentari ed enologici e di garantire la sicurezza igienico-sanitaria e la qualità dei prodotti, nonché la loro conservazione e distribuzione.

Il corso ha carattere professionalizzante con un approccio pratico-applicativo tale da consentire un facile e rapido inserimento del laureato nel mondo del lavoro.

Il corso è articolato nei curricula:

- Industrie alimentari;
- Viticoltura ed Enologia.

### *Conoscenze e competenze*

Il corso di laurea in Tecnologie Alimentari ed Enologiche fornisce conoscenza delle problematiche e dei metodi di indagine propri delle Scienze e Tecnologie Alimentari, riassumibili nei seguenti risultati di apprendimento:

- comprensione delle relazioni tra problematiche biologiche, chimiche, tecnologiche e qualità degli alimenti e dei prodotti enologici;
- conoscenza dei processi fermentativi e delle principali operazioni dell'industria alimentare e della loro influenza sulla qualità dei prodotti (il binomio "processo produttivo - qualità del prodotto");
- conoscenza delle tecniche analitiche, anche non strumentali, per la caratterizzazione della tipicità, qualità e sicurezza degli alimenti, delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti enologici;
- conoscenza dei principi della fisiologia della nutrizione, dell'alimentazione umana e delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti;
- conoscenza delle tecniche e delle strategie per la difesa delle piante e delle derrate alimentari da parassiti e patogeni;
- familiarità con le principali teorie economiche dell'offerta, della domanda, della produzione e degli scambi;
- conoscenza di base in materia di diritto alimentare europeo e legislazione vitivinicola;

- comprensione delle caratteristiche fondamentali dell'industria alimentare e della distribuzione e delle problematiche dei mercati agroalimentari anche a livello internazionale.

### *Sbocchi professionali*

L'attività professionale dei laureati in Tecnologie Alimentari ed Enologiche si svolge, principalmente, nelle aziende che operano nella produzione, trasformazione, conservazione e distribuzione dei prodotti alimentari ed enologici. Le loro competenze sono altresì richieste negli Enti pubblici e privati che conducono attività di analisi, certificazione e controllo per la tutela e la valorizzazione delle produzioni alimentari ed enologiche. I possibili sbocchi occupazionali del laureato in Tecnologie Alimentari ed Enologiche sono, in particolare:

- Industrie alimentari ed aziende che operano nella produzione, trasformazione, conservazione e distribuzione dei prodotti alimentari;
- Industrie e aziende che operano nel settore vitivinicolo ed enologico;
- Imprese di produzione e somministrazione di pasti a livello di catering e ristorazione collettiva;
- Industrie collegate alla produzione di alimenti, coadiuvanti, ingredienti ed altri materiali;
- Enti pubblici e privati che svolgono attività di analisi, controllo e certificazione dei prodotti alimentari;
- Enti pubblici e privati che svolgono indagini per la tutela e la valorizzazione delle produzioni alimentari;
- Imprese della distribuzione tradizionale e moderna per gli aspetti del controllo di qualità degli acquisti e della conservazione;
- Imprese della commercializzazione, con vocazione alla promozione e all'esportazione dei prodotti alimentari nazionali;
- Enti di ricerca (centri, università, ecc.)
- Libera professione di Enologo.

Il corso prepara alla professione di Tecnico biochimico ed assimilato; il curriculum "Viticoltura ed Enologia" consente l'abilitazione alla professione di Enologo.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito web del corso alla URL:

[www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=6401](http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=6401)

ORDINAMENTO DIDATTICO | **CURRICULUM INDUSTRIE ALIMENTARI**

<b>COD.</b>	<b>ESAME / INSEGNAMENTO</b>	<b>SSD</b>	<b>Sem.</b>	<b>A.T. (ore)</b>	<b>A.P. (ore)</b>	<b>S/A</b>	<b>CFU</b>
-------------	-----------------------------	------------	-------------	-----------------------	-----------------------	------------	------------

**PRIMO ANNO**

13547	<b>Matematica</b>	MAT/05	I	40	8	S	<b>6</b>
14975	<b>Fisica</b>	FIS7/07	I	40	8	S	<b>6</b>
16923	<b>Biologia generale</b>	BIO/05	I	48	8	S	<b>7</b>
14974	<b>Microbiologia agroambientale, alimentare ed enologica</b>	AGR/16	I	64	8	S	<b>9</b>
16226	<b>Diritto alimentare europeo</b>	IUS/03	II	64		S	<b>8</b>
15619	<b>Chimica generale</b>	CHIM/03	II	56	8	S	<b>8</b>
14976	<b>Operazioni unitarie della tecnologia alimentare</b>	AGR/15	II	64	8	S	<b>9</b>
15621	<b>Lingua inglese (idoneità B1)</b>	-	II	32	16	S	<b>5</b>

**SECONDO ANNO**

16233	<b>Tecnologie di conservazione, condizionamento e distribuzione di alimenti vegetali</b>	AGR/15	I	64	8	S	<b>9</b>
16235	<b>Chimica e biochimica degli alimenti</b>		I			A	<b>10</b>
	- Chimica dei composti organici di interesse alimentare	AGR/13		32	8		<b>5</b>
	- Biochimica degli alimenti	AGR/13		32	8		<b>5</b>
15623	<b>Qualità delle produzioni arboree ed orticole</b>		I			A	<b>9</b>
	- Produzioni orticole di qualità	AGR/04		40	8		<b>6</b>
	- Produzioni arboree di qualità	AGR/03		16	8		<b>3</b>
14946	<b>Difesa dei prodotti agroalimentari</b>		II			A	<b>12</b>
	- Patologia	AGR/12		56	8		<b>8</b>
	- Entomologia applicata	AGR/11		24	8		<b>4</b>
16247	<b>Fisiologia e Scienza dell'alimentazione</b>		II			A	<b>12</b>
	- Fisiologia della nutrizione	BIO/09		48			<b>6</b>
	- Scienza dell'alimentazione	BIO/10		40	8		<b>6</b>
16271	<b>Economia e organizzazione dei mercati per il settore agroalimentare e vitivinicolo</b>	AGR/01	II	56	8	S	<b>8</b>

