



UNIVERSITÀ  
DI TORINO



FIELD  
FOREST  
FOOD

**1935**

Istituzione della Facoltà di Scienze  
Agrarie dell'Università di Torino

**1940-45**

La sede si sposta ad Alba a causa dei  
rischi connessi con la seconda guerra  
mondiale

**1962**

Acquisizione dell'azienda sperimentale  
per la frutticoltura di Chieri

**1974**

Acquisizione dell'azienda sperimentale  
agronomica e zootecnica di  
Carmagnola

**1979**

Apertura dei corsi di laurea in Scienze  
Forestali e Ambientali

**1980**

Apertura dei corsi di laurea in  
Viticoltura ed Enologia

**1998**

Trasferimento della facoltà di Agraria  
nel campus di Grugliasco

**2000**

Apertura dei corsi di laurea in Scienze  
e Tecnologie Agroalimentari

**2012**

I cinque dipartimenti della Facoltà di  
Scienze Agrarie vengono fusi assieme  
nel Dipartimento di Scienze Agrarie,  
Forestali e Alimentari (DISAFA)

**2018**

Dipartimento di eccellenza 2018-2022  
con il Progetto "La qualità globale nel  
sistema agroalimentare"



**126 DOCENTI E  
RICERCATORI/RICERCATRICI**

**81 DOTTORANDI/E**

**43 PERSONALE TECNICO  
DELLA RICERCA**

**99 BORSE DI STUDIO ALL'ANNO**

**59 COLLABORAZIONI  
INTERNAZIONALI  
NELL'INSEGNAMENTO  
E NELLA RICERCA**

**12 PROGETTI DI RICERCA  
H2020 E HEU**

**30 ETTARI DI CAMPI  
SPERIMENTALI E STRUTTURE PER  
LA RICERCA PRESSO  
IL CAMPUS DI GRUGLIASCO**

**7 CENTRI SPERIMENTALI**

# FORMAZIONE

All'interno del DISAFA la componente studentesca acquisisce le capacità analitiche e le esperienze pratiche necessarie a gestire le complesse problematiche connesse alla produzione agroalimentare e alla gestione del patrimonio forestale, in modo tale da poter applicare il proprio bagaglio di conoscenze nel mondo reale. La componente studentesca apprende a lavorare in gruppo e a impostare in modo collaborativo i progetti di ricerca.

Il Dipartimento include oltre 120 studiosi/e e professionisti/e di alto profilo disponibili a condividere la propria esperienza ed i risultati delle proprie ricerche attraverso lezioni teoriche e pratiche. Il Dipartimento contribuisce concretamente all'innovazione:

- offrendo una formazione di alto livello in ambito agrario, forestale ed alimentare
- mettendo a disposizione una fitta rete di aziende ed organizzazioni presso le quali, mediante l'attivazione di tirocini curriculari ed extra curriculari, gli studenti/le studentesse possono applicare le conoscenze acquisite

I curricula offerti dal DISAFA coprono le aree chiave delle Scienze e Tecnologie Agrarie, Forestali ed Ambientali, delle Tecnologie Alimentari, della Viticoltura ed Enologia e Scienze e Tecnologie per la Montagna. Vi sono a disposizione corsi di laurea magistrale in, Architettura del Paesaggio, Biotecnologie Vegetali Scienze Agrarie, Scienze Animali, Scienze dei sistemi forestali e dell'ambiente, Scienze e Tecnologie alimentari e Scienze Viticole ed Enologiche. I corsi di Laurea Magistrale con il rilascio del doppio titolo sono quelli in Scienze Viticole ed Enologiche, Scienze Agrarie e Scienze Animali.

**Per maggiori informazioni: [www.disafa.unito.it](http://www.disafa.unito.it)**

# SCUOLA DI DOTTORATO

L'obiettivo della Scuola di Dottorato in Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari è quello di offrire un percorso di formazione scientifica di alto livello che permetta una profonda comprensione delle questioni critiche legate all'agricoltura, alla selvicoltura e alla produzioni alimentari.

