

Università	Università degli Studi di PADOVA
Classe	LM-69 - Scienze e tecnologie agrarie
Nome del corso in italiano	Scienze e Tecnologie agrarie <i>adeguamento di: Scienze e Tecnologie agrarie (1373517)</i>
Nome del corso in inglese	Agricultural science and technology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	AG0063^2017^000ZZ^028044
Data di approvazione della struttura didattica	06/12/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	07/02/2017
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	27/05/2016 -
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://didattica.unipd.it/didattica/2017/AG0063/2017
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	AGRONOMIA ANIMALI ALIMENTI RISORSE NATURALI E AMBIENTE - DAFNAE
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	8 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable agriculture - Agricoltura sostenibile <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i> • Sustainable agriculture - Agricoltura sostenibile <i>corso non approvato</i> • Viticoltura, Enologia e Mercati vitivinicoli <i>approvato con D.M. del 15/06/2011</i>

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-69 Scienze e tecnologie agrarie

I laureati nei corsi delle lauree magistrali della classe devono:

possedere una solida preparazione culturale nei settori della biologia, della matematica, della fisica e della chimica indispensabili per una formazione professionale specifica;

possedere una buona padronanza del metodo scientifico d'indagine;

conoscere le tecniche, anche di laboratorio, per il controllo della qualità delle filiere delle diverse produzioni agrarie.

essere capaci di progettare, gestire e certificare sistemi e processi della produzione agraria, anche in relazione ai mezzi tecnici, alle macchine, agli impianti, alla sicurezza degli ambienti di lavoro e all'impatto ambientale;

possedere un'elevata preparazione nella biologia e nella fisiologia applicata e nella genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, la sua difesa e la salvaguardia della risorse del suolo e della biodiversità, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;

essere capaci di programmare e gestire ricerca e produzione agraria e la sua sostenibilità in progetti che tengano conto anche delle particolari peculiarità delle aree tropicali e subtropicali;

essere capaci di mettere a punto, gestire e valutare progetti di sviluppo;

possedere un'elevata preparazione scientifica e tecnologica per progettare e gestire l'innovazione della produzione agraria, qualitativa e quantitativa, con particolare riferimento alla fertilità del suolo, al miglioramento genetico, alla produzione e difesa delle piante coltivate e dei progetti di filiera ad essa correlati, comprendendo anche le problematiche della conservazione e gestione post-raccolta dei prodotti agricoli e del loro marketing, anche riguardanti le peculiari problematiche connesse alle aree tropicali e subtropicali;

possedere una completa visione dei problemi del territorio rurale, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici, della stima dei beni fondiari, dei mezzi tecnici, degli impianti e della gestione dei progetti, strutture, macchine e mezzi tecnici e impianti in campo agrario, compreso il verde;

possedere la capacità di progettazione di sistemi ed opere complessi relativi agli ambiti agrario e rurale ;

avere competenze avanzate nella gestione delle imprese, delle filiere alimentari e non alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse;

essere in grado di pianificare il territorio rurale e le attività in esso comprese;

essere in grado di gestire i cantieri e di collaudare le opere anche in relazione ai piani di sicurezza sul lavoro;

essere capaci di utilizzare lo strumento informatico anche per il monitoraggio e la modellistica relative al sistema agrario;

essere in grado di operare con ampia autonomia assumendo la responsabilità di progetto e di struttura;

conoscere i principi e gli ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia;

essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I curricula della classe prevedono attività dedicate:

all'approfondimento delle conoscenze della struttura e delle principali funzioni degli organismi utilizzati nella produzione agraria, tenendo anche conto delle particolari caratteristiche degli organismi delle aree tropicali e subtropicali;

all'approfondimento delle conoscenze dei fattori fisici, chimici e biologici che condizionano le produzioni agrarie, e sui principi su cui si fondano le tecnologie tese a mitigare e/o valorizzare gli effetti che essi determinano sulle piante in coltura e sugli animali allevati;

all'acquisizione di un'elevata preparazione di base con particolare riguardo alla biologia e fisiologia applicata ed alla genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;

all'acquisizione di una solida conoscenza degli agenti nocivi (insetti, patogeni, malerbe) e delle interazioni che essi stabiliscono con le piante agrarie e degli effetti che determinano in esse;

all'acquisizione di conoscenze operative e gestionali sui mezzi e tecnologie utilizzati nella produzione, difesa, conservazione e trattamento post-raccolta dei prodotti, e sull'impatto che essi possono avere sull'ambiente e sulla salute dell'uomo;