**TERZO ANNO**

15622	<b>Gestione e controllo della qualità dell'industria alimentare</b>	AGR/15	I	64	8	S	<b>9</b>
16922	<b>Chimica e biotecnologia delle fermentazioni</b>	CHIM/11	I	56	8	S	<b>8</b>

segue

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Sem.	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
16269	<b>Genetica della vite e delle piante di interesse alimentare</b>	AGR/07	I	40	8	S	<b>6</b>
15625	<b>Macchine per l'industria alimentare e vitivinicola</b>	AGR/09	II	40	8	S	<b>6</b>
16270	<b>Zootecnia e Produzioni animali</b>	AGR/17	II	40	8	S	<b>6</b>
16921	<b>Tirocinio</b>		II	225			<b>9</b>
14952	<b>Esami a scelta (AFS)</b>		II			A	<b>12</b>
15638	<b>Prova finale</b>		II	150			<b>6</b>

## ORDINAMENTO DIDATTICO | CURRICOLO VITICOLTURA ED ENOLOGIA

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Sem.	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
------	----------------------	-----	------	---------------	---------------	-----	-----

### PRIMO ANNO

13547	<b>Matematica</b>	MAT/05	I	40	8	S	<b>6</b>
14975	<b>Fisica</b>	FIS7/07	I	40	8	S	<b>6</b>
16923	<b>Biologia generale</b>	BIO/05	I	48	8	S	<b>7</b>
14974	<b>Microbiologia agroambientale, alimentare ed enologica</b>	AGR/16	I	64	8	S	<b>9</b>
16226	<b>Diritto alimentare europeo</b>	IUS/03	II	64		S	<b>8</b>
17153	<b>Chimica generale</b>	CHIM/03	II	56	8	S	<b>8</b>
14976	<b>Operazioni unitarie della tecnologia alimentare</b>	AGR/15	II	64	8	S	<b>9</b>
15621	<b>Lingua inglese (idoneità B1)</b>	-	II	32	16	S	<b>5</b>

### SECONDO ANNO

15629	<b>Enologia I</b>	AGR/15	I	64	8	S	<b>9</b>
16235	<b>Chimica e biochimica degli alimenti</b> - Chimica dei composti organici di interesse alimentare - Biochimica degli alimenti		I			A	<b>10</b>
		AGR/13		32	8		<b>5</b>
		AGR/13		32	8		<b>5</b>
15630	<b>Viticultura I</b>	AGR/03	I	64	8	S	<b>9</b>
16371	<b>Difesa della vite</b> - Patologia - Entomologia applicata		II			A	<b>12</b>
		AGR/12		56	8		<b>8</b>
		AGR/11		24	8		<b>4</b>
16247	<b>Fisiologia e Scienza dell'alimentazione</b> - Fisiologia della nutrizione - Scienza dell'alimentazione		II			A	<b>12</b>
		BIO/09		48			<b>6</b>
		BIO/10		40	8		<b>6</b>

segue

<b>COD.</b>	<b>ESAME / INSEGNAMENTO</b>	<b>SSD</b>	<b>Sem.</b>	<b>A.T. (ore)</b>	<b>A.P. (ore)</b>	<b>S/A</b>	<b>CFU</b>
16271	<b>Economia e organizzazione dei mercati per il settore agroalimentare e vitivinicolo</b>	AGR/01	II	56	8	S	<b>8</b>

### TERZO ANNO

16280	<b>Enologia II</b>	AGR/15	I	64	8	S	<b>9</b>
16922	<b>Chimica e biotecnologia delle fermentazioni</b>	CHIM/11	I	56	8	S	<b>8</b>
16269	<b>Genetica della vite e delle piante di interesse alimentare</b>	AGR/07	I	40	8	S	<b>6</b>
15625	<b>Macchine per l'industria alimentare e vitivinicola</b>	AGR/09	II	40	8	S	<b>6</b>
16270	<b>Zootecnia e Produzioni animali</b>	AGR/17	II	40	8	S	<b>6</b>
16921	<b>Tirocinio</b>		II	225			<b>9</b>
14952	<b>Esami a scelta (AFS)</b>		II			A	<b>12</b>
15638	<b>Prova finale</b>		II	150			<b>6</b>

<b>ATTIVITÀ DIDATTICA</b>	<b>ore di attività didattica assistita per credito</b>	<b>ore di studio individuali corrispondenti per credito</b>	<b>ore complessive di lavoro e apprendimento per credito</b>
<b>Lezione teorica</b>	8	17	25
<b>Attività pratica</b>	8	17	25
<b>Stage, Tirocinio</b>	25		25
<b>Prova finale</b>	15	10	25

A.T. = Attività teorica A.P. = Attività pratica S/A = Esame singolo/accorpato



# CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-70)

## SICUREZZA E QUALITÀ AGROALIMENTARE



### **Presidente del corso**

Prof. Maurizio Ruzzi  
ruzzi@unitus.it

### **Struttura didattica**

Via S. Camillo de Lellis, snc  
Tel. 0761 357583 - 412  
s.didat.dibaf@unitus.it

### **Segreteria Studenti**

Via S. Maria in Gradi, 4  
Tel. 0761 357798  
segreteriaunica@unitus.it

### *Obiettivi formativi*

Il corso di laurea magistrale in Sicurezza e Qualità Agroalimentare (SIQUAL) si propone di formare figure professionali dotate delle basi scientifiche e della preparazione teorica e pratica necessarie per svolgere attività complesse di coordinamento e di indirizzo riferibili al settore agroalimentare. Il laureato magistrale in SIQUAL dovrà acquisire la capacità di garantire, anche con l'impiego di metodologie innovative, la sicurezza, la qualità e la salubrità dei prodotti agroalimentari e degli alimenti trasformati. Il laureato magistrale in SIQUAL dovrà, inoltre, acquisire la capacità di monitorare e descrivere l'impatto ambientale dei processi di trasformazione e di condizionamento dei prodotti alimentari, onde gestirne i processi di certificazione ambientale e promuovere l'adozione di buone pratiche tecnologiche e/o innovazioni di processo e di confezionamento per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici. Il percorso formativo prevede 12 esami che consentono di acquisire le conoscenze scientifiche e metodologiche necessarie a chi intende operare nel vasto settore agro-alimentare. Grazie alla libertà di organizzazione del piano di studi, ai crediti relativi ad Attività affini e integrative e ai crediti a scelta libera, il laureato magistrale in Sicurezza e Qualità Agroalimentare può completare il suo piano formativo in base ai propri interessi culturali e professionali.