Il programma permette di acquisire le competenze necessarie a pianificare e a realizzare in modo autonomo progetti di ricerca adeguati ai criteri definiti dalla comunità scientifica internazionale.

Il profilo professionale raggiunto al termine della formazione è connotato dalla capacità di analizzare criticamente idee nuove e complesse. Il livello di formazione acquisito consente l'inserimento nelle realtà lavorative nazionali ed internazionali legate al settore pubblico, privato e a quello delle organizzazioni no profit.

La Scuola di Dottorato riflette l'impegno del DISAFA nella crescita culturale e professionale ottenuta attraverso la collaborazione con i maggiori esperti internazionali del settore e attraverso l'inserimento della componente studentesca nelle attività di gestione e realizzazione dei progetti di ricerca.

**Per maggiori informazioni: [dott-safa.campusnet.unito.it/do/home.pl](http://dott-safa.campusnet.unito.it/do/home.pl)**

Il Campus include laboratori di ricerca all'avanguardia attrezzati con strumentazioni adatte ad analisi di matrici complesse e adeguate alle esigenze di diversi settori di indagine (microbiologia, fisiologia, tecnologie alimentari, genetica vegetale, patologia vegetale, pedologia, tecnologie del legno, etc).

**All'interno del DISAFA sono presenti i seguenti laboratori Open Access:**

- Biomass & Waste Management
- Cell Culture and Microbiology Collection
- Chromatography and Mass Spectrometry
- Crop Testing and Tissue Culture
- Remote Sensing and Plant Phenotyping
- Sensory Analysis
- Material Physics
- Trace Elements and Stable Isotopes

La piattaforma PhenoPlant è un sistema avanzato di fenotipizzazione che consente la rilevazione automatizzata di caratteri morfologici, strutturali e funzionali delle piante.

La piattaforma PhenoPlant, composta da 216 stazioni (per piante in vaso), assicura in continuo la misurazione del peso della pianta, la sua irrigazione secondo protocolli di carenza/restituzione, così come il controllo dell'illuminazione, della temperatura e dell'umidità ambientali.

La piattaforma PhenoPlant risponde alla necessità di misurare simultaneamente e con precisione molti caratteri strutturali e funzionali di un numero elevato di specie vegetali (il cosiddetto plant phenotyping) al fine di studiare le correlazioni tra espressione fenotipica, performance di crescita, trattamenti sperimentali indotti, parametri ambientali e corredo genetico delle piante.

# RICERCA

Un fondamentale aspetto della ricerca svolta dal Dipartimento è costituito dall'approccio multi e interdisciplinare con cui gli aspetti più rilevanti dello sviluppo sostenibile vengono affrontati e grazie al quale i sistemi produttivi, alimentari e naturali possono essere considerati nel loro insieme.

Questa impostazione olistica consente di valutare gli scenari futuri e di proporre sistemi compatibili con la salvaguardia delle risorse naturali.

Le strutture dedicate alla ricerca presenti all'interno del DISAFA includono laboratori all'avanguardia, aziende sperimentali e centri sperimentali dedicati alle indagini di campo.

Tali strutture consentono al Dipartimento di raggiungere risultati rilevanti sia nei settori della ricerca di base che in quelli della ricerca applicata e, contemporaneamente, di affrontare urgenti sfide ambientali.

L'ambiente scientifico rende favorevole lo scambio e l'interazione con ricercatori e ricercatrici dall'estero che svolgono periodi di ricerca presso il nostro Campus.