alla conoscenza di aspetti economici della produzione e dei problemi demotnoantropologici, in particolare delle aree tropicali e subtropicali;

all'acquisizione delle capacità progettuali generali e di pianificazione del territorio rurale anche con l'impiego di modelli matematici e di strumenti informatici e telematici;

ad esercitazioni pratiche e di laboratorio per la conoscenza di metodi sperimentali e di elaborazioni dei dati;

all'uso delle tecnologie tradizionali ed innovative, agli aspetti informatici computazionali e ad attività seminariali e tutoriali;

all'attività di una tesi sperimentale, consistente nell'esecuzione della parte sperimentale, dell'elaborazione e discussione dei risultati nonché alla formulazione di un elaborato.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del CdS è stata effettuata nell'ambito di una rigorosa cornice di coordinamento, indirizzo e prevalutazione, condotta a livello complessivo di Ateneo. L'Ateneo ha adottato, con proprie linee guida cogenti, criteri di riferimento più stringenti rispetto a quelli definiti a livello nazionale (vedi <http://www.unipd.it/nucleo/relazioni/index.htm>).

Questa riprogettazione, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata al superamento dei punti di debolezza dei corsi della Facoltà (ritardo alla laurea) e consolidamento dei punti di forza dei CdS della Facoltà quanto a esiti occupazionali e attrattività. Il CdS è proposto da una Facoltà che dispone di strutture didattiche sufficienti e soddisfa i requisiti di docenza grazie alle risorse presenti e con una marginale integrazione di docenti disponibili in Ateneo. La proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la riprogettazione, basata anche su requisiti di qualità del CdS coerenti con standard europei. Il CdS è affine ad altro corso di cui la facoltà propone l'istituzione, ma sono ben motivati gli elementi di differenziazione in termini di obiettivi formativi, curricula e sbocchi occupazionali. Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione di beni e servizi e delle professioni sono coinvolte nella valutazione della rispondenza tra il percorso formativo e le necessità del territorio in termini di sbocchi professionali attraverso la presenza degli stakeholders nei GAV (gruppi per l'accreditamento e la valutazione). Il Corso di Laurea Magistrale ha individuato:

Ordine professionale dei Dottori Agronomi e Forestali

Imprenditori nel settore agricoltura/Organizzazioni di produttori

Istituzioni pubbliche

Gli stakeholders hanno partecipato alle riunioni GAV nelle quali è stata discussa l'impostazione e l'articolazione del corso di laurea alla luce delle esigenze attuali del mondo del lavoro, sia in termini di preparazione professionale che di competenze generaliste. Con gli stakeholders sono stati poi affrontate le problematiche relative agli stage aziendali, alla possibilità di svolgere tesi di laurea presso aziende/enti esterni, alle esigenze di internazionalizzazione.

A partire dall'a.a. 2014/2015 il corso di studio, in collaborazione con la Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria, prevede di programmare un momento di incontro con le organizzazioni rappresentative coinvolte nell'ambito agrario e veterinario. Al confronto generale sull'evoluzione della domanda di formazione, dei progetti formativi e dei profili professionali e sbocchi occupazionali, seguirà una fase di approfondimento per ciascuna area disciplinare dell'Offerta Formativa coordinata dalla Scuola.

Si stabilirà di seguito la periodicità degli incontri al fine di cogliere il cambiamento al quale rispondere con una coerente ed efficace progettazione del percorso formativo.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie si propone di fornire, sulla base di una solida preparazione sugli aspetti teorico-scientifici acquisita nella laurea triennale, conoscenze avanzate nell'ambito dei sistemi agrari e zootecnici e di formare capacità professionali di alto profilo in grado di utilizzare le conoscenze multidisciplinari per interpretare, descrivere e risolvere, anche in modo innovativo, problemi in ambito agro-zootecnico, con particolare riguardo per i rapporti tra tecniche di produzione, qualità dei prodotti e sostenibilità ambientale. Il percorso di formazione si inserisce in un contesto di forze trainanti quali i cambiamenti imposti dalla politica agricola comunitaria, la sensibilità ambientale, lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili, le tecnologie innovative. All'interno del corso di laurea magistrale lo studente ha la possibilità di acquisire conoscenze e competenze specifiche e di differenziare la propria preparazione tra l'ambito della produzione vegetale, della difesa delle colture e quello della gestione tecnica e di mercato delle imprese agricole e agro-zootecniche. La formazione avverrà tramite didattica frontale, unitamente ad attività di laboratorio, esercitazioni in campo e visite tecniche presso aziende del settore.

