

<b>Classe</b>	<b>LM-69 Scienze e tecnologie agrarie</b>
<b>Nome del corso</b>	<b>SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE</b>

**Presidente del Corso di Laurea**

prof.ssa [Giuliana Parisi](#)

e-mail: [giuliana.paris@unifi.it](mailto:giuliana.paris@unifi.it)

**Informazioni**

<http://www.scienzeetecnologieagrarie.unifi.it>

<http://www.agraria.unifi.it>

**Sede del Corso**

Polo Didattico delle Cascine.

**Articolazione del Corso di Studio**

Il Corso ha la durata normale di 2 anni con il conseguimento di 60 crediti all'anno. Lo studente che abbia comunque ottenuto 120 crediti, adempiendo a tutto quanto previsto dall'Ordinamento del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie, può conseguire il titolo anche prima della scadenza biennale.

L'offerta didattica è articolata nei seguenti sei indirizzi:

1. Gestione sostenibile dell'agroecosistema,
2. Medicina delle piante,
3. Agroingegneria,
4. Produzioni vegetali di pregio,
5. Produzioni animali
6. Marketing e management.

Il Corso di Studio prevede insegnamenti comuni a tutti gli indirizzi e insegnamenti che caratterizzano il percorso. La scelta dell'indirizzo deve essere effettuata dallo studente entro la fine del primo anno di corso.

*Numero esami:* 11 per ciascun indirizzo più l'esame virtuale corrispondente all'acquisizione dei crediti liberi ed esclusa la verifica della ulteriore conoscenza linguistica.

*Prova finale:* un elaborato frutto di lavoro sperimentale originale.

**Articolazione insegnamenti**

L'attività didattica sarà svolta con lezioni, esercitazioni di laboratorio e di campo, sopralluoghi aziendali, seminari specialistici e prove in itinere.

**Il corso prepara alla professione di:**

1. Agronomi ed assimilati
2. Agronomi e forestali
3. Ricercatori e tecnici laureati nell'università
4. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale

**Conoscenze richieste per l'accesso**

L'accesso al Corso di Studio può avvenire solo sulla base del possesso di specifici requisiti curriculari e di una adeguata preparazione personale, come da Regolamento del Corso di Studio. Inoltre il possesso di adeguate conoscenze nelle discipline biologiche di base e in quelle del settore agrario può avvenire attraverso un colloquio di ingresso.

L'ammissione al corso è comunque subordinata alla conoscenza della lingua inglese da parte dello studente ad un livello che consenta l'utilizzo della letteratura scientifica internazionale.

### **Competenze del laureato**

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie forma figure professionali di elevato livello, in possesso delle metodologie di indagine e dei contenuti tecnico-scientifici tipici delle scienze agrarie e in grado di avere consapevolezza e capacità di assunzione di responsabilità per i ruoli ricoperti.

### **Sbocchi occupazionali**

I laureati magistrali potranno operare, con funzioni dirigenziali, presso aziende agrarie e consorzi e cooperative di produttori. Potranno inoltre essere impiegati presso società di fornitura di servizi operanti nel comparto della pianificazione ecologica e di tutela dell'ambiente, dello sviluppo rurale, della conservazione, della protezione e difesa e del miglioramento delle risorse agrarie. Sbocchi professionali sono inoltre da individuare presso istituzioni pubbliche (regioni, agenzie di protezione ambientale, ministeri) o organizzazioni non governative in attività di pianificazione, indirizzo e controllo di progetti di sviluppo del territorio rurale. La laurea magistrale permette inoltre l'esercizio della libera professione previo superamento dell'Esame di Stato.

### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Il corso di studio è articolato in 6 indirizzi specialistici per mettere a disposizione un'offerta formativa qualificante alla quale lo studente può rivolgersi per implementare competenze specifiche.

Gli indirizzi proposti sono:

- Gestione sostenibile dell'agroecosistema
- Medicina delle piante
- Agroingegneria

- Produzioni vegetali di pregio
- Produzioni animali
- Marketing e management.