### *Conoscenze e competenze*

Il corso di laurea magistrale in SIQUAL ha il fine di preparare laureati della classe LM-70 che:

- abbiano una solida base di conoscenze teoriche e pratiche relativamente al controllo della qualità chimica e microbiologica e sulla sicurezza degli alimenti;
- posseggano conoscenze e competenze nel settore delle tecnologie della post-raccolta (con particolare riferimento alle tecnologie avanzate di analisi non distruttiva, alle tecniche di confezionamento, tracciabilità e trasporto dei prodotti e alla preparazione dei prodotti di IV gamma) e delle tecnologie innovative di conservazione e trasformazione degli alimenti;
- siano capaci di gestire ed ottimizzare i processi delle industrie alimentari, anche in termini di sostenibilità ambientale ed eco-compatibilità e di mettere a punto

- ed eseguire progetti di ricerca e di sviluppo industriale;
- abbiano conoscenze e capacità professionali adeguate allo svolgimento di attività complesse di coordinamento e di indirizzo riferibili al settore agroalimentare.

### *Sbocchi professionali*

I laureati del corso in Sicurezza e Qualità Agroalimentare potranno operare nelle Industrie alimentari e nelle Aziende collegate alla produzione, trasformazione, conservazione e distribuzione dei prodotti alimentari, nelle aziende della Grande Distribuzione Organizzata, negli Enti pubblici e privati che svolgono attività di pianificazione, analisi, controllo, certificazione e indagini scientifiche per la tutela e la valorizzazione delle produzioni alimentari, negli Enti di formazione e nella libera professione, con particolare riferimento alla innovazione dei processi e prodotti dell'industria alimentare, alla ottimizzazione dei processi di conservazione e di trasformazione dei prodotti alimentari e dei processi di produzione di coadiuvanti ed imballaggi per l'industria alimentare, allo sviluppo di progetti di ricerca e di sviluppo industriale, alla messa a punto di tecniche innovative per la valutazione della qualità totale dei prodotti finiti ed ai relativi aspetti igienico-sanitari, allo studio di nuove strategie distribuzione, alla valutazione dell'impatto ambientale e alla messa a punto di strategie di riduzione delle principali categorie di impatto.

In particolare, i laureati di questa LM saranno in grado di contribuire all'innovazione tout court delle industrie alimentari, come pure allo sviluppo di nuovi prodotti di IV gamma, entrambi nell'ottica di pervenire a nuovi prodotti con specifiche stringenti, facilmente riconoscibili dal consumatore e, quindi, atti a competere in un mercato globalizzato.

Il corso prepara alla professione di Biotecnologo alimentare. I laureati magistrali in Sicurezza e Qualità Agroalimentare potranno accedere all'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Tecnologo alimentare.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito web del corso alla URL:

[www.dibaf.unitus.it/web/interna.asp?idCat=6403](http://www.dibaf.unitus.it/web/interna.asp?idCat=6403)

## ORDINAMENTO DIDATTICO

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	Sem.	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
<b>PRIMO ANNO</b>							
15646	<b>Innovazione sostenibile e impatto ambientale dell'industria alimentare</b>		I			A	<b>12</b>
	- Valutazione dell'impatto ambientale dell'industria alimentare	AGR/15		40	8		<b>6</b>
	- Innovazione sostenibile nel condizionamento e nella distribuzione degli alimenti	AGR/15		40	8		<b>6</b>
15647	<b>Economia e Marketing dei prodotti agroalimentari</b>		I			A	<b>12</b>
	- Economia del settore agroalimentare	AGR/01		40	8		<b>6</b>
	- Marketing dei prodotti agroalimentari	SECS-P/08		40	8		<b>6</b>
	<b>Materia a scelta tra gli insegnamenti affini o integrativi del Gruppo A12</b>		I	40	8	S	<b>6</b>
14862	<b>Tecnologie enzimatiche per l'industria alimentare</b>	AGR/15	II	40	8	S	<b>6</b>
16235	<b>Controllo microbiologico e ispezioni degli alimenti</b>		II			A	<b>12</b>
	- Controllo microbiologico per la sicurezza alimentare	AGR/16		40	8		<b>6</b>
	- Ispezione degli alimenti di origine vegetale	AGR/12		40	8		<b>6</b>
15648	<b>Bioprocessi alimentari</b>	CHIM/11	II	40	8	S	<b>6</b>
	<b>Materia a scelta tra gli insegnamenti affini o integrativi del Gruppo A11 (1 anno)</b>		II	48		S	<b>6</b>
<b>SECONDO ANNO</b>							
16375	<b>Tecniche genetiche e molecolari per il miglioramento della qualità delle produzioni animali</b>	AGR/17	I	40	8	S	<b>6</b>
17101	<b>Qualità e certificazione nell'industria alimentare</b>	AGR/15	I	40	8	S	<b>6</b>
16925	<b>Metodologie spettroscopiche per il controllo della qualità degli alimenti</b>	CHIM/02	II	48		S	<b>6</b>
	<b>Materia a scelta tra gli insegnamenti affini o integrativi del Gruppo A11 (II anno)</b>		II	48		S	<b>6</b>
15686	<b>Esami a scelta (AFS)</b>						<b>12</b>
15747	<b>Tirocinio</b>						<b>2</b>
16376	<b>Tesi</b>						<b>22</b>

## Elenco degli insegnamenti delle Attività Affini e Integrative (opzionali)

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
------	----------------------	-----	---------------	---------------	-----	-----

### GRUPPO A11 (I anno)

15654	<b>Tecnologie degli oli, grassi e derivati</b>	AGR/15	40	8	S	<b>6</b>
16926	<b>Metodi strumentali per la valutazione della qualità degli alimenti</b>	AGR/13	40	8	S	<b>6</b>
16374	<b>Prodotti della IV gamma</b>	AGR/15	40	8	S	<b>6</b>

### GRUPPO A11 (II anno)

16927	<b>Controllo qualità nell'industria alimentare</b>	AGR/15	40	8	S	<b>6</b>
16390	<b>Metodi statistici per l'analisi dei processi biotecnologici ed alimentari</b>	AGR/15	48	0	S	<b>6</b>

### GRUPPO A12 (II anno)

17107	<b>Bioinnovation and entrepreneurship in biotechnology</b>	AGR/05	40	8	S	<b>6</b>
14324	<b>Dietetica ed alimenti funzionali</b>	MED/49	40	8	S	<b>6</b>
16379	<b>Tecniche di microscopia ed applicazioni in ambito biologico</b>	BIO/05	24	24	S	<b>6</b>
16380	<b>Biorisanamento e valorizzazione dei reflui e residui dell'industria alimentare</b>	BIO/19	40	8	S	<b>6</b>