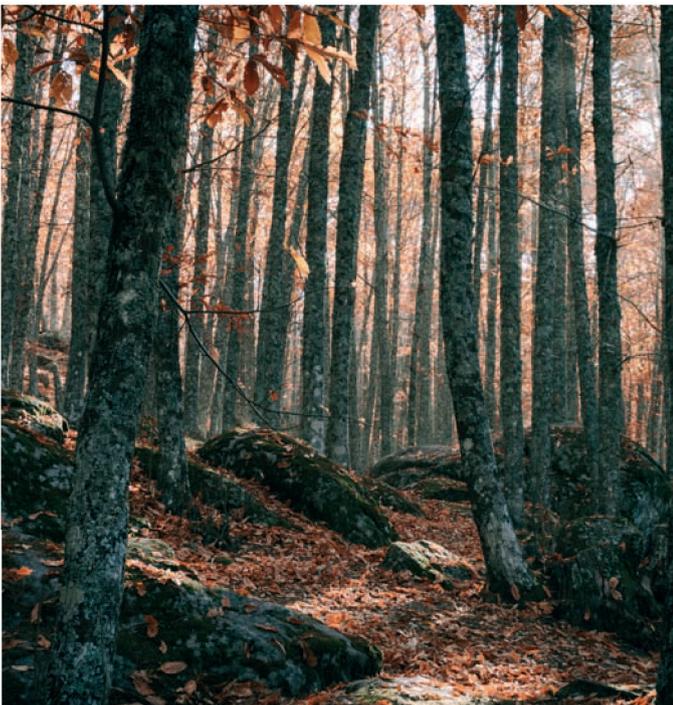
La continua crescita del Dipartimento è testimoniata dai numerosi progetti in cui è coinvolto e dall'incremento della capacità di attrarre fondi di ricerca. La qualità della produzione scientifica è strettamente connessa con l'interazione del Dipartimento con enti di ricerca italiani e stranieri, europei e non.



Il DISAFA è inoltre impegnato nella collaborazione con istituzioni e realtà produttive locali, nazionali ed internazionali.

L'impegno nel trasferimento tecnologico è promosso dal deposito di brevetti e dalla partecipazione del DISAFA a numerosi spin-off.

**Per maggiori informazioni: [www.disafa.unifo.it](http://www.disafa.unifo.it)**





## LA SFIDA:

### I SISTEMI COLTURALI FUTURI DOVRANNO INCREMENTARE CONTEMPORANEAMENTE EFFICIENZA E SOSTENIBILITA'

La vision del DISAFA sul futuro dell'agricoltura riguarda alcune importanti questioni inerenti la capacità delle aziende di mantenere e incrementare la quantità e la qualità delle produzioni riducendo l'impatto a livello ambientale.

Per questo motivo la produzione delle materie prime non è vista solamente nel contesto di una catena di valore funzionale, che va dal produttore al consumatore, ma piuttosto come parte di un contesto in cui le persone vivono e lavorano e dove le diverse parti interessate competono per lo spazio e le risorse naturali.

Lo studio dei sistemi produttivi all'interno di scenari complessi permette di evidenziare i limiti nella crescita produttiva e la conseguente necessità di pratiche più sostenibili e di controlli di qualità.

Affrontare queste problematiche richiede uno sforzo di collaborazione tra molte discipline a differenti livelli gerarchici.

Migliorare la resilienza dei sistemi produttivi e di allevamento richiede analisi di ampio respiro che spaziano dai processi cellulari alle operazioni colturali, dalle strategie economiche aziendali alle innovazioni ingegneristiche e alla resilienza degli agroecosistemi.

#### Principali aree di ricerca:

- Efficienza dell'uso delle risorse naturali (acqua, suolo, biodiversità) nei sistemi di produzione ed allevamento
- Buone pratiche in campo e gestione sostenibile della difesa
- Miglioramento genetico delle colture e degli animali
- Efficienza energetica ed economica dell'azienda agricola
- Agricoltura di precisione
- Miglioramento della sicurezza e della qualità delle filiere

#### I principali risultati della ricerca:

- Sostegno alle comunità agricole e alle imprese per supportare la resilienza alla volatilità del mercato, alla variabilità climatica e all'uso delle risorse naturali
- Tecnologie che consentono ai partner della ricerca di raggiungere obiettivi produttivi qualitativi e di efficienza.
- Strategie, sistemi, prodotti e servizi di gestione del rischio in agricoltura
- Metodi comprovati di mitigazione degli impatti delle forze esterne sugli agroecosistemi
- Supporto decisionale, sistemi di automazione e controllo, tecnologie e processi nell'agricoltura e nell'allevamento.