Le conoscenze che lo studente dovrà acquisire riguarderanno le diverse filiere produttive del settore agrario, delle colture industriali, orticole e frutticole alla luce di sistemi di produzione sostenibili e delle esigenze di qualità richieste dal mercato. Grande attenzione sarà posta alla difesa integrata delle colture da malattie e parassiti.

Contemporaneamente lo studente dovrà acquisire solide conoscenze relative alla meccanizzazione agricola, all'uso e al governo delle risorse idriche, sia a livello aziendale che territoriale, alle politiche economiche nazionali e comunitarie, al diritto agrario, all'estimo rurale.

Durante il percorso formativo alcuni corsi potranno essere svolti in lingua veicolare o supportati da seminari condotti da docenti stranieri per consolidare le conoscenze della lingua inglese a livello avanzato.

Al fine di garantire che il profilo occupazionale del laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie possa essere adeguatamente differenziato, il corso di laurea prevede un'articolazione in percorsi che, con approfondimenti di particolari ambiti professionali e con l'ottenimento di uno specifico profilo occupazionale, garantiscono la flessibilità necessaria per rispondere alle richieste del mercato sia privato che pubblico.

A completamento del percorso formativo, è prevista l'acquisizione di conoscenze avanzate su alcuni argomenti specialistici di notevole impatto applicativo, che lo studente sceglie in base alle proprie attitudini e ai propri interessi all'interno di una variegata offerta.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie conosce ed è in grado di comprendere:

- i sistemi della produzione agraria attraverso competenze specifiche in campo agronomico e di gestione delle malerbe nell'ottica della sostenibilità ambientale ed economica della produzione e della sicurezza dell'ambiente di lavoro;
- le basi genetiche e fisiologiche dei processi produttivi, i principi del miglioramento vegetale sia con tecniche convenzionali che tramite tecniche molecolari;
- il metodo scientifico della sperimentazione in campo agrario;
- le funzioni dell'agricoltura in relazione alla gestione delle risorse idriche e ambientali;
- le strategie e gli strumenti per la gestione sostenibile delle avversità biologiche;
- le tecniche e gli strumenti per la gestione automatizzata degli input produttivi;
- i processi di produzione e gestione di biomasse derivanti da cicli agro-industriali e zootecnici e i sistemi per la loro valorizzazione;
- il funzionamento dell'economia di mercato e gli strumenti macroeconomici e normativi che regolano la politica agricola sia nazionale che comunitaria;
- i principi di gestione aziendale della qualità dei prodotti, dell'ambiente, della responsabilità sociale e della sicurezza e il quadro normativo relativo all'impresa agricola e alla pianificazione territoriale.

La conoscenza e la capacità di comprensione sono acquisite tramite lezioni frontali tenute dai docenti titolari, seminari tenuti da esperti esterni, esercitazioni in aula, in campo e in laboratorio, visite tecniche in aziende di produzione agricola, a cui si aggiungono attività di studio e lavori individuali e di gruppo che possano favorire un approccio critico alle tematiche trattate, stimolando il confronto.

La verifica della capacità di applicare la conoscenza e la comprensione acquisita nei diversi corsi avviene attraverso la stesura e la discussione dell'elaborato di tesi. Inoltre, si considera anche la capacità di valutare criticamente le attività individuali e/o di gruppo relative alle esercitazioni e alle esperienze sul campo maturate durante i corsi, sulle quali gli studenti devono relazionare.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Al termine del percorso formativo lo studente è in grado di:

- analizzare, con senso critico, le basi delle produzioni primarie agrarie
- analizzare dal punto di vista economico e sociale le opzioni gestionali del territorio e delle aziende di produzione
- comprendere e gestire le scelte varietali e le problematiche relative alla salvaguardia della biodiversità agraria
- analizzare, interpretare e valutare criticamente i risultati ottenuti
- collaborare o gestire direttamente prove sperimentali nei diversi ambiti dell'agricoltura (economico, agronomico, zootecnico, fitopatologico)

Avrà inoltre le competenze per svolgere attività di ricerca, di base e applicata, nell'ambito delle discipline agrarie.