ATTIVITÀ DIDATTICA	ore di attività didattica assistita per credito	ore di studio individuali corrispondenti per credito	ore complessive di lavoro e apprendimento per credito
<b>Lezione teorica</b>	8	17	25
<b>Attività pratica</b>	8	17	25
<b>Stage, Tirocinio</b>	25		25
<b>Prova finale</b>	15	10	25

A.T. = Attività teorica A.P. = Attività pratica S/A = Esame singolo/accorpato

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE (LM-73)**

SCIENZE FORESTALI  
E AMBIENTALI



### **Presidente del corso**

Prof. Paolo De Angelis  
pda@unitus.it

### **Struttura didattica**

Via S. Camillo de Lellis, snc  
Tel. 0761 357583 - 412  
s.didat.dibaf@unitus.it

### **Segreteria Studenti**

Via S. Maria in Gradi, 4  
Tel. 0761 357798  
segreteriaunica@unitus.it

### *Obiettivi formativi*

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea magistrale in Scienze Forestali e Ambientali (SFA-LM) scaturiscono dall'esigenza di disporre di una figura di laureato magistrale con conoscenze ed esperienze per operare, a livello dirigenziale e di coordinamento, nel settore della gestione sostenibile delle risorse forestali, della pianificazione di larga scala dei territori montani al fine di preservarne il paesaggio e favorirne lo sviluppo sostenibile, della progettazione e gestione delle infrastrutture verdi delle aree urbane finalizzate anche alla mitigazione delle criticità ambientali, e in settori operativi innovativi in cui è necessaria una conoscenza approfondita dei sistemi forestali. Il corso di laurea magistrale offre un'elevata preparazione scientifica e operativa nelle discipline bioecologiche, di inventariazione e pianificazione, concernenti le risorse forestali nei diversi ambienti di specializzazione (Rurale, Mediterraneo, Urbano, Montano). La spiccata multidisciplinarietà del corso di studio favorisce l'inserimento nel mondo del lavoro, ma anche la prosecuzione della formazione per i settori di ricerca e sviluppo, attraverso il dottorato di ricerca.

Il corso è organizzato su quattro curriculum, di cui tre in lingua inglese, sviluppati in sinergia con altre università italiane ed estere, allo scopo di offrire una formazione comune ma orientata ad ambienti ed esperienze professionali diverse.

- Il curriculum Foreste e Ambiente, in lingua italiana, è il percorso principale per il completamento della formazione forestale-ambientale. Gli insegnamenti sono impartiti nella sede di Viterbo e le attività per la tesi sono realizzate presso i laboratori e le aree sperimentali del DIBAF.
- Il curriculum Mediterranean Forestry and Natural Resources Management - MEDfOR, in lingua inglese e con rilascio di titolo multiplo, è orientato ad accogliere studenti da tutto il mondo (grazie al supporto finanziario europeo - Erasmus Mundus) interessati alla gestione sostenibile delle foreste mediterranee. Per il titolo di studio multiplo gli studenti dovranno frequentare i corsi del I anno presso una delle tre sedi, dove questi sono offerti: Lisbona (PT), Lleida

(SP), Padova (IT). Per il secondo anno potranno scegliere il curriculum MEDfOR attivato presso il DIBAF, dove frequenteranno 30 CFU di insegnamenti e dove potranno svolgere le attività per la tesi (30 CFU).

- Il curriculum Management and design of urban green infrastructures, in lingua inglese e con rilascio di doppio titolo (convenzione con Peoples' Friendship University of Russia di Mosca), è orientato a fornire le competenze necessarie per operare nel settore del verde urbano e delle infrastrutture vegetali. Gli insegnamenti del primo anno sono impartiti nella sede di Mosca, mentre quelli del secondo anno presso la sede di Viterbo. Le attività per la tesi sono realizzate presso i laboratori e le aree sperimentali del DIBAF e dell'Università PFUR di Mosca.
- Il curriculum Mountain Forests and Landscapes, in lingua inglese, è orientato allo sviluppo delle competenze necessarie per la pianificazione di larga scala dei territori montani, al fine di preservarne il paesaggio e favorirne lo sviluppo sostenibile. Gli insegnamenti del primo anno sono impartiti presso la sede di Pesche (IS), dell'Università degli Studi del Molise, mentre quelli del secondo anno nella sede di Viterbo. Per la preparazione della tesi, gli studenti potranno frequentare i laboratori e aree sperimentali delle due sedi.

### *Sbocchi professionali*

Il laureato in SFA-LM può trovare sbocchi occupazionali, in qualità di funzionario o dirigente, presso istituzioni pubbliche nazionali ed internazionali quali: il Corpo Forestale dello Stato, i Ministeri, le Regioni, le Province, le Comunità Montane, i Comuni, gli Enti Parco, la Fao, le agenzie di protezione dell'ambiente, le agenzie delle Nazioni Unite con competenze nel settore forestale e della cooperazione allo sviluppo, le Società di Ingegneria e di progettazione ambientale. Per lo svolgimento delle attività libero professionale può accedere, previo superamento dell'esame di stato, all'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali sezione A. Ad un anno dal conseguimento della laurea magistrale in SFA-LM il tasso di occupazione supera l'85%, raggiungendo valori superiori al 90% nei due anni successivi (indagine 2013 - Alma Laurea).