**FIELD**

# FOREST



## LA SFIDA:

### PROMUOVERE L'USO SOSTENIBILE DEL CAPITALE NATURALE

L'attività del DISAFA nel settore forestale è finalizzata alla individuazione di strumenti e tecniche per coniugare, in modo sostenibile, la gestione delle risorse e la fruizione e conservazione degli ambienti naturali. Le competenze interdisciplinari dei ricercatori del DISAFA permettono di operare efficacemente nell'ambito di sistemi territoriali forestali, pastorali e ambientali, caratterizzati da una elevata complessità biologica, strutturale e socio-economica. Una particolare attenzione è dedicata agli scenari futuri che, in un contesto caratterizzato da cambiamenti climatici e rapide trasformazioni del contesto socio-economico, richiedono una appropriata gestione dei pericoli naturali e dei rischi connessi. Le ricerche sono condotte in pieno campo ed in laboratorio, con investimenti sia nella ricerca di base, sia nella ricerca applicata, attraverso un costante contatto con il mondo delle imprese e delle amministrazioni pubbliche.

### Principali aree di ricerca:

Sviluppo ed applicazione di strategie e tecniche selvicolturali e genetiche per la conservazione e la promozione dei servizi ecosistemici dei sistemi forestali e agro-pastorali nelle aree montane

- Identificazione di tecniche e tecnologie innovative, come il telerilevamento, per la gestione e la pianificazione delle risorse, del territorio e del paesaggio forestale
- Individuazione di modelli di sviluppo specifici per le foreste e per le aree marginali, con particolare riferimento agli ambienti montani e collinari
- Sviluppo di strategie e di tecniche innovative per il ripristino delle aree disturbate dall'attività antropica
- Caratterizzazione del suolo in relazione alla sua genesi, alla dinamica degli elementi nutritivi e alla distribuzione di inquinanti.
- Monitoraggio e studio di insetti di interesse forestale, con particolare riguardo alle specie esotiche e/o invasive.
- Sviluppo di strategie di difesa biologica, chimica e integrata contro i patogeni e studio della biologia ed epidemiologia dei funghi fitopatogeni.

### Principali risultati della ricerca:

- Tutela del capitale naturale e delle infrastrutture verdi su scala locale, regionale e nazionale
- Valorizzazione delle produzioni nei sistemi agro-forestali e montani, in modo compatibile con la conservazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici
- Valorizzazione della risorsa primaria legno e suo utilizzo come fonte di energia rinnovabile
- Valutazione dei servizi degli ecosistemi agropastorali e loro gestione multifunzionale
- Promozione della mitigazione e della prevenzione dei rischi nei sistemi forestali, dagli ambienti urbani a quelli montani
- Definizione di strategie e tecniche per il restauro ambientale in aree a differente grado di antropizzazione
- Incremento degli sforzi per la conservazione del suolo e per l'uso sostenibile delle risorse nei sistemi forestali e nelle aree marginali.



FOREST

# FOOD

## LA SFIDA:

### CREARE OPPORTUNITA' E MIGLIORARE L'EFFICIENZA LUNGO LA FILIERA ALIMENTARE

La ricerca di soluzioni innovative nell'industria alimentare e delle bevande in termini di prodotti, processi e servizi richiede un lavoro scrupoloso. I complessi cambiamenti sociali a cui stiamo andando incontro, l'evoluzione del comportamento dei consumatori, le scelte negli stili di vita e le nuove conoscenze sul rapporto cibo-salute rappresentano un importante stimolo per la ricerca.

La creazione di nuove opportunità e il miglioramento dell'efficienza nei diversi stadi della filiera alimentare non possono prescindere dalla considerazione dei futuri bisogni dei consumatori e consumatori.

L'innovazione tecnologica rapida, la presenza di nuove forme di interazione tra fornitori e consumatori creano una complessità a cui è possibile rispondere solamente mediante una forte interazione tra ricerca di base, applicata e scaling-up del settore privato (grandi industrie alimentari, SME, associazioni, consorzi).

Le differenti competenze ed i differenti approcci dei ricercatori/ricercatrici presenti all'interno del DISAFA consentono una visione multi e interdisciplinare dei sistemi alimentari e l'attuazione di strategie di ricerca per lo sviluppo di nuove soluzioni che aiutino a migliorare l'offerta alimentare.

#### Principali aree di ricerca:

- Miglioramento ed ottimizzazione della trasformazione, conservazione e distribuzione.
- Prodotti e processi innovativi
- Bio-risorse e utilizzo di sotto prodotti
- Tecnologia dell'informazione (ICT)
- Cibo e salute
- Economia e modellizzazione della Value Chain
- Analisi dell' accettabilità e gradimento da parte dei consumatori

#### Principali risultati della ricerca

- Analisi e creazione di nuove filiere produttive attraverso la realizzazione di nuovi prodotti
- Nuove metodologie e tecnologie nell'ambito della food safety
- Sistemi di tracciabilità e rintracciabilità
- Ottimizzazione e promozione di processi innovativi legati a prodotti ad elevata caratterizzazione territoriale (ad es. DOP, IGP, DOCG)
- Riduzione del food loss e food waste
- Diffusione delle informazioni inerenti alla relazione cibo-salute





**FOOD**

Al DISAFA è stato assegnato un finanziamento pluriennale all'interno del programma Ministeriale "Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022". Il progetto ha ricevuto la migliore valutazione tra quelli presentati nel settore della qualità globale del sistema agroalimentare.

I temi di ricerca sviluppati da DISAFA sono in linea con l'Agenda strategica per la ricerca e l'Innovazione dell' EPT (European Food Technology Platform) all'interno del programma "Food for Tomorrow's Consumers: industry to the benefit of a sustainable society " (<http://etp.fooddrinkurope.eu/>) in cui il DISAFA rappresenta l'Università di Torino nel team di Coordinamento .

## DATI & CIFRE

**1922**  
Pubblicazioni  
scientifiche  
internazionali  
(2019 - 2021)

**1922**

**188**  
Progetti  
di ricerca attivi  
(2016 - 2021)

**188**

**32**  
MEuro

**32**  
Fondi stanziati per  
la ricerca  
(2016 - 2021)



La missione del Dipartimento trova naturale collocazione nel complesso ed articolato fabbisogno di innovazione dei diversi settori produttivi agricoli e dell'attuale contesto economico e sociologico rurale, rientrando perfettamente nella mission dell'Ateneo **"Creare, valorizzare e disseminare conoscenza per generare opportunità di sviluppo sociale, culturale ed economico del territorio"**



**FIELD  
FOREST  
FOOD**

**70%**

delle pubblicazioni nel primo quartile (Riviste Q1)

**205**

iniziativa di Public Engagement (2020)

**885**

aziende ed enti convenzionati per lo svolgimento di tirocini

**150**

convenzioni di ricerca stipulate all'anno

**4**

spin-off attivi

**20**

brevetti depositati

L'internazionalizzazione della didattica prevede corsi in lingua inglese nelle lauree magistrali, scambi della componente docente e studentesca con università europee (54 accordi Erasmus attivi con 19 Paesi) ed extraeuropee (16 accordi attivi con 7 Paesi), e scambi nell'ambito delle attività di dottorato e di ricerca dei diversi gruppi operanti nel Dipartimento. Le lauree magistrali del DISAFA comprendono più di 70 corsi erogati in lingua inglese.