Per ciascun corso, la verifica dell'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione avviene tramite l'esame finale, ma anche attraverso la valutazione dei lavori individuali e/o di gruppo che vengono svolti dagli studenti durante il corso, che comprendono approfondimenti su specifici aspetti delle tematiche trattate, anche a carattere interdisciplinare.

Inoltre l'eventuale l'attività di tirocinio pratico-applicativo svolta presso enti, aziende, studi professionali e altre organizzazioni del settore, prevista nell'ambito del corso di laurea, è una importante occasione per valutare la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite e fornisce allo studente stesso l'opportunità per una autovalutazione delle competenze ottenute.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato magistrale in Scienze Tecnologie agrarie

- è in grado di valutare in modo critico le problematiche connesse a tutti gli aspetti della sua attività professionale, incluse quelle relative alle responsabilità sociali ed etiche derivanti dal suo operare, esprimendo valutazioni e giudizi che frutto di un approccio razionale/critico;
 - è capace di valutare l'efficacia e la qualità dei risultati ottenuti dalla propria progettualità, anche grazie alle solide abilità informatiche e alle competenze statistiche.
- A tal fine, l'impostazione didattica prevede che nei corsi più avanzati la formazione teorica sia accompagnata da lavori individuali e di gruppo che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di elaborazione autonoma. Altro mezzo fondamentale per sviluppare indipendenza e consapevolezza critica è costituito dall'elaborazione della tesi finale, nella quale lo studente deve dimostrare di aver acquisito capacità di scelta autonoma, capacità progettuale ed operativa negli ambiti tecnologici più innovativi, anche con l'impiego di strumenti avanzati.

L'acquisita autonomia di giudizio sui temi trattati dal corso viene verificata attraverso gli accertamenti finali, e per molti insegnamenti anche sulla base delle previste stesure di relazioni individuali e/o di gruppo; viene inoltre valutata nel corso del lavoro di preparazione e di discussione della tesi di laurea.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato magistrale in Scienze Tecnologie agrarie

- ha sviluppato attitudini personali alla comunicazione, al lavoro di gruppo multidisciplinare e capacità di giudizio sia sul piano tecnico ed economico sia su quello umano ed etico;
- è in grado di utilizzare, in forma scritta e orale, la lingua inglese, con specifico riferimento ai lessici disciplinari;
- ha la capacità di comunicare e trasferire i risultati del proprio lavoro anche attraverso supporti informatici ed elaborati di dati statistici.

Le modalità di accertamento e valutazione della preparazione dello studente sono organizzate in modo da valutare, oltre alle conoscenze acquisite, anche la sua capacità di comunicarle con chiarezza e precisione nelle prove scritte e nei colloqui. Nel corso di alcuni degli insegnamenti sono inoltre previste attività seminariali, anche in lingua inglese, svolte da gruppi di studenti su argomenti specifici di ciascun insegnamento. Anche la prova finale rappresenta un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato magistrale in Scienze Tecnologie agrarie

- possiede gli strumenti cognitivi, gli elementi logici e la familiarità con gli strumenti dalle nuove tecnologie informatiche che gli garantiscono un aggiornamento continuo delle conoscenze nello specifico settore professionale e nell'ambito della ricerca scientifica;
- è in grado di consultare e reperire informazioni nelle banche dati, in documenti legislativi nazionali e comunitari, in report tecnici e scientifici, continuando ad aggiornare le proprie competenze professionali.

Tale capacità viene sviluppata dando forte rilievo alle ore di lavoro personale per offrire allo studente la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Analogo obiettivo è perseguito con l'impostazione di rigore metodologico degli insegnamenti che dovrebbe portare lo studente a sviluppare un ragionamento logico che, a seguito di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi. Al conseguimento della capacità di verifica e confronto delle proprie abilità contribuiscono in modo significativo le iniziative di mobilità studentesca da tempo attivate nell'ambito del corso di studio.

I risultati attesi vengono comunque verificati per ciascun insegnamento attraverso verifiche in itinere o comunque attraverso l'esame di accertamento finale.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Possono accedere al corso di laurea magistrale, senza necessità di integrazioni didattiche, tutti i laureati della classe 20 (D.M.509) o classe L-25 (D.M. 270) con laurea conseguita in ogni Ateneo. L'accesso alla laurea magistrale sarà consentito inoltre ai possessori di laurea di 1° livello o altro titolo equipollente ritenuto idoneo in base alla normativa vigente ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, purché abbiano acquisito i requisiti curriculari di base definiti secondo le modalità

stabilite nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale.