## CURRICULUM FORESTE E AMBIENTE | In lingua italiana

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
<b>PRIMO ANNO</b>						
13581	<b>Miglioramento genetico e biotecnologie forestali</b>				A	<b>12</b>
	- Biotecnologie forestali per le produzioni e l'ambiente	AGR/05	40	8		<b>6</b>
	- Miglioramento genetico degli alberi forestali	AGR/07	44	4		<b>6</b>
14292	<b>Sistemi energetici e qualità dell'ambiente</b>	ING-IND/09	48		S	<b>6</b>
15749	<b>Principi di Telerilevamento e Modellistica forestale</b>	AGR/05	48		S	<b>6</b>
13583	<b>Monitoraggio della qualità dei suoli</b>	AGR/13	44	4	S	<b>6</b>
13580	<b>Ecofisiologia forestale</b>	AGR/05	40	8	S	<b>6</b>
14986	<b>Patologia forestale II</b>	AGR/12	40	8	S	<b>6</b>
14987	<b>Selvicoltura speciale</b>	AGR/05	44	12	S	<b>7</b>
<b>SECONDO ANNO</b>						
14289	<b>Assestamento, legislazione e pianificazione forestale</b>	AGR/05	48	8	S	<b>7</b>
17121	<b>Economia e politica dell'ambiente forestale</b>	AGR/01	44	4	S	<b>6</b>
13590	<b>Sistemazioni dei bacini idrografici</b>	AGR/08	40	8	S	<b>6</b>
13588	<b>Scienze biologiche per la gestione forestale sostenibile</b>				A	<b>12</b>
	- Geobotanica applicata	BIO/03	40	8		<b>6</b>
	- Vertebrati degli ecosistemi forestali	BIO/05	40	8		<b>6</b>
14366	<b>Esami a scelta (AFS)</b>					<b>12</b>
15912	<b>Tirocinio formativo (DM 142/98): tirocinio presso aziende ed enti convenzionati</b>			92		<b>4</b>
14511	<b>TESI originale elaborata sotto la guida di un relatore</b>		120			<b>24</b>
<b>Totale</b>						<b>120</b>

A.T. = Attività teorica A.P. = Attività pratica S/A = Esame scritto/accorpato

## CURRICULUM MEDFOR | Parzialmente in lingua inglese

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
<b>PRIMO ANNO</b>						
16365	<b>Forest biotechnology</b>	AGR/05	40	8		<b>6</b>
16789	<b>Miglioramento genetico degli alberi forestali</b>	AGR/07	44	4	S	<b>6</b>
14292	<b>Sistemi energetici e qualità dell'ambiente</b>	ING-IND/09	48		S	<b>6</b>
13586	<b>Economia dell'ambiente forestale</b>	AGR/01	44	4	S	<b>6</b>
16430	<b>Sistemazioni dei bacini idrografici</b>	AGR/08	40	8	S	<b>6</b>
16928	<b>Scienze biologiche per la gestione forestale sostenibile</b>				A	<b>18</b>
	- Geobotanica applicata	BIO/03	44	4		<b>6</b>
	- Patologia forestale II	AGR/12	40	8		<b>6</b>
	- Vertebrati degli ecosistemi forestali	BIO/05	40	8		<b>6</b>
14366	<b>Esami a scelta (AFS)</b>					<b>12</b>
<b>SECONDO ANNO</b>						
16340	<b>Forest ecophysiology</b>	AGR/05	40	8	S	<b>6</b>
16341	<b>Principles of remote sensing and modeling in forestry</b>	AGR/05	40	8	S	<b>6</b>
16342	<b>Research support for sustainable forest management</b>	AGR/05	40	8	S	<b>6</b>
16343	<b>Forest tree cropping</b>	AGR/05	36	12	S	<b>6</b>
16344	<b>Monitoring soil quality</b>	AGR/13	44	4	S	<b>6</b>
15912	<b>Tirocinio formativo (DM 142/98): presso aziende ed enti convenzionati o di laboratorio</b>			92		<b>4</b>
14511	<b>TESI originale elaborata sotto la guida di un relatore e redatta in lingua inglese</b>		130			<b>26</b>
<b>Totale</b>						<b>120</b>

## CURRICULUM MOUNTAIN FORESTS AND LANDSCAPES | In English

1st year Pesche (IS) Univ. Molise\*

2nd year Viterbo (UNITUS)

\*in collaboration with the EFI Project Centre on Mountain Forests – MOUNTFOR

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
<b>PRIMO ANNO</b>						
17109	<b>Mountain governance and sustainable development</b>	AGR/01	40	8	S	<b>6</b>
17110	<b>Forest management, dynamics and disturbances</b>	AGR/05	40	8	S	<b>6</b>
17111	<b>Forest geography and inventory in mountain Environments</b>	AGR/05	40	8	S	<b>6</b>
17112	<b>Biotic hazards</b>	AGR/11	40	8	S	<b>6</b>
17113	<b>Water resources and mountain watersheds</b>	AGR/08	40	8	S	<b>6</b>
17114	<b>Biological sciences for lanscape and forest management</b>				A	<b>12</b>
	- Mountain biodiversity and habitat conservation	BIO/03	40	8		<b>6</b>
	- Landscape ecology in mountain environments	BIO/07	40	8		<b>6</b>
17115	<b>Forest and environmental microbiology</b>	AGR/16	40	8	S	<b>6</b>
<b>SECONDO ANNO</b>						
17116	<b>Forest ecophysiology and biotechnology</b>				A	<b>12</b>
	- Forest ecophysiology	AGR/05	44	4		<b>6</b>
	- Forest biotechnology	AGR/05	44	4		<b>6</b>
16343	<b>Forest tree cropping</b>	AGR/05	36	12	S	<b>6</b>
16344	<b>Monitoring soil quality</b>	AGR/13	44	4	S	<b>6</b>
16342	<b>Research support for sustainable forest management</b>	AGR/05	40	8	S	<b>6</b>
14366	<b>Free selection of disciplines (AFS)</b>					<b>12</b>
15912	<b>Internship in research laboratories, enterprise, public administrations and other organisations</b>			92		<b>4</b>
16355	<b>Thesis work - written in english</b>		130			<b>26</b>
<b>Totale</b>						<b>120</b>

A.T. = Attività teorica A.P. = Attività pratica S/A = Esame scritto/accorpato

## CURRICULUM MANAGEMENT AND DESIGN OF URBAN GREEN INFRASTRUCTURES | In English

1st year Moscow (PFUR)

2nd year Viterbo (UNITUS)

COD.	ESAME / INSEGNAMENTO	SSD	A.T. (ore)	A.P. (ore)	S/A	CFU
------	----------------------	-----	---------------	---------------	-----	-----

### PRIMO ANNO

17117	<b>Economy</b>	SECS-P/06	40	8	S	<b>6</b>
17118	<b>Urban ecology</b>	BIO/07	56	8	S	<b>8</b>
17124	<b>Phytopathology and Plant Protection</b>	AGR/12	40	8	S	<b>6</b>
17127	<b>Introduction to geodesy, cartography and GIS</b>	ICAR/06	56	8	S	<b>8</b>
17128	<b>Landscape design, architecture and city-planning</b>	ICAR/14	56	8	S	<b>8</b>
16578	<b>Data analysis and statistics</b>	SECS-S/02	40	8	S	<b>6</b>