I diversi percorsi formativi presentano alcuni insegnamenti comuni e altri caratterizzanti il singolo indirizzo di studio. Al primo anno sono presenti gli insegnamenti comuni e un insegnamento di indirizzo. Gli insegnamenti comuni sono finalizzati a integrare le competenze di base del laureato triennale e comprendono anche discipline riguardanti le conoscenze di tipo statistico, economico e relative al monitoraggio ambientale considerate di particolare importanza per un Laureato Magistrale. Il secondo anno è occupato da insegnamenti specifici dei singoli indirizzi, volti ad approfondire le conoscenze del Laureato Magistrale nei sei settori specialistici proposti. Buona parte del secondo anno è dedicata all'attività relativa alla prova finale, essenzialmente di tipo sperimentale.

Gli studenti della Laurea Magistrale vengono in parte preparati per ricoprire, con maggiori competenze, responsabilità e autonomia, i ruoli per i quali sono stati formati nella laurea triennale. Tali obiettivi vengono ottenuti nel percorso di studi formato sia dagli esami comuni che da quelli relativi ai diversi indirizzi nel quale il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie è articolato. In base alla scelta di un diverso percorso formativo pertanto il Laureato Magistrale otterrà una preparazione specifica e mirata in un particolare contesto delle scienze agrarie, dello sviluppo rurale e della gestione del territorio.

Il Laureato Magistrale nel presente Corso di Studio acquisirà competenze specifiche e approfondite nei seguenti settori:

*Gestione sostenibile dell'agroecosistema:* conoscenza di tecniche e metodi relativi alla riduzione dell'impatto ambientale e dell'emissione dei gas serra nell'atmosfera; allo studio degli effetti dei cambiamenti climatici e delle strategie di mitigazione e di adattamento; all'utilizzazione delle biomasse a fini energetici; alla conservazione delle risorse biologiche, ambientali e produttive (acqua, suolo, risorse genetiche, ecc.); alla valorizzazione delle aree marginali e degradate; alla riduzione delle fonti di inquinamento del suolo e della falda; all'uso di indicatori agroambientali per il monitoraggio delle pratiche agronomiche.

*Medicina delle piante:* conoscenze specifiche relative alle metodologie inerenti la difesa fitosanitaria delle risorse agro-forestali, la protezione dei loro prodotti, nonché la definizione delle linee operative finalizzate alla salvaguardia delle funzioni paesaggistiche e di protezione del suolo che svolgono molte cenosi vegetali.

*Agroingegneria:* conoscenze approfondite di tipo agroingegneristico, nei settori dell'uso e del governo delle risorse idriche, della meccanica e meccanizzazione agricola, delle costruzioni rurali e della pianificazione agro-forestale, dell'energetica integrate con solide conoscenze di tipo matematico e fisico.

*Produzioni vegetali di pregio:* conoscenze specifiche relative alle tecniche per il miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni vegetali, alla gestione dei sistemi colturali in diversi contesti ambientali, alla capacità di progettare, gestire e certificare sistemi e processi delle produzioni di qualità.

*Produzioni animali:* conoscenze approfondite relative a struttura, fisiologia, miglioramento genetico e alimentazione degli animali di interesse zootecnico (terricoli ed acquatici); alle tecniche di allevamento intensivo ed estensivo con particolare attenzione alla sostenibilità dei sistemi; all'igiene e al benessere degli animali e alla qualità delle produzioni zootecniche.

*Marketing e management:* comprensione dei processi e delle norme relativi all'applicazione delle tecniche economico-estimative, del marketing e management, nell'affrontare i problemi connessi alla massimizzazione dell'efficienza delle imprese agrarie, delle filiere e dei sistemi agroalimentari. In tal senso verranno utilizzati concetti, metodi e strumenti applicati a livello di impresa e di territorio, nell'ottica di sviluppo sostenibile del territorio rurale e negli scenari di competizione proposti dai mercati globalizzati.

Sono parole chiave del Corso di Studio: tecnologie agroambientali, difesa delle piante, produzioni di qualità, sostenibilità, agroingegneria, produzioni animali, sistemi colturali, territorio rurale, economia, estimo, marketing e management.