Ai fini dell'ammissione il possesso delle conoscenze, competenze e abilità verrà verificato secondo i seguenti criteri:

a) Voto minimo della laurea;

b) Conoscenza della lingua inglese assimilabile al livello B1 secondo il Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) o equivalenti (come per esempio Academic IELTS o TOEFL/iBT).

Caratteristiche della prova finale **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto strutturato secondo le linee di un rapporto scientifico, preparato dallo studente sotto la supervisione di un relatore e concernente un'esperienza scientifica originale, attinente ai temi delle Scienze e delle Tecnologie agrarie; può essere svolta anche prima della conclusione del secondo anno del corso di studi, se sono stati raggiunti complessivamente i crediti previsti.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

I corsi istituiti nella classe LM-69 costituiscono percorsi formativi ben differenziati che offrono programmi didattici specifici per le differenti figure professionali da formare. Anche gli ambiti delle attività economiche in cui si possono inserire i laureati sono distinte e non sovrapponibili.

Relativamente a quanto attivato con sede amministrativa presso l'Ateneo di Padova, si precisa che il Corso magistrale SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE è caratterizzato dai contenuti tipici della laurea in Scienze e tecnologie agrarie, trovando il proprio sbocco naturale nelle professioni tradizionalmente associabili alla figura dell'agronomo e si differenzia dal corso nella stessa classe LM - 69 in Sustainable Agriculture, erogato interamente in lingua inglese che ha obiettivi formativi ben differenziati essendo pensati per creare competenze e figure professionali di valenza internazionale, secondo quanto si evince anche dagli obiettivi formativi specifici. Il corso in Scienze e tecnologie agrarie, già attivo da anni, affronta le tematiche di carattere tecnico-scientifico dei sistemi agrari e zootecnici focalizzandosi sulle problematiche tipiche del contesto Italiano e UE. Il corso in Sustainable Agriculture si colloca in un contesto internazionale più ampio privilegiando gli aspetti di sostenibilità ambientale dei processi produttivi di ambienti temperato-caldi. L'elevato livello d'internazionalizzazione è rafforzato dalla collaborazione con l'Università della Georgia (USA), che consente agli studenti di conseguire un doppio titolo di studio in Sustainable Agriculture (Italia) and Crop and Soil Science (USA), e dalla partecipazione al percorso Erasmus Mundus PlantHealth che prevede il rilascio di titolo congiunto con due atenei europei (Gottingen Germania e Valencia Spagna).

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Si segnala che nel quadro A1.b sono riportati i risultati delle rinnovate consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie vuole formare un laureato di secondo livello in grado di accedere a sbocchi occupazionali nei diversi settori tradizionali e innovativi dell'agricoltura

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie è un professionista capace di operare nell'ambito del settore primario, identificando ed analizzando i fattori chiave che condizionano e limitano la produttività primaria. Egli è in grado di pianificare e gestire sistemi agricoli innovativi e complessi, inclusi l'allevamento, rispondenti a criteri di sostenibilità economica, ambientale e sociale. Nello specifico può diventare:

- Professionista nella gestione sostenibile dei sistemi agrari;
- Professionista nella difesa integrata delle colture agrarie, in grado di operare in presenza di vincoli normativi europei o internazionali differenti;
- Professionista nella definizione e implementazione di tecnologie innovative da applicare agli ambiti agrari e zootecnici per l'ottimizzazione dei processi e la riduzione dell'impatto;
- Responsabile nei reparti di ricerca e sviluppo delle aziende che operano nel mercato delle tecnologie innovative per il settore primario;
- Professionista nel monitoraggio della qualità ambientale (acqua, aria e suolo) del comparto primario, sia a scala di campo che a scala territoriale;
- Professionista per la pianificazione e gestione di strategie di sviluppo territoriale;
- Professionista nell'applicazione e certificazione dei sistemi di gestione aziendale per la qualità, l'ambiente, la responsabilità sociale e la sicurezza nel settore primario.