### SECONDO ANNO

16341	<b>Principles of remote sensing and modeling in forestry</b>	AGR/05	44	4	S	<b>6</b>
17123	<b>Soil pollution and monitoring</b>	AGR/13	44	4	S	<b>6</b>
17122	<b>Phytotechnologies for remediation and improvement of urban environment</b>				A	<b>12</b>
	- Phytotechnologies to protect water and soil in urban areas	AGR/05	44	4		<b>6</b>
	- Trees and plants to improve air quality of urban areas	AGR/05	44	4		<b>6</b>
17125	<b>Urban forestry</b>	AGR/05	44	4	S	<b>6</b>
17126	<b>Urban hydrology</b>	AGR/08	44	4	S	<b>6</b>

14366	<b>Free selection of disciplines (AFS)</b>					<b>12</b>
15912	<b>Internship in research laboratories, enterprise, public administrations and other organizations</b>			92		<b>4</b>
16355	<b>Thesis work - written in english</b>		130			<b>26</b>
<b>Totale</b>						<b>120</b>

ATTIVITÀ DIDATTICA	ore di attività didattica assistita per credito	ore di studio individuali corrispondenti per credito	ore complessive per credito
<b>Lezione teorica</b>	8	17	25
<b>Attività pratica</b>	8	17	25
<b>Tirocinio</b>	2	23	25
<b>Tesi</b>	5	20	25

A.T. = Attività teorica A.P. = Attività pratica S/A = Esame singolo/accompato

## POST LAUREAM

# DOTTORATO DI RICERCA

### Scienze, tecnologie e biotecnologie per la sostenibilità

#### Coordinatore

Prof. Mauro Moresi  
mmoresi@unitus.it

#### Referente curriculum

##### Alimenti

Prof. Marco Poiana  
mpoiana@unirc.it

#### Referente curriculum

##### Ecologia forestale e tecnologie ambientali

Prof. Marco Marchetti  
marchettimarco@unimol.it

#### Referente curriculum

##### Sistemi biologici/Bioindustrie

Prof. Maurizio Petruccioli  
petrucci@unitus.it

Il Dottorato di Ricerca in Scienze, Tecnologie e Biotecnologie per la Sostenibilità, attivato in collaborazione con l'Università del Molise e l'Università Mediterranea di Reggio Calabria, si propone come obiettivo di fornire le competenze per attività di ricerca di alta qualificazione presso Università, Imprese e Enti, anche stranieri, nei settori: 1. produzioni agro-alimentari; 2. tecnologie ambientali e ecologia forestale; 3. sistemi biologici e bioindustrie. Il curriculum *Alimenti* comprende studi e ricerche sulla trasformazione, conservazione e valutazione degli alimenti e sui criteri per la gestione della qualità del prodotto e della sostenibilità dei processi. L'attività didattica è svolta in collaborazione con la Rete Nazionale dei Dottorati in *Food Science Technology and Biotechnology*.

Il curriculum *Ecologia forestale e Tecnologie ambientali* riguarda la struttura e funzionalità degli ecosistemi forestali, incluso il sistema suolo; il recupero ecologico e produttivo degli ecosistemi; la biodiversità forestale; i cambiamenti climatici.

Il curriculum *Sistemi biologici/Bio-industrie* comprende ricerche sulla biologia di base e applicata ai sistemi animali, vegetali e microbici; sulle biotecnologie per la valorizzazione di scarti, reflui e rifiuti, il biorisanamento e la salute umana; sulla gestione agronomica sostenibile e fitosanitaria dei sistemi colturali mediterranei.

Gli obiettivi formativi prevedono anche: conoscenza della lingua inglese; impostazione e analisi statistica della ricerca; valutazione della sostenibilità in sistemi complessi. Maggiori dettagli sono reperibili nel sito:

[www.dibaf.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11675](http://www.dibaf.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11675)

# CALENDARIO ACCADEMICO

## I semestre

<b>Inizio lezioni</b>	29 Settembre 2014
<b>Sospensione lezioni per valutazioni in itinere/laboratori/seminari/attività integrative</b>	10-14 novembre 2014
<b>Termine lezioni</b>	16 gennaio 2015
<b>Inizio vacanze di Natale</b>	22 dicembre 2014
<b>Fine vacanze di Natale</b>	6 gennaio 2015

## II semestre

<b>Inizio lezioni</b>	2 marzo 2015
<b>Termine lezioni</b>	12 giugno 2015
<b>Sospensione lezioni per valutazioni in itinere/laboratori/seminari/attività integrative</b>	21-24 aprile 2015
<b>Inizio vacanze di Pasqua</b>	2 aprile 2015
<b>Fine vacanze di Pasqua</b>	6 aprile 2015

## Sessioni di esame

Tra la fine di un semestre e l'inizio del successivo si svolgono le sessioni d'esame ordinarie riportate di seguito. In aggiunta, al di fuori delle sessioni ordinarie, appelli straordinari sono previsti l'ultimo venerdì del mese se richiesto dagli studenti (via e-mail al docente e per cc al presidente di CCS, con almeno 2 settimane di anticipo). Le date degli esami sono pubblicate nella pagina web "ESAMI" di ciascun corso di laurea e laurea magistrale. Per sostenere l'esame lo studente dovrà iscriversi online attraverso il Portale dello studente. Il giorno dell'esame lo studente dovrà presentarsi munito del libretto universitario.

