

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	L-25 R - Scienze e tecnologie agrarie e forestali
Nome del corso in italiano	Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei <i>adeguamento di:</i> <i>Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei</i> (1430213)
Nome del corso in inglese	Management of Mediterranean Agricultural Production Systems
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Data di approvazione della struttura didattica	15/03/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	18/03/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	02/10/2023 - 02/12/2022
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	30/01/2024
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.di3a.unict.it/corsi/l-25-gsp
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A)
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	• Scienze e tecnologie agrarie
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-25 R Scienze e tecnologie agrarie e forestali

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno come obiettivo quello di formare laureate e laureati esperti che:- posseggano conoscenze di base nei settori della matematica, statistica, informatica, fisica, chimica, biologia, orientate agli aspetti applicativi dei sistemi agro-alimentari, agro-industriali, agro-ambientali e forestali;
- conoscano i metodi disciplinari di indagine e siano in grado di utilizzare e finalizzare le conoscenze acquisite a soluzioni per intensificazione sostenibile (ambientali e socio-economiche) dei molteplici problemi applicativi dei settori agrario, agro-ambientale e forestale. In particolare, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono possedere conoscenze e competenze operative e di laboratorio in uno o più dei settori indicati:- per il settore agrario con particolare riferimento a:- gestione e valorizzazione degli aspetti quantitativi e qualitativi delle produzioni agrarie (vegetali e zootecniche), dei loro trasformati e delle biomasse residuali;
- gestione e valorizzazione sostenibile delle risorse naturali agro-forestali (suolo, acqua, biodiversità) e degli agro-ecosistemi;
- gestione del territorio agrario e rurale, compresi gli aspetti pedologici, catastali, topografici, cartografici e paesaggistici;
- acquisizione di elementi per la stima dei beni fondiari, delle risorse naturali, dei mezzi tecnici, degli impianti e dei prodotti di interesse agrario, alimentare, ambientale, nonché dei servizi ecosistemici resi dall'agricoltura;
- conoscenze in ambito economico per la gestione dell'azienda agraria nei suoi rapporti con il mercato;
- acquisizione di elementi per la progettazione e gestione di strutture e impianti di interesse agrario;
- collaborare alla progettazione e saper gestire gli agro-ecosistemi urbani, destinati ad attività produttive, funzionali e di fruizione (verde urbano nelle sue diverse articolazioni).- per il settore forestale con particolare riferimento a:- gestione del territorio rurale e forestale, compresi gli aspetti pedologici, catastali, topografici e cartografici;
- protezione e gestione sostenibile delle risorse naturali (acqua, suolo, biodiversità), degli ecosistemi, dell'ambiente e delle foreste in aree rurali e montane;
- acquisizione di elementi di progettazione e gestione di lavori di carattere forestale, di difesa, restauro e recupero del territorio rurale e forestale;
- acquisizione di elementi di progettazione e gestione di interventi di sistemazione idraulico-forestale anche ai fini della mitigazione del rischio idrogeologico;
- gestione della produzione, dei sistemi di raccolta, della lavorazione, degli impieghi e della commercializzazione di prodotti legnosi e non legnosi di origine forestale;
- acquisizione di elementi per la valutazione e la valorizzazione delle risorse e dei servizi ecosistemici forestali;
- conoscenze in ambito economico per la gestione di aziende agro-silvo-pastorali;
- acquisizione di elementi di progettazione e gestione di interventi sulle infrastrutture verdi, il verde urbano e periurbano;
- protezione delle foreste dalle avversità biotiche ed abiotiche e tutela della biodiversità.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I corsi della classe comprendono in ogni caso attività formative per fornire: - conoscenze di base della matematica, della fisica, della chimica inorganica e organica, della biologia per affrontare le problematiche specifiche del sistema agrario e forestale;
- conoscenze di base per la progettazione semplice di filiere agro-alimentari, agro-industriali, agro-ambientali e/o forestali;
- conoscenze degli strumenti utilizzati in termini di salvaguardia ambientale e di sicurezza di piani e opere propri del settore agrario e/o forestale e dei relativi ecosistemi;
- conoscenze dei contesti aziendali e di mercato e i relativi aspetti economico-gestionali, organizzativi propri del settore agrario e/o forestale.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di:- dialogare efficacemente e operare in gruppi interdisciplinari costituiti da esperti di diversi specifici settori applicativi delle scienze agrarie e forestali e di altri ad essi collegati, comprendendo le necessità degli ambiti in cui si troveranno a operare e partecipando alla ideazione ed esecuzione di soluzioni efficaci;
- agire in linea con i principi etici e deontologici e nel rispetto delle normative di settore;
- inserirsi nell'ambiente di lavoro dimostrando capacità di lavorare in gruppo e di prendere decisioni autonome;
- comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, i risultati di analisi e sperimentazioni condotte e redigere relazioni tecniche;
- possedere gli strumenti di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze nelle discipline tipiche delle scienze agrarie e forestali.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Le laureate e i laureati della classe possono svolgere attività professionali in diversi ambiti e in particolare:- in ambito agrario:• progettazione di elementi dei sistemi agricoli, agroalimentari, zootecnici, forestali e ambientali e applicazione di tecnologie per la gestione delle produzioni agrarie, nei loro aspetti quantitativi, qualitativi ed ambientali;• collaborazione alla progettazione dei sistemi complessi agricoli, agroalimentari, zootecnici;• attività di condizionamento, trasformazione e commercializzazione dei prodotti, fornitura dei servizi, gestione tecnica ed economica delle imprese agro-industriali; • attività valutazione e stima di beni fondiari, impianti, mezzi tecnici e prodotti del settore agrario e delle loro trasformazioni;
• attività catastali, topografiche e cartografiche relative alle materie di competenza;• attività di protezione e gestione ecologicamente ed economicamente sostenibile delle risorse del territorio rurale; • gestione degli spazi a verde in ambito urbano e periurbano;• certificazione di qualità e analisi delle produzioni vegetali, animali, agroambientali e forestali- consulenza nei settori delle produzioni vegetali, animali, della commercializzazione dei relativi prodotti, dell'agriturismo e del turismo rurale, della difesa dell'ambiente rurale e naturale, della pianificazione del territorio rurale, del verde pubblico e