L'elevata specializzazione del presente Corso di Laurea Magistrale è assicurata sia dalla disponibilità dei docenti coinvolti che dei materiali

di studio (laboratori, campi sperimentali e dimostrativi, biblioteche). Inoltre, la didattica verrà basata su attività di ricerca avanzate condotte dal personale docente nei rispettivi Dipartimenti o in Centri di Ricerca Universitari o strutture facenti capo a enti diversi (come il Consiglio Nazionale delle Ricerche, il Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura, l'Accademia dei Georgofili, l'Accademia Italiana di Scienze Forestali, la Regione Toscana, ecc.) assicurando così agli studenti la possibilità di ricevere una didattica aggiornata dal punto di vista scientifico e legata alle esigenze del territorio.

## Piano di studio

### Articolazione del Corso di Studio LAUREA MAGISTRALE in "SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE"

#### Percorso COMUNE

Ann o	Sem .	Corso integrato	Insegnamento	CF U	Esame	Num .	Docente responsabi le
1	1S		ZOOTECNICA SPECIALE	6	Singol o	1	Gustavo Campodoni
1	1S		ESTIMO RURALE ED ELEMENTI DI CONTABILITA' ANALITICA	9	Singol o	2	Silvio Menghini
1	1S	STATISTIC A E GENETICA VEGETALE	STATISTICA	6	Integra to	3	Stefano Benedettelli
1	1S		GENETICA VEGETALE E MIGLIORAMENTO GENETICO	6			
Totale 1S				27			
1	2S		CREDITI LIBERI	6			
1	2S		IDRONOMIA E INGEGNERIA NATURALISTICA	6	Singol o	4	Federico Preti
1	2S		MONITORAGGIO E GESTIONE DELL'AGROECOSISTEMA	9	Singol o	5	Marco Bindi
1	2S		ORTICOLTURA E COLTURE PROTETTE	6	Singol o	6	Anna Lenzi
Totale 2S				27			

Totale 1 anno	54			
---------------	----	--	--	--

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Num.	Docente responsabile
2	1S		CREDITI LIBERI	6	Singolo		
2	1S		LINGUA INGLESE	6	Singolo		
Totale 1S				12			
2	2S		TESI LAUREA MAGISTRALE	24			
Totale 2S				24			
Totale 2 anno				36			

Percorso "GESTIONE SOSTENIBILE DELL'AGROECOSISTEMA"

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Num.	Docente responsabile
1	2S	CAMBIAMENTI CLIMATICI E ECOSISTEMI	CAMBIAMENTI CLIMATICI, IMPATTI E STRATEGIE DI ADATTAMENTO	3	Integrato	7	Roberto Ferrise/Francesco Ferrini
1	2S		METODOLOGIE E STRUMENTI PER LA MITIGAZIONE GLOBALE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI	3			
Totale 1S				6			
Totale 1 anno				6			

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Num.	Docente responsabile
------	------	-----------------	--------------	-----	-------	------	----------------------

2	1S		GESTIONE SOSTENIBILE DEL SUOLO	6	Singolo	8	Giaco mo Certi ni
2	1S		PRODUZIONI VEGETALI A FINI NON ALIMENTARI	6	Singolo	9	Giova nni Argen ti
Totale 1S				12			
2	2S		AGRO-ECOLOGIA	6	Singolo	10	G. Cesar e Pacin i
2	2S		STRUMENTI PER UNA COLTIVAZIONE SOSTENIBILE DI PRECISIONE	6	Singolo	11	Marc o Bindi
Totale 2S				12			
Totale 2 anno				24			

Percorso "MEDICINA DELLE PIANTE"

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Num.	Docente responsabile
1	2S		INTERAZIONI PIANTE FITOFAGI	6	Singolo	7	Rizzero Tiberi
Totale 2S				6			
Totale 1 anno				6			

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Num.	Docente responsabile
2	1S		GESTIONE INTEGRATA DEI FITOFAGI	6	Singolo	8	Patrizia Saccchetti
2	1S		DIAGNOSI E LOTTA INTEGRATA ALLE MALATTIE	6	Singolo	9	Salvatore Morica
Totale 1S				12			
2	2S		MALATTIE DELLE COLTURE AGRARIE	6	Singolo	10	Laura Mugnai
2	2S		GESTIONE FITOSANITARIA DEI PARASSITI ALIENI	6	Singolo	11	Guido Marchi
Totale 2S				12			
Totale 2 anno				24			