<b>Sessione invernale (tre appelli)</b>	19 gennaio 2015 - 27 febbraio 2015
<b>Sessione estiva (tre appelli)</b>	15 giugno 2015 - 7 agosto 2015
<b>Sessione autunnale (due appelli)</b>	24 agosto 2015 - 2 ottobre 2015

## Sessioni di laurea

16-17 aprile 2015	25-26 giugno 2015	23-24 luglio 2015
24-25 settembre 2015	5-6 novembre 2015	17-18 dicembre 2015
18-19 febbraio 2016		

# SEGRETERIE E SERVIZI PER GLI STUDENTI

## Segreteria didattica

Via S. Camillo de Lellis, snc  
s.didat.dibaf@unitus.it

### Responsabile

Anna Carlino  
Tel. 0761 357583 - carlino@unitus.it

### Referenti

Dott.ssa Alessandra Mancini  
Tel. 0761 357412 - a.mancini@unitus.it  
Dott.ssa Rosella Lisoni  
Tel. 07610357544 - ros@unitus.it

## Segreteria studenti

Via S. Maria in Gradi, 4  
Tel. 0761 357798  
segreteriaunica@unitus.it

### Orario di apertura al pubblico

9.00 - 12.30 (dal lunedì al venerdì)  
14.30 - 16.30 (martedì)

## Aule Informatica

Via S. Camillo de Lellis, snc

### Orario di apertura al pubblico

8.00 - 20.00 (dal lunedì al venerdì)

### Referente

Emanuele Cannarella  
Tel. 0761 3575443 - emacann@unitus.it

## Biblioteche

Via S. Camillo de Lellis, snc

### Orario di apertura al pubblico

9.00 - 19.00 (dal lunedì al venerdì)

Tel. 0761 357512 - agbib@unitus.it

### Direttore

Dott.ssa Maria Grazia Franceschini

## Job Placement

### Referente Tecnologie Alimentari ed Enologiche e Sicurezza e Qualità Agroalimentare

Prof. Marco Esti - esti@unitus.it

### Referente Biotecnologie

Prof. Fernando Porcelli - porcelli@unitus.it

### Referente Scienze Forestali e Ambientali

Prof. Andrea Vannini - vannini@unitus.it

Prof. Luigi Portoghesi - lporto@unitus.it

## Erasmus

### Referente

Dott.ssa Maria Cristina Moscatelli - mcm@unitus.it

# STRUTTURA DEL DIPARTIMENTO

## **Direttore**

Prof. Giuseppe Scarascia Mugnozza

## **Vice direttore**

Prof. Maurizio Petruccioli

## **Segreteria amministrativa**

Dott. Marco Barbini

## **Segreteria didattica**

Sig.ra Anna Carlino

## **Proff. I fascia**

Naldo ANSELMI, Francesco CANGANELLA, Piermaria CORONA, Paolo DE ANGELIS, Anna Maria FAUSTO, Felice GRANDINETTI, Massimo MAZZINI, Fabio MENCARELLI, Mauro MORESI, Maurizio PETRUCCIOLI (Vice Presidente), Elia POERIO, Giuseppe SCAPIGLIATI, Giuseppe SCARASCIA MUGNOZZA (Presidente), Riccardo VALENTINI, Alessio VALENTINI

## **Proff. II fascia:**

Gabriele CHILOSI, Diana DE SANTIS, Marco ESTI, Romolo FOCHETTI, Salvatore GRIMALDI, Antoine HARFOUCHE, Riccardo MASSANTINI, Fernando PORCELLI, Luigi PORTOGHESI, Maurizio RUZZI, Antonio TIEZZI, Andrea VANNINI, Marzio ZAPPAROLI

## **Ricercatori**

Mariagrazia AGRIMI, Carmine ANGELACCIO, Anna BARBATI, Stefano BOROCCI, Rinaldo BOTONDI, Francesco BUONOCORE, Francesco CARBONE, Patrizio CECCHI, Davide CERVIA, Marina CONTINI, Silvia CROGNALE, Alessandro D'ANNIBALE, Fabrizio DE CESARE, Anna Grazia FICCA, Marcello FIDALEO, Elena KUZMINSKY, Sara MARINARI, Maria Cristina MOSCATELLI, Dario PAPALE, Simona PICCHIETTI, Maurizio SABATTI, Silvia Rita STAZI, Anna Maria VETTRAINO, Vittorio VINCIGUERRA

## **Ricercatori a tempo determinato**

Andrea BELLINICONTRO, Tommaso CHITI, Katia LIBURDI, Luca SECONDI

## **Rappresentante personale non docente**

Graziano BUZZI, Anna Maria GALLO, Alessandra MANCINI



# PERSONALE DEL DIPARTIMENTO

## Personale docente

<b>Agrimi Mariagrazia</b>	Ricercatore	agrimi@unitus.it	0761 357407
<b>Angelaccio Carmine</b>	Ricercatore	angelcar@unitus.it	0761 357379
<b>Anselmi Naldo</b>	Ordinario	anselmi@unitus.it	0761 357462
<b>Barbati Anna</b>	Ricercatore	barbati.sisfor@unitus.it	0761 357417
<b>Borocci Stefano</b>	Ricercatore	borocci@unitus.it	0761 357127
<b>Botondi Rinaldo</b>	Ricercatore	rbotondi@unitus.it	0761 357500
<b>Buonocore Francesco</b>	Ricercatore	fbuono@unitus.it	0761 357644
<b>Canganella Francesco</b>	Ordinario	canganella@unitus.it	0761 357282
<b>Carbone Francesco</b>	Ricercatore	fcarbone@unitus.it	0761 357748
<b>Cecchi Patrizio</b>	Ricercatore	cecchi@unitus.it	0761 357014
<b>Cervia Davide</b>	Ricercatore	d.cervia@unitus.it	0761 357040
<b>Chilosi Gabriele</b>	Associato	chilosi@unitus.it	0761 357479
<b>Contini Marina</b>	Ricercatore	mcontini@unitus.it	0761 357495
<b>Corona Piermaria</b>	Ordinario	piermaria.corona@unitus.it	0761 357425
<b>Crognale Silvia</b>	Ricercatore	crognale@unitus.it	0761 357210
<b>D'Annibale Alessandro</b>	Ricercatore	dannib@unitus.it	0761 357368
<b>De Angelis Paolo</b>	Ordinario	pda@unitus.it	0761 357292
<b>De Cesare Fabrizio</b>	Ricercatore	decesare@unitus.it	0761 357338
<b>De Santis Diana</b>	Associato	desdiana@unitus.it	0761 357371
<b>Esti Marco</b>	Associato	esti@unitus.it	0761 357374
<b>Fausto Anna Maria</b>	Ordinario	fausto@unitus.it	0761 357626
<b>Ficca Anna Grazia</b>	Ricercatore	ficca@unitus.it	0761 357110
<b>Fidaleo Marcello</b>	Ricercatore	fidaleom@unitus.it	0761 357421
<b>Fochetti Romolo</b>	Associato	fochetti@unitus.it	0761 357178
<b>Grandinetti Felice</b>	Ordinario	fgrandi@unitus.it	0761 357126
<b>Grimaldi Salvatore</b>	Associato	salvatore.grimaldi@unitus.it	0761 357326
<b>Harfouche Antoine</b>	Associato	aharfouche@unitus.it	0761 357395
<b>Kuzminsky Elena</b>	Ricercatore	elkuz@unitus.it	0761 357249

<b>Marinari Sara</b>	Ricercatore	marinari@unitus.it	0761 357288
<b>Massantini Riccardo</b>	Associato	massanti@unitus.it	0761 357496
<b>Mazzini Massimo</b>	Ordinario	mazzini@unitus.it	0761 357128
<b>Mencarelli Fabio</b>	Ordinario	mencarel@unitus.it	0761 357493
<b>Moresi Mauro</b>	Ordinario	mmoresi@unitus.it	0761 357497
<b>Moscatelli Maria Cristina</b>	Ricercatore	mcm@unitus.it	0761 357329
<b>Papale Dario</b>	Ricercatore	darpap@unitus.it	0761 357044
<b>Petruccioli Maurizio</b>	Ordinario	petrucci@unitus.it	0761 357332
<b>Picchiatti Simona</b>	Ricercatore	picchiatti@unitus.it	0761 357135
<b>Poerio Elia</b>	Ordinario	poerio@unitus.it	0761 357262
<b>Porcelli Fernando</b>	Associato	porcelli@unitus.it	0761 357041
<b>Portoghesi Luigi</b>	Associato	lporto@unitus.it	0761 357406
<b>Ruzzi Maurizio</b>	Associato	ruzzi@unitus.it	0761 357299
<b>Sabatti Maurizio</b>	Ricercatore	sabatti@unitus.it	0761 357404
<b>Scapigliati Giuseppe</b>	Ordinario	scapigg@unitus.it	0761 357029
<b>Scarascia Mugnozza Giuseppe</b>	Ordinario	gscaras@unitus.it	0761 357395
<b>Stazi Silvia Rita</b>	Ricercatore	srstazi@unitus.it	0761 357227
<b>Tiezzi Antonio</b>	Associato	antoniot@unitus.it	0761 357102
<b>Valentini Alessio</b>	Ordinario	alessio@unitus.it	0761 357442
<b>Valentini Riccardo</b>	Ordinario	rik@unitus.it	0761 357334
<b>Vannini Andrea</b>	Associato	vannini@unitus.it	0761 357449
<b>Vettraino Anna Maria</b>	Ricercatore	vettrain@unitus.it	0761 357253
<b>Vinciguerra Vittorio</b>	Ricercatore	vincigue@unitus.it	0761 357025
<b>Zapparoli Marzio</b>	Associato	zpparol@unitus.it	0761 357472

## Ricercatori a tempo determinato

<b>Bellincontro Andrea</b>	ricercatore a t.d.	bellin@unitus.it	0761 357313
<b>Chiti Tommaso</b>	ricercatore a t.d.	tommaso.chiti@unitus.it	0761 357251
<b>Liburdi Katia</b>	ricercatore a t.d.	k.liburdi@unitus.it	0761 357418
<b>Secondi Luca</b>	ricercatore a t.d.	secondi@unitus.it	0761 357417

## Personale Tecnico-amministrativo

<b>Barbini Marco</b>	Amm.vo D	barbini@unitus.it	0761 357390
<b>Belardinelli Mariacristina</b>	Tecnico D	belardinelli@unitus.it	0761 357195
<b>Buzzi Graziano</b>	Tecnico C	buzzi@unitus.it	0761 357195
<b>Camilli Mariano</b>	Tecnico C	camariano@unitus.it	0761 357309
<b>Cannarella Emanuele</b>	Tecnico D	emacann@unitus.it	0761 357544
<b>Carlino Anna</b>	Amm.vo D	carlino@unitus.it	0761 357583
<b>Ceccantoni Brunella</b>	Tecnico D	b.ceccantoni@unitus.it	0761 357428

<b>Cecchetti Carlo</b>	Tecnico C	carlo.cecchetti@unitus.it	0761 357195
<b>Cianfana Elena</b>	Amm.vo C	cianfana@unitus.it	0761 357042
<b>Ciorba Paolo Valerio</b>	Tecnico C	ciorba@unitus.it	0761 357447
<b>Di Pasquali Cinzia</b>	Amm.vo C	s.cinzia@unitus.it	0761 357491
<b>Falesiedi Giuseppe</b>	Tecnico C	falesiedi@unitus.it	0761 357218
<b>Fazzini Bruno</b>	Tecnico C	brfazzini@unitus.it	0761 357218
<b>Forniti Roberto</b>	Tecnico C	forniti@unitus.it	0761 357492
<b>Fracassa Mariella</b>	Amm.vo C	fracassam@unitus.it	0761 357403
<b>Frangipane Maria Teresa</b>	Tecnico B	mtfrangi@unitus.it	0761 357495
<b>Gallo Anna Maria</b>	Tecnico C	a.m.gallo@unitus.it	0761 357177
<b>Giuliarelli Diego</b>	Tecnico C	dgiuliarelli@unitus.it	0761 357417
<b>Lisoni Rosella</b>	Amm.vo C	ros@unitus.it	0761 357544
<b>Mancini Alessandra</b>	Amm.vo C	a.mancini@unitus.it	0761 357412
<b>Mancini Marco</b>	Tecnico D	mmancini@unitus.it	0761 357094
<b>Martignoni Diana</b>	Tecnico C	artemis@unitus.it	0761 357477
<b>Melaragni Daniele</b>	Amm.vo C	danielemela@unitus.it	0761 357403
<b>Ovidi Elisa</b>	Tecnico C	eovidi@unitus.it	0761 357123
<b>Sassara Oliviero</b>	Tecnico C	oliviero@unitus.it	0761 357039
<b>Sileri Patrizia</b>	Amm.vo C	sileri@unitus.it	0761 357403
<b>Tamantini Matilde</b>	Tecnico C	tamantini@unitus.it	0761 357408
<b>Tommasi Ileana</b>	Amm.vo D	tommasi@unitus.it	0761 357494
<b>Valleriani Paola</b>	Amm.vo C	valleriani@unitus.it	0761 357392
<b>Zompanti Renato</b>	Tecnico C	zompanti@unitus.it	0761 357251





Progetto a cura di **LABCOM**  
Laboratorio per il marketing  
e la comunicazione  
dell'Università degli Studi  
della Tuscia

Stampato nel mese di agosto  
da **Tipografia Agnesotti**

Progetto grafico  
**Andrea Venanzi**