privato, del paesaggio agro-forestale. - in ambito forestale: • monitoraggio e analisi dell'ambiente e degli ecosistemi forestali; • attività catastali, topografiche e cartografiche relative alle materie di competenza; • progettazione di elementi e collaborazione alla progettazione dei sistemi complessi in ambito forestale e gestione di lavori per la protezione del suolo con interventi di ingegneria agroambientale e forestale; • valutazione e stima di beni fondiari, impianti, mezzi tecnici e prodotti del settore forestale e delle loro trasformazioni; • produzione, sistemi di raccolta, trasformazione, lavorazione industriale e commercializzazione dei prodotti legnosi, anche per impieghi strutturali e di trasformazione chimico industriale ed energetica; • consulenza alla pianificazione e gestione delle infrastrutture verdi, del verde urbano e periurbano anche con riferimento alla forestazione urbana. • consulenza nei settori delle produzioni silvicolture e della commercializzazione dei relativi prodotti, dell'agriturismo e del turismo rurale, della difesa dell'ambiente forestale, della pianificazione del territorio e del paesaggio forestale.

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati dei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

Conoscenze di base di biologia, matematica, fisica e chimica come fornite dalle scuole secondarie di secondo grado.

g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale consiste nella predisposizione e discussione di un elaborato su temi coerenti con gli obiettivi formativi della classe.

h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

I corsi della classe devono prevedere in relazione agli obiettivi specifici della classe un congruo numero di attività pratiche e/o di laboratorio di tipo specialistico (anche nell'ambito dei singoli insegnamenti) che consentano allo studente di applicare le conoscenze disciplinari, con particolare attenzione a quelle che rispecchiano le esigenze del mondo del lavoro.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

I corsi della classe possono prevedere tirocini formativi presso enti o istituti di ricerca, aziende e amministrazioni pubbliche, organizzazioni del terzo settore, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali le cui finalità siano coerenti con gli obiettivi formativi della classe ai fini del successivo inserimento nel mondo del lavoro.

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

L'interlocuzione con le parti interessate, unitamente all'analisi del contesto e delle tendenze hanno consentito l'identificazione degli obbiettivi formativi e dei profili culturali e professionali in uscita, ispirando la conseguente progettazione dell'offerta formativa del CdS. In breve: nel 2018 il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Consiglio di Dipartimento del 16 luglio) ha istituito un 'Comitato di indirizzo permanente della didattica' (<https://www.d3a.unict.it/it/content/comitato-di-indirizzo>) composto da rappresentanti del mondo della produzione, della ricerca, delle associazioni di categoria, dei servizi e delle professioni, nonché di imprese operanti in settori rilevanti. Data la diversificazione dell'offerta formativa del Dipartimento, i componenti del Comitato sono associati ai diversi ambiti formativi dei CdS afferenti al Dipartimento, in funzione delle loro specifiche appartenenze professionali, al fine di poter contribuire con efficacia alla definizione ed aggiornamento dell'offerta formativa. Dalla sua istituzione ad oggi, sono state effettuate diverse consultazioni con il Comitato di Indirizzo finalizzate all'aggiornamento dei percorsi formativi dei corsi di studio attivi in dipartimento ed alla progettazione di quelli di nuova attivazione attraverso un approccio partecipativo, i cui esiti sono stati verbalizzati secondo la consueta prassi in uso. In linea con il target di intensificare il ruolo dell'interlocuzione con le parti interessate definito nell'attuale programmazione strategica del Dipartimento, in occasione di due incontri con il Comitato di Indirizzo (2 Dicembre 2022 e 2 Ottobre 2023) è stata discussa e condivisa l'offerta formativa. Gli incontri, convocati dal Direttore del Dipartimento Di3A, si sono svolti in presenza, presso la sede del Dipartimento, consentendo anche la partecipazione a distanza in via telematica per garantire la massima partecipazione. Oltre alla governance del Dipartimento, hanno partecipato agli incontri i rappresentanti di svariate istituzioni, ordini professionali, associazioni di categoria, imprese, mondo della ricerca: Ordine Dottori Agronomi e Forestali – provincia di Catania; Ordine Nazionale dