

Corso di Laurea Magistrale in Scienze Agrarie

(ex D.M. 270/04, Classe LM-69 - Scienze e tecnologie agrarie)

a.a. 2021 – 2022

Obiettivi, struttura e prospettive di lavoro per i laureati

1. Obiettivi formativi

Il Corso di Laurea in Scienze Agrarie è organizzato in tre curricula (Gestione Sostenibile delle Colture, Smart Agriculture e Cooperazione Internazionale) e intende formare esperti con una preparazione ampia e multidisciplinare per operare in autonomia con compiti progettuali, decisionali e direttivi nell'ambito dei sistemi agrari.

La moderna agricoltura, accanto all'obiettivo primario di produrre alimenti, deve anche saper gestire il territorio e garantire la sicurezza delle produzioni, salvaguardando l'ambiente e la salute umana. Il laureato magistrale avrà la flessibilità culturale, scientifica e tecnica necessaria per gestire i sistemi produttivi agricoli nei contesti sociali, economici ed ambientali in cui si troverà ad operare.

Gli obiettivi formativi sono raggiunti attraverso le seguenti aree di apprendimento entro cui si inseriscono e si organizzano i diversi insegnamenti:

-L'area della produzione e gestione delle colture agrarie sviluppa competenze relative alle produzioni agrarie, sotto il profilo qualitativo e quantitativo, alla gestione e tutela del suolo, alla gestione e difesa delle piante coltivate, alle filiere produttive agricole e alla gestione sostenibile degli agroecosistemi.

-L'area dell'ingegneria per l'agricoltura sviluppa competenze relative alla topografia e cartografia del territorio rurale, agli strumenti per l'agricoltura di precisione, alla gestione delle risorse idriche, alle costruzioni rurali, ai sistemi energetici, per giungere agli strumenti per l'analisi dei dati e per la gestione sostenibile delle agrotecniche.

-L'area socio-economica dei sistemi agrari sviluppa competenze relative all'economia agraria, alle politiche agricole internazionali, all'estimo, al diritto agrario, alla geografia economico-politica e alle implicazioni socio-antropologiche del lavoro in agricoltura.

Sono previste attività multidisciplinari con l'obiettivo di sviluppare competenze trasversali, dove gli studenti saranno chiamati ad applicare le conoscenze acquisite nel ciclo di studi.

Parte degli insegnamenti sarà erogata in lingua inglese per favorire la mobilità internazionale degli studenti. Parte dei crediti sarà riservata ad attività formative a scelta libera, al tirocinio e allo svolgimento della tesi sperimentale.

Nel Corso di Laurea Magistrale potranno essere svolti soggiorni di studio presso università ed enti stranieri, anche nell'ambito di specifici accordi internazionali.

E' stata in particolare attivata la possibilità di conseguire il doppio Titolo di Laurea in collaborazione con la Scuola Superiore di Studi Universitari VetAgro Sup di Clermont Ferrand (Francia). Tale opportunità è riservata ad un numero di studenti definito ogni anno dal Consiglio di corso di studi e prevede una valutazione selettiva.

L'ultima fase di apprendimento è dedicata allo svolgimento di una tesi sperimentale.

2. Requisiti di ammissione

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Agrarie devono essere in possesso della Laurea o del Diploma Universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Gli studenti devono inoltre essere in possesso dei requisiti curriculari minimi e di adeguata personale preparazione (come di seguito specificato), non essendo prevista l'iscrizione con carenze formative.

Sono date per acquisite un'adeguata capacità di utilizzo dei principali strumenti informatici (elaborazione di testi, utilizzo di fogli elettronici di calcolo, progettazione e gestione di database, utilizzo di strumenti di

presentazione) ed una capacità di utilizzo fluente, in forma scritta e orale, della lingua inglese, corrispondente almeno al livello B2.

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Agrarie è ad accesso non programmato. Per poter accedere alla verifica della preparazione personale è richiesto il possesso dei seguenti requisiti curriculari minimi: almeno n. 60 CFU nelle attività formative di base e/o caratterizzanti indicate nella tabella ministeriale nella classe L25 (Scienze e Tecnologie Agraria), nonché in classe 20 (Scienze e Tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali) del precedente ordinamento, ovvero in uno o più dei seguenti SSD: AGR/01-04, AGR/07-09, AGR/11-13, AGR/16, AGR/17-20, BIO/03, CHIM/03, CHIM/06, FIS/01-08, ICAR/06, MAT/01-09.

I predetti CFU devono essere almeno 30 in uno o più dei seguenti SSD: AGR/01-04, AGR/07-09, AGR/11-13, AGR/16, AGR/17-20.

L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Agrarie degli studenti in possesso dei requisiti curriculari è subordinata al superamento di una **verifica dell'adeguatezza della personale preparazione** in una serie di conoscenze di base, specificate di seguito nel **Syllabus**.

Syllabus

Le conoscenze di base oggetto della verifica dell'adeguatezza della personale preparazione sono le seguenti:

- **Microbiologia agraria:** biologia e fisiologia dei microrganismi procarioti ed eucarioti di interesse agrario.
- **Produzioni vegetali:** colture erbacee alimentari e non alimentari e piante arboree da frutto di maggior interesse per l'agricoltura italiana.
- **Difesa:** principali insetti e patogeni vegetali delle piante coltivate e conoscenze di base sulle strategie di difesa.
- **Ingegneria agraria:** conoscenza delle macchine agricole in funzione delle diverse tipologie aziendali.
- **Zootecnica:** conoscenze di base degli animali oggetto di allevamento e principi di nutrizione e alimentazione.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale sarà svolta da apposita Commissione nominata dal CICS. Qualora il candidato non superi il colloquio di ammissione potrà ripresentarsi nelle successive date calendarizzate.

La verifica prevede un test costituito da 50 domande (10 per ogni materia del Syllabus). Il test sarà considerato superato qualora lo studente abbia risposto correttamente a 25 domande su 50; indipendentemente dal risultato dello scritto è previsto il colloquio orale che andrà a definire l'esito finale della verifica.

Le prove di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale si svolgeranno periodicamente, in aule aperte al pubblico, previa comunicazione sul sito del Corso di Studio, alla presenza di almeno tre docenti del corso di Laurea Magistrale; non sarà consentito sostenere il colloquio di ammissione più di n. 2 volte per ciascun anno accademico.

In relazione all'evolversi dell'emergenza sanitaria COVID-19 le modalità di verifica della personale preparazione potranno svolgersi in modo diverso da quanto descritto, anche utilizzando tecnologie informatiche in remoto.

Il candidato non in possesso degli specifici requisiti curriculari di cui al comma 3, su indicazione del CICS, potrà eventualmente iscriversi a singoli insegnamenti offerti dall'Ateneo e dovrà sostenere con esito positivo il relativo accertamento prima dell'iscrizione alla Laurea Magistrale. L'iscrizione al Corso di Studio in Scienze Agrarie è comunque subordinata al superamento con esito positivo del colloquio finalizzato alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

3. Organizzazione didattica

La durata normale del corso è di due anni. Per il conseguimento del titolo lo studente dovrà acquisire almeno 120 CFU, secondo le indicazioni contenute nella scheda delle attività formative e dei crediti relativi al curriculum del biennio compresa nell'Ordinamento didattico del Corso, come disciplinato nel RDA.

La quantità media di impegno complessivo di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è convenzionalmente fissata in 60 crediti. È altresì possibile l'iscrizione a tempo parziale, secondo le regole fissate dall'Ateneo.

I corsi sono di norma di 200 ore per 8 crediti o 150 ore per 6 crediti o di 100 ore per 4 crediti, secondo una ripartizione del 40% di lezione frontale, seminari, o analoghe attività, e del 60% di studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

I crediti (CFU) corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dagli studenti con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto individuale; la qualità della preparazione è valutata attraverso la tradizionale votazione in trentesimi per gli esami e in cento decimi per la prova finale (con eventuale lode).

Il Corso si articola in due anni organizzati in due semestri. Si prevedono 10 insegnamenti, 8 CFU a libera scelta dello studente, 8 CFU per il tirocinio obbligatorio, oltre ad attività esercitative e progettuali di tipo interdisciplinare.

Al superamento di tutti gli esami, lo studente accede, previa stesura di una Tesi di laurea (16 CFU), alla Prova finale.

Modalità di erogazione e di frequenza:

Tutti gli insegnamenti sono erogati con modalità tradizionali.

La frequenza alle varie attività formative non è obbligatoria, fatto salvo per i laboratori e le esercitazioni interdisciplinari (Progettazione territoriale e di filiere/Decision support tools for crop management/ Smart farming system design and evaluation/Laboratorio interdisciplinare). Le modalità e la verifica dell'obbligo di frequenza, ove previsto, sono stabilite annualmente dal CICS e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni.

Le attività formative inerenti alle tesi di laurea sono certificate dal docente relatore responsabile.

Propedeuticità:

Non sono previste propedeuticità obbligatorie, tuttavia ciascun docente riporta nella scheda del corso i requisiti di conoscenza richiesti per poter seguire con profitto il suo insegnamento.

Sede del corso:

Le attività formative del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Agrarie si svolgono presso le strutture didattiche del Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari.

4. Tipologia delle attività formative

Il corso di Laurea Magistrale prevede sia lezioni frontali, sia attività di laboratorio e/o in azienda, sia esercitazioni interdisciplinari. Tali attività sono finalizzate a fornire aggiornate conoscenze su:

- progettazione, gestione e certificazione di sistemi e processi della produzione agraria, anche in relazione all'impatto ambientale, ai sistemi energetici e alle energie rinnovabili;
- innovazione della produzione agraria, qualitativa e quantitativa, con particolare riferimento alla fertilità del suolo, alla produzione e difesa delle piante coltivate e alle filiere produttive agricole, comprendendo anche le problematiche delle produzioni animali e dell'economia agro-industriale e ambientale;
- aspetti catastali, topografici e cartografici del territorio rurale, stima dei beni fondiari, impianti e gestione dei progetti di strutture rurali.

Nel quadro di una crescente integrazione con istituzioni universitarie italiane e straniere, è prevista la possibilità di sostituire attività formative svolte nel Corso di Laurea con altre discipline insegnate in Università italiane o straniere. Ciò avverrà nel quadro di accordi e programmi internazionali, di convenzioni inter-ateneo, o di specifiche convenzioni proposte dal Corso di Laurea Magistrale, e approvate dal Consiglio del DISAFA e deliberate dal competente organo accademico, con altre istituzioni universitarie o di analoga rilevanza culturale.

ATTENZIONE: la tipologia delle attività previste e il relativo svolgimento potranno subire delle variazioni in relazione all'emergenza sanitaria COVID attualmente in corso.

L'ordinamento didattico ai sensi del D.M.270/04 prevede:

Scienze agrarie – classe LM69

Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico disciplinari	CFU Effettivi			Ordinamento	Minimi ministeriali
			AGT	SA	CI		
B - Caratterizzanti	Discipline della produzione	AGR/02	12	12		18-28	45
		AGR/03	8**	8	12		
	AGR/04	8**					
	AGR/15						
	AGR/18						
Discipline economico gestionali	AGR/19	8		6			
	AGR/20						
Discipline della ingegneria agraria	AGR/01	10	10	10	10 - 18		
	IUS/03						
C - Affini o integrative		AGR/08	6		6	14-26	
		AGR/09		12	6		
	ICAR/06	8	6	8			
	AGR/10						
Totale attività caratterizzanti		52	48	48	45 - 72		
D - A scelta dello studente		AGR/02	8***	2		12- 24	12
		AGR/07					
	AGR/10						
	AGR/11	8***	4				
	AGR/12	8***	4				
M-GGR/02	AGR/13	6*	4	3			
	AGR/14	6*	4	3			
Totale attività affini		22	18	24	12 - 24		
E - Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera			16	8	8	8 - 16	
Ulteriori attività formative	Prova finale		16	16	16	15-20	
	Lingua straniera						
	Ulteriori conoscenze linguistiche						
	Abilità informatiche e telematiche						
	Tirocini formativi e di orientamento		8	8	8	8 - 13	
Stages tirocini	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		6	22	16	5 - 22	
Totale altre attività formative			30	46	28	38 - 55	
Totale CFU			120	120	120		

5. Distribuzione dei Corsi di insegnamento negli anni e nei semestri

Curriculum Gestione sostenibile delle colture

cod.	insegnamento	SSD	CFU	TAF	Sede
	1° anno - 1° semestre				
SAF0273	Politiche agricole internazionali ed Estimo rurale	AGR/01	10	B	Grugliasco
SAF0084	Metodi e strumenti per l'analisi dei dati	AGR/02	6	B	Grugliasco
SAF0112	Geomatica per l'agricoltura	ICAR/06	8	B	Grugliasco
SAF0296	Gestione e tutela delle risorse idriche	AGR/08	6	B	Grugliasco
	1° anno - 2° semestre				
AGR0244	Produzioni animali	AGR/19	8	B	Grugliasco
SAF0290	Ecologia e sistemi agrari	AGR/02	6	B	Grugliasco
SAF0289 SAF0297	<u>1 corso a scelta tra:</u> Pedologia e land evaluation Agrochimica ambientale	AGR/14 AGR/13	6	C	Grugliasco
	CFU a libera scelta		8	D	Grugliasco
	Tot. 1° anno		58		
	2° anno - 1° semestre				
AGR0249 AGR0248	<u>1 corso a scelta tra:</u> Orticultura Frutticoltura e qualità delle produzioni frutticole	AGR/04 AGR/03	8	B	Grugliasco
AGR0312 SAF0173 SAF0174	<u>2 corsi a scelta tra:</u> Malerbologia Lotta biologica e integrata contro i fitofagi Difesa biologica e integrata dai patogeni vegetali	AGR/02 AGR/11 AGR/12	16	C	Grugliasco
	<u>1 corso a scelta tra quelli non selezionati</u>		8	D	Grugliasco
	2° anno - 2° semestre				
AGR0404	TIROCINIO		8	F	
SAF0301	Progettazione territoriale e di filiere (esercitazioni interdisciplinari)	NN	6	F	Grugliasco
AGR0256	Prova finale	PROFIN_S	16	E	Grugliasco
	Tot. 2° anno		62		
	Totale		120		

Curriculum Smart Agriculture

cod.	insegnamento	SSD	CFU	TAF	Sede
	1°anno -1° semestre				
SAF0273	Politiche agricole internazionali ed Estimo rurale	AGR/01	10	B	Grugliasco
SAF0084	Metodi e strumenti per l'analisi dei dati	AGR/02	6	B	Grugliasco
SAF0295	Sistemi energetici ed energie rinnovabili	AGR/09	6	B	Grugliasco
	CFU a libera scelta		8	D	Grugliasco
	1°anno - 2° semestre				
SAF0274	C.I. Land and soil resources Mod. Geomatics for smart agriculture Mod. Soilscales and land use planning	ICAR/06 AGR/14	6 4	B C	Grugliasco
SAF0275	Water management in agroecosystems	AGR/02	6	B	Grugliasco
SAF0276	C.I. Soil organic matter and nutrient management in agroecosystems Mod. Soil organic matter and nutrient cycling in agroecosystems Mod. Fertilization strategies in agroecosystems	AGR/13 AGR/02	4 2	C C	Grugliasco
SAF0277	Decision support tools for crop management		8	F	Grugliasco
	Tot. 1° anno		60		
	2° anno – 1° semestre				
SAF0278	Technologies for Precision Farming	AGR/09	6	B	Grugliasco
SAF0279	Sustainable fruit and grapevine cropping systems	AGR/03	8	B	Grugliasco
SAF0125	C.I Pest and disease management in cropping systems Mod. Pest management in cropping systems Mod. Disease management in cropping systems	AGR/11 AGR/12	4 4	C C	Grugliasco
SAF0300	Smart farming system design and evaluation		8	F	Grugliasco
AGR0404	TIROCINIO		8	F	
SAF0301	Progettazione territoriale e di filiere (esercitazioni interdisciplinari)	NN	6	F	Grugliasco
AGR0256	Prova finale	PROFIN_S	16	E	Grugliasco
	Tot. 2° anno		60		
	Totale		120		

Curriculum Cooperazione internazionale

cod.	insegnamento	SSD	CFU	TAF	Sede
	1° anno – 1° semestre				
SAF0288	Politiche agricole internazionali e strumenti di valutazione	AGR/01	10	B	Grugliasco
SAF0112	Geomatica per l'agricoltura	ICAR/06	8	B	Grugliasco
SAF0295	Sistemi energetici ed energie rinnovabili	AGR/09	6	B	Grugliasco
SAF0296	Gestione e tutela delle risorse idriche	AGR/08	6	B	Grugliasco
	1° anno - 2° semestre				
SAF0280	C.I. Funzionalità e conservazione della risorsa suolo Mod. Variabilità del suolo Mod. Gestione della fertilità del suolo	AGR/14 AGR/13	3 3	C C	Grugliasco
SAF0281	International cooperation for development: practices and project design	M-GGR/02	12	C	Torino
SAF0282	Research tools and methods in socio-cultural anthropology	M-DEA/01	6	C	Torino
	CFU a libera scelta		8	D	
	Tot. 1° anno		62		
	2° anno - 1° semestre				
SAF0283	Agroecosistemi sostenibili	AGR/03	6	B	Grugliasco
SAF0232	Animal nutrition, production and health in tropical areas	AGR/19	6	B	Grugliasco
SAF0284	Gestione e sviluppo di filiere vegetali	AGR/03	6	B	Grugliasco
SAF0285	Laboratorio interdisciplinare	NN	10	F	Grugliasco
	2° anno - 2° semestre				
AGR0404	TIROCINIO		8	F	
SAF0301	Progettazione territoriale e di filiere (esercitazioni interdisciplinari)	NN	6	F	Grugliasco
AGR0256	Prova finale	PROFIN_S	16	E	Grugliasco
	Tot. 2° anno		58		
	Totale		120		

	Elenco insegnamenti a scelta	SSD	CFU	TAF	Sede
AGR0383	Apicoltura	AGR/11	8	D	Grugliasco
AGR0378	Filiera post-raccolta in ortoflorofrutticoltura	AGR/03-04	8	D	Grugliasco
AGR0259	Gestione zootecnica e caratteristiche chimiche dei reflui zootecnici	AGR/13-19	8	D	Grugliasco
SAF0241	Genetica della produzione sementiera e gestione degli insetti pronubi	AGR/07-11	8	D	Grugliasco
AGR0381	Trattamento e uso agronomico dei reflui zootecnici	AGR/02-09	8	D	Grugliasco
AGR0376	Uso sostenibile degli agrofarmaci	AGR/09-13	8	D	Grugliasco
SAF0286	Sistemi colturali avanzati	AGR/04	8	D	Grugliasco
SAF0287	Progettazione dei fabbricati agricoli	AGR/10	8	D	Grugliasco

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio

Il Laureato Magistrale acquisirà ulteriori conoscenze e migliorato la sua capacità di comprensione rispetto al livello raggiunto nelle lauree di provenienza.

Al termine del percorso formativo il laureato in Scienze Agrarie deve possedere le seguenti competenze nelle diverse aree di apprendimento:

Area della produzione e gestione

Conoscenza e comprensione

Il risultato atteso dell'apprendimento è la conoscenza approfondita dei molteplici aspetti che caratterizzano il comparto delle produzioni agrarie, con riferimento alle proprietà del suolo, alla produzione e difesa delle piante coltivate e alle filiere produttive agricole, includendo anche le tematiche delle produzioni animali e dell'economia e politica agraria e estimo, nonché dei metodi e strumenti per l'analisi dei dati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato Magistrale costruisce una nuova capacità di comprensione e progetto rispetto al livello raggiunto nelle lauree triennali di provenienza e sarà in grado di:

- comprendere le complesse relazioni esistenti tra diverse forme di attività agricola e valutare le ricadute territoriali ed ambientali anche in relazione ai regolamenti di qualità ambientale e delle produzioni agro-alimentari. Valutare i problemi fitosanitari e delle piante infestanti delle diverse colture in pieno campo o in ambiente protetto e proporre tecniche di lotta per la loro gestione;
- individuare e coordinare interventi di miglioramento a scala anche sovra-aziendale volti allo sviluppo del territorio agricolo e alla costruzione di filiere di qualità nel settore agro-alimentare;
- interpretare i complessi problemi riferiti ai rapporti agricoltura - ambiente e alle filiere produttive agricole fornendo opportune valutazioni quantitative sui sistemi agricoli studiati.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

- Agrochimica ambientale
- Agroecosistemi sostenibili
- Animal nutrition, production and health in tropical areas
- Difesa biologica e integrata dai patogeni vegetali
- Ecologia e sistemi agrari
- Frutticoltura e qualità delle produzioni frutticole
- Funzionalità e conservazione della risorsa suolo
- Gestione e sviluppo di filiere vegetali
- Lotta biologica e integrata contro i fitofagi

Malerbologia
Orticoltura
Pedologia e land evaluation
Pest and disease management in cropping systems
Produzioni animali
Soil organic matter and nutrient management in agroecosystems
Sustainable fruit and grapevine in cropping systems

Area dell'ingegneria agraria

Conoscenza e comprensione

Sviluppa competenze relative alla topografia e cartografia del territorio rurale, agli strumenti per l'agricoltura di precisione, alla gestione delle risorse idriche, alle costruzioni rurali, ai sistemi energetici, per giungere agli strumenti per l'analisi dei dati e per la gestione sostenibile delle agrotecniche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Alla fine di questa fase di apprendimento lo studente sarà in grado di valutare le possibilità di impiego delle fonti rinnovabili e delle tecnologie ad esse connesse, di gestire le risorse idriche anche in relazione alla vigente normativa; disporrà, inoltre, degli strumenti teorici e pratici per applicare l'agricoltura di precisione, eseguire rilievi topografici ed analisi geomatiche, tenendo nella dovuta considerazione gli aspetti di controllo ambientale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Geomatica per l'agricoltura
Gestione e tutela delle risorse idriche
Land and soil resources
Metodi e strumenti per l'analisi dei dati
Sistemi energetici ed energie rinnovabili
Technologies for precision farming
Water management in agroecosystems

Area socio-economica

Conoscenza e comprensione

Sviluppa competenze relative all'economia agraria, alle politiche agricole internazionali, all'estimo, al diritto agrario, alla geografia economico-politica e alle implicazioni socio-antropologiche del lavoro in agricoltura.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

International cooperation for development: practices and project design
Politiche agricole internazionali e strumenti di valutazione
Politiche agricole internazionali ed estimo rurale
Research tools and methods in socio-cultural anthropology

Area tecnico-professionale

Conoscenza e comprensione

Quest'area formativa si basa su attività di tipo interdisciplinare e collaborativo che prevedono seminari e visite in azienda, con la guida dei docenti, allo scopo di applicare le conoscenze acquisite alla soluzione di problemi tecnici specifici delle aziende e dei territori agrari. Sarà inoltre effettuato un Tirocinio curriculare.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Nelle attività esercitative di natura pratica e applicativa lo studente sviluppa la sua attitudine al "problem solving" su specifici temi e progetti, affrontati con una visione multidisciplinare e attraverso lavori di gruppo che sviluppano capacità collaborative.

Viene inoltre sviluppata la capacità di gestire progetti applicativi e, tramite il Tirocinio curriculare, di rapportarsi con il mondo professionale, produttivo e dell'assistenza tecnica.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Decision support tools for crop management
Laboratorio interdisciplinare
Progettazione territoriale e di filiere (Esercitazioni interdisciplinari)
Smart farming system design and evaluation
Tirocinio

Autonomia di giudizio

Il Laureato Magistrale avrà la consapevolezza e l'autonomia di giudizio per:

- analizzare e valutare le diverse situazioni dei contesti produttivi agricoli;
- esprimere giudizi sulle soluzioni prospettate e sulle ricadute economiche che taluni interventi comportano nei contesti di attuazione;
- valutare l'efficacia di scelte tecniche che sono state attuate.

A tal fine, l'impostazione didattica prevede attività di gruppo che affrontano in modo interdisciplinare casi di studio e scenari con problematiche di tipo rurale, sollecitando la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di elaborazione autonoma di progetti. Altro mezzo fondamentale per sviluppare indipendenza e consapevolezza critica è dato dall'elaborazione della tesi finale, nella quale lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito una autonomia di scelta e una capacità progettuale in ambiti tecnologici innovativi, con l'impiego degli strumenti più avanzati.

Abilità comunicative

Il Laureato Magistrale gode di un'ampia preparazione multidisciplinare. Ciò gli consentirà di raccordarsi con il mondo politico ed amministrativo, con i molti specialisti di altre discipline che operano nel settore agro-ambientale, con i produttori agricoli ed i consumatori, fruitori finali dei servizi multifunzionali offerti dal settore agricolo.

Le abilità comunicative saranno sviluppate in riferimento al lavoro di gruppo, alla comunicazione scritta ed orale.

In particolare il Laureato Magistrale deve sapere:

- lavorare nell'ambito di progetti trasferendo agli interlocutori le proprie soluzioni sulla base di abilità comunicative di pianificazione, di previsione e controllo dei risultati;
 - capacità di comunicare con la padronanza dei lessici disciplinari preferibilmente anche in una lingua europea diversa dall'italiano;
 - gestire processi di divulgazione delle innovazioni e delle conoscenze nel settore agrario tenendo conto del contesto socio-culturale in cui opera, anche con l'uso di tecniche che amplificano l'efficacia della comunicazione scritta e orale, quali quelle offerte dalle nuove tecnologie informatiche;
 - organizzare relazioni e comunicazioni scritte in italiano e in inglese secondo standard e formati consueti nel mondo tecnico-scientifico e utilizzare la lingua veicolare inglese per le comunicazioni orali e via WEB.
- Le abilità comunicative sono formate sollecitando gli studenti a presentare oralmente, con relazioni e con l'uso di strumenti elettronici i propri elaborati individuali a colleghi di studio e professori. Nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti il Corso di Laurea, sono previste attività seminariali, anche in lingua inglese. Nelle valutazioni degli elaborati individuali, del tirocinio e della prova finale la qualità e l'efficacia della comunicazione concorrono alla formazione del giudizio complessivo.

Capacità di apprendimento

Sulla base delle molteplici e complementari conoscenze scientifiche acquisite sia attraverso lo studio autonomo, sia con attività pratiche e di produzione di elaborati svolte singolarmente o in gruppo, il Laureato Magistrale è in grado di proseguire autonomamente un itinerario di formazione permanente. Questo Laureato è altresì preparato ad affrontare offerte formative superiori a livello di dottorato o di master di II livello (in Italia o all'estero) avendo acquisito capacità di rigorosa impostazione dei problemi tecnico-scientifici del settore. Al conseguimento di una capacità di verifica e confronto delle proprie abilità di apprendimento potranno sicuramente contribuire le iniziative di mobilità studentesca da tempo attivate presso il Dipartimento.

Ambiti e settori occupazionali previsti per i laureati

In relazione al notevole grado di complessità delle produzioni agrarie, il Corso di Laurea in Scienze Agrarie si caratterizza per un elevato livello di multidisciplinarietà del processo formativo, che consente al laureato l'accesso a numerosi sbocchi occupazionali, tra loro anche significativamente diversificati, che comprendono:

- libera professione a seguito dell'iscrizione all'albo dei Dottori Agronomi e Forestali e le conseguenti attività di consulenza tecnica;
- direzione nell'ambito del settore produttivo agricolo, in forma autonoma e nell'ambito di organizzazioni del settore o nella pubblica amministrazione;
- collaborazione con organismi pubblici a livello locale, nazionale o internazionale per la formulazione, applicazione e aggiornamento delle normative specifiche del settore agro-ambientale;

- stesura e gestione di progetti internazionali e di cooperazione allo sviluppo del settore agricolo;
- sviluppo di forme avanzate di agricoltura sostenibile e di più efficaci filiere produttive;
- direzione e gestione di aziende agricole singole o associate, di cooperative o consorzi agricoli;
- collaborazione, direzione e gestione dei settori tecnici e commerciali di società operanti nel settore agricolo;
- collaborazione in centri di ricerca e insegnamento superiore. Gli ambiti nei quali è in grado di operare sono molteplici e comprendono le produzioni vegetali, la loro difesa, l'utilizzo delle risorse naturali, il miglioramento delle agrotecniche, la valorizzazione dei prodotti agricoli, la meccanizzazione agricola, l'analisi delle infrastrutture agricole, la valutazione degli aspetti economici della produzione agraria.

In riferimento alla classificazione ISTAT, per il laureato in Scienze Agrarie sono da considerarsi ambito di elezione le professioni rientranti nel raggruppamento 2 (2.3.1) Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, e, in particolare, quelle di Agronomi e forestali. Il laureato può inoltre partecipare ai concorsi che permettono di intraprendere sia la carriera di docente di scuola secondaria (previa acquisizione delle conoscenze degli ambiti antropo-psico-pedagogico e delle metodologie didattiche previste dalla normativa), sia l'attività di dirigente di associazioni ed enti per la promozione dell'agricoltura, la qualità dei prodotti derivati e la tutela del consumatore.

7. Esami ed altre verifiche del profitto degli studenti

Per ciascuna attività formativa indicata è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Con il superamento dell'esame o della verifica lo studente consegue i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto.

Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale o compito scritto o relazione scritta o orale sull'attività svolta oppure test con domande a risposta libera o a scelta multipla o prova di laboratorio o esercitazione al computer. Le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, e la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere, sono indicate prima dell'inizio di ogni anno accademico dal docente responsabile dell'attività formativa. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico.

Il calendario degli esami prevede 8 appelli, anche per i corsi non attivati nell'anno, e viene comunicato con congruo anticipo.

Vedi calendario al link:

https://www.sa.unito.it/do/home.pl/View?doc=Appelli_esame.html

Le date degli esami, una volta pubblicate, non possono essere in alcun caso anticipate; gli esami si svolgono secondo un calendario di massima predisposto dal docente il giorno dell'appello.

L'intervallo tra due appelli successivi è di almeno dieci giorni.

ATTENZIONE: tutte le informazioni contenute al presente punto 7 potranno subire delle variazioni in relazioni all'emergenza sanitaria COVID attualmente in corso.

Gli esami si tengono nei periodi indicati dal calendario pubblicato sul sito web:

http://www.unito.it/unitoWAR/page/istituzionale/servizi_studenti1/P37000118951266836678807.

Gli studenti sono tenuti all'iscrizione obbligatoria on-line secondo la procedura riportata sul sito web.

È obbligatorio presentarsi all'esame muniti di un documento di identità.

Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono nominate dal Consiglio di Dipartimento su proposta del CICS. Sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal professore ufficiale del corso o dal professore indicato nel provvedimento di nomina. È possibile operare per sottocommissioni, ove i componenti siano sufficienti. Tutti gli studenti, su richiesta, hanno il diritto di essere esaminati anche dal Presidente della commissione d'esame. I membri diversi dal presidente possono essere professori, ricercatori, cultori della materia. Il riconoscimento di cultore della materia è deliberato dal Consiglio di Dipartimento su proposta del CICS.

Nel corso dello stesso A.A. lo studente non può sostenere un esame se lo ha già sostenuto per 3 volte con esito negativo.

Il Presidente della Commissione informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione prima della proclamazione ufficiale del risultato; sino a tale proclamazione lo studente può ritirarsi dall'esame.

senza conseguenze per il suo curriculum personale valutabile al fine del conseguimento del titolo finale. La presentazione all'appello deve essere comunque registrata.

Nella determinazione dell'ordine con cui gli studenti devono essere esaminati, vengono tenute in particolare conto le specifiche esigenze degli studenti lavoratori.

Il voto d'esame è espresso in trentesimi e l'esame si considera superato se il punteggio è maggiore o uguale a 18. All'unanimità può essere concessa la lode, qualora il voto finale sia 30.

Le prove sono pubbliche ed è pubblica la comunicazione del voto finale.

8. Caratteristiche della Prova finale

Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito i relativi crediti, ivi compresi quelli per la preparazione della prova finale, lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale.

La prova finale comporta la stesura di un elaborato, che consiste in una dettagliata analisi bibliografica e sperimentale su di un argomento tecnico-scientifico nell'ambito di quelli trattati nel corso di studio, anche con riferimento alle attività svolte, nelle esercitazioni interdisciplinari o nel tirocinio. L'argomento e le attività previste per la prova finale sono concordate con un docente relatore, ma sono svolte autonomamente dallo studente. Attraverso la stesura, la presentazione orale e la discussione dell'elaborato lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito le competenze previste dagli obiettivi formativi del corso, ivi comprese la Capacità di applicare conoscenze e comprensione, le competenze di elaborazione dei dati e statistiche, l'Autonomia di giudizio e le Abilità comunicative oltre che di sapere utilizzare le piattaforme informatizzate normalmente usate e riconosciute dalla comunità scientifica. Il testo può essere scritto anche in un'altra lingua veicolare comunitaria e la discussione della tesi di Laurea Magistrale prevede la presentazione in aula dell'elaborato tramite proiezione di diapositive. Alla prova finale viene attribuito un punteggio stabilito in modo collettivo dalla Commissione che considererà oltre alla media dei voti e al risultato della prova finale della discussione della tesi anche gli altri elementi significativi del percorso didattico dello studente. Utilizzando i medesimi criteri la Commissione, all'unanimità, può decidere di conferire la lode e la dignità di stampa. Per ulteriori dettagli sulla prova finale si rimanda al Regolamento didattico del Corso di Studi e al Regolamento punteggi di Laurea

https://www.sa.unito.it/do/documenti.pl/Show?_id=lvxr

L'elaborato deve essere consegnato con le modalità ed entro le scadenze indicate all'indirizzo:

<http://www.sa.unito.it/do/home.pl/View?doc=Laurea.html>

Superata la prova finale si consegue il titolo di "**Dottore magistrale in Scienze Agrarie**".

9. Regolamento didattico

Per quanto non esplicitato nel presente Manifesto degli Studi si fa riferimento al Regolamento Didattico della Laurea Magistrale in Scienze Agrarie.

10. Informazioni

Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari

Largo Paolo Braccini 2 (già Via Leonardo da Vinci, 44) - 10095 Grugliasco (TO)

Segreteria Studenti 011/670.9900

Segreteria Didattica 011/670.8878; Fax 011.670.8506

Sito web: <http://www.sa.unito.it/do/home.pl>

11. Referenti

Presidente del CICS

Prof. Roberto Botta

e-mail: roberto.botta@unito.it

tel. 011/670.8800

Presidente della Commissione Carriere Studenti

Prof. Francesco Vidotto

e-mail: francesco.vidotto@unito.it

Referente AQ del Corso di Studio
Prof. Teresina Mancuso
e-mail: teresina.mancuso@unito.it

Responsabile Edumeter del Corso di Studio
Prof. Teresina Mancuso
e-mail: teresina.mancuso@unito.it

Manager Didattico
Dott.ssa Federica Travaglini
e-mail: federica.travaglini@unito.it
tel. 011/670.8878