La Laurea Magistrale in Scienze Viticole ed Enologiche fa parte del consorzio europeo EMaVE (European Master of Viticulture and Enology) i cui partner sono le università di Udine, Padova, Verona, Bolzano, Lisbona, il Politecnico di Madrid, la Hochschule of University di Geisenheim (DE) e il SUPAGRO di Montpellier.



## CAMPUS

Nel 1998 inizia la storia del Campus di Grugliasco, che ora vede presente oltre al DISAFA anche il Dipartimento di Scienze Veterinarie, un ospedale veterinario e le strutture di Agrinova.

In futuro il campus è destinato ad espandersi ulteriormente con l'insediamento di altri Dipartimenti Scientifici.

Oltre alle aule, agli uffici amministrativi, alla biblioteca e agli spazi studio destinati alla componente studentesca, nel Campus sono presenti 450 m<sup>2</sup> di serre sperimentali, 3 ha di colture in pieno campo destinati alla didattica e 140 m<sup>2</sup> di camere climatiche che supportano studi sperimentali di medio-lungo periodo in condizioni controllate.

Son inoltre attivi laboratori sperimentali attrezzati con strumentazioni all'avanguardia per l'analisi vegetale, del suolo, e dei prodotti alimentari.

## SEDI ESTERNE

La forte tradizione verso la ricaduta pratica delle attività di ricerca trova conferma anche nella connotazione territoriale del DISAFA che svolge ricerca, sperimentazione e didattica attraverso una rete di strutture distribuite sul territorio regionale nelle sedi di Alba, Cuneo ed Asti.

Il DISAFA svolge inoltre attività di ricerca e didattica attiva presso 7 centri sperimentali (Centro sperimentale del Campus; Centro di Agrozootecnica Tetto Frati, Cantina Bonafus, Centro di Frutticoltura Tetti Grondana, Centro di Castanicoltura, Stazione di Apicoltura e Laboratorio Neve e suoli alpini).

Il DISAFA collabora inoltre con il Centro di studio per la ricerca e per la divulgazione nell'ambito del rischio di disastri naturali in ambiente montano e collinare (NatRisk), con il Centro Interdisciplinare di Ricerche e Studi delle donne e di genere (CIRSDe), con il Centro Interdipartimentale di ricerca e cooperazione tecnico scientifica con l'Africa (CISAO,) con il Centro interuniversitario istituto di ricerche interdisciplinari sulla sostenibilità (IRIS), con il Centro di Ricerca sul Cibo e Antifrode (CIBAN), con il Centro di competenza sul calcolo scientifico (C3S), con il Centro Studi per lo Sviluppo Rurale della Collina e con il Centro Interdipartimentale per l'Innovazione in campo Agro-ambientale – (AGROINNOVA).



CAMPUS



# CAMPUS

(1) GRUGLIASCO - ITALIA  
Largo Paolo Braccini 2  
Tel. +39 011 670 8760

# SEDI ESTERNE

(2) CUNEO - ITALIA  
Piazza Torino 3  
Tel. +39 011 670 96 99

(3) ASTI - ITALIA  
Polo universitario, Piazzale De André  
Tel. +39 011 6706887 - 011 6706892

(4) ALBA (CN) - ITALIA  
corso Enotria, 2/c  
Tel. +39 011 6703985

# CENTRI SPERIMENTALI

- (5) Centro di Agrozootecnia Tetto Frati  
Carmagnola (TO)
- (6) Centro di Frutticoltura Tetti Grondana  
CHIERI (TO)
- (7) Stazione di Apicoltura  
REAGLIE (TO)

Università di Torino – Campus di Grugliasco  
Largo 10095, Largo Paolo Braccini 2, Turin  
Tel: 011 670 8760



UNIVERSITÀ  
DI TORINO