Percorso “AGROINGEGNERIA”

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Num.	Docente responsabile
1	2S		FILIERE AGROALIMENTARI E TECNOLOGIE	6	Singolo	7	Marc o Vieri
Totale 2S				6			
Totale 1 anno				6			

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Num.	Docente responsabile
2	1S		IDROLOGIA E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE	6	Singolo	8	Paolo Trucchi
2	1S		COSTRUZIONI ZOOTECNICHE E GESTIONE DEI REFLUI	6	Singolo	9	Matteo Barbieri
2	1S		SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI	6	Singolo	10	Leonardo Conti
2	1S		FONTI, TECNOLOGIE E FILIERE ENERGETICHE	6	Singolo	11	Fabio Baldi
Totale 1S				24			
Totale 2 anno				24			

Percorso “PRODUZIONI VEGETALI DI PREGIO”

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Num.	Docente responsabile
1	2S		OLIVICOLTURA	6	Singolo	7	Stefano Mancuso
Totale 2S				6			
Totale 1 anno				6			

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Nu m.	Docent e responsabile
2	1S		VITICOLTURA	6	Singolo	8	Giovan Battista Mattii
2	1S		RISORSE GENETICHE E FILIERE FRUTTICOLE	6	Singolo	9	Edgard o Giordani
Totale 1S				12			
2	2S		FRUTTICOLTURA DELLE ZONE TEMPERATE	6	Singolo	10	Valter Nencetti
2	2S		ECO-COMPATIBILITA' DELLE COLTURE ARBOREE	6	Singolo	11	Stefano Mancuso
Totale 2S				12			
Totale 2 anno				24			

#### Percorso "PRODUZIONI ANIMALI"

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Nu m.	Docente responsabile
1	2S		SOSTENIBILITA' DELLE PRODUZIONI ZOOTECNICHE	6	Singolo	7	Arianna Buccioni
Totale 2S				6			
Totale 1 anno				6			

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Nu m.	Docent e responsabile
2	1S		IGIENE, PROFILASSI E BENESSERE ANIMALE	6	Singolo	8	Stefano Rapaccini
2	1S		SALVAGUARDIA E MIGLIORAMENTO DEL GERMOPLASMA	6	Singolo	9	Oreste Franci

			ANIMALE				
2	1S		ACQUACOLTURA	6	Singolo	10	Giuliana Parisi
Totale 1S				18			
2	2S		QUALITA' DELLE PRODUZIONI ANIMALI	6	Singolo	11	Carolina Pugliese
Totale 2S				6			
Totale 2 anno				24			

#### Percorso "MARKETING E MANAGEMENT"

Ann o	Sem .	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Nu m.	Docente responsabile
1	2S		DIRITTO AGRARIO	6	Singolo	7	Nicola Lucifero
Totale 2S				6			
Totale 1 anno				6			

Anno	Sem.	Corso integrato	Insegnamento	CFU	Esame	Nu m.	Docente responsabile
2	1S		MARKETING TERRITORIALE E COMUNICAZIONE D'IMPRESA	6	Singolo	8	Leonardo Casini
2	1S		ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA E STRUMENTI DI ANALISI AZIENDALE	6	Singolo	9	Enrico Marone
Totale 1S				12			
2	2S		MARKETING AZIENDALE E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	6	Singolo	10	Leonardo Casini
2	2S		ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA E POLITICA AGRARIA	6	Singolo	11	Nicola Marinelli

Totale 2S	12			
Totale 2 anno	24			

### **Utilizzo dei crediti liberi per la frequenza proficua a seminari, tirocinio e acquisizione di conoscenze e competenze**

E' possibile utilizzare i crediti liberi, previsti dall'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale per: *frequenza proficua di attività formative organizzate dal Corso di Studio e dall'Ateneo* e autorizzate con apposita delibera del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale per 3 CFU; per lo svolgimento di un *tirocinio pratico-applicativo* che deve essere riconosciuto da un'apposita Commissione del Corso di Studio fino ad un massimo di 6 CFU; per *acquisizione di conoscenze e competenze per la professione/ricerca a seguito di periodi trascorsi all'estero (vincita di bandi per la mobilità internazionale, non Erasmus)*, da 3 e da 6 CFU.