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie può svolgere attività di programmazione, gestione, controllo, coordinamento e formazione sui processi produttivi agricoli per rispondere alle esigenze del mercato nazionale, comunitario ed extracomunitario in relazione alla qualità e salubrità dei prodotti, al rispetto dell'ambiente, ai valori paesaggistici e storico-culturali del territorio rurale.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopradescritte il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie ha acquisito competenze quali:

- una solida preparazione culturale e multidisciplinare relativamente ai sistemi produttivi agricoli;
- la capacità di utilizzare strumenti e approcci utili all'ottenimento di produzioni di qualità e al contempo prevenire, valutare e gestire i rischi ambientali connessi alle pratiche agricole;
- una buona conoscenza e padronanza del metodo scientifico;
- la capacità di individuare e controllare i parametri della qualità commerciale delle materie prime sia di origine animale sia vegetale;
- la conoscenza dei criteri della sostenibilità e dell'etica ambientale
- la conoscenza dei più importanti strumenti per la valutazione delle risorse e degli impatti ambientali

sbocchi occupazionali:

Gli ambiti professionali più significativi riguardano: attività libero-professionale (Dott. Agronomo), direzione e attività di consulenza in aziende agro-zootecniche; attività di commercializzazione internazionale di prodotti agricoli, zootecnici e dell'indotto; progettazione di piani di sviluppo e di investimenti sia di imprese private che di enti e istituzioni; ricerca e sviluppo di tecnologie innovative all'interno di aziende operanti nei settori agricolo e zootecnico; attività di verifica, controllo e monitoraggio delle performance produttive, ambientali e sociali delle aziende agrarie; collaborazione con organizzazioni, pubbliche e private, nazionali ed internazionali, che si occupano di gestione sostenibile delle risorse agrarie, vegetali e animali, e dell'ambiente; collaborazione con enti di ricerca privati e pubblici.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Botanici - (2.3.1.1.5)
- Zoologi - (2.3.1.1.6)
- Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)
- Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT) - (2.5.1.5.2)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2)

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- dottore agronomo e dottore forestale

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline della produzione	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnia speciale AGR/20 Zoocolture	14	32	-
Discipline della fertilità e conservazione del suolo	AGR/13 Chimica agraria AGR/16 Microbiologia agraria	6	12	-
Discipline del miglioramento genetico	AGR/07 Genetica agraria AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico	0	16	-
Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale	0	16	-
Discipline economico gestionali	AGR/01 Economia ed estimo rurale IUS/03 Diritto agrario SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	6	20	-
Discipline della ingegneria agraria	AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/09 Meccanica agraria AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale ICAR/06 Topografia e cartografia	6	14	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	45 - 110
--	----------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 - Orticoltura e floricoltura AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura AGR/09 - Meccanica agraria AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/13 - Chimica agraria AGR/17 - Zootecnia generale e miglioramento genetico AGR/19 - Zootecnia speciale IUS/03 - Diritto agrario VET/01 - Anatomia degli animali domestici VET/04 - Ispezione degli alimenti di origine animale	14	28	12

Totale Attività Affini	14 - 28
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	15
Per la prova finale		20	32
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	8
	Abilità informatiche e telematiche	0	8
	Tirocini formativi e di orientamento	0	8
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		31 - 79	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	90 - 217

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(AGR/01 AGR/02 AGR/03 AGR/04 AGR/09 AGR/11 AGR/12 AGR/13 AGR/17 AGR/19 IUS/03)

Necessariamente l'ambito disciplinare delle attività formative affini o integrative ricomprende SSD propri anche delle attività formative caratterizzanti. Negli anni recenti, infatti, si è assistito ad un sensibile ampliamento delle specializzazioni disciplinari che, integrando le competenze dei settori più tradizionali, richiedono una formazione professionale avanzata e multidisciplinare.

In particolare, l'inserimento dei SSD AGR/01, AGR/02, AGR/03, AGR/04 e IUS/03 intende arricchire la formazione degli studenti con conoscenze relative alla progettazione professionale e alla capacità di gestione tecnica; SSD AGR/11, AGR/12 e AGR/13 si propone di offrire allo studente insegnamenti più specifici, accanto a quelli di carattere più generale, nell'ambito della difesa delle colture agrarie, dell'uso sostenibile di fitofarmaci e fertilizzanti, della produzione di biomasse ad uso energetico; SSD AGR/17 e AGR/19 vuole offrire allo studente insegnamenti di maggiore specializzazione professionale accanto a quelli di carattere più generale nel settore zootecnico.

Note relative alle altre attività

Il range relativo ai CFU a scelta dello studente è stato corretto sulla base della "guida alla scrittura degli ordinamenti didattici" (E.12)

Note relative alle attività caratterizzanti

I range sono stati ritoccati. Il mantenimento, in taluni ambiti, di una certa ampiezza di intervallo di crediti è giustificata dalla possibilità di attivare curricula differenziati.

RAD chiuso il 17/05/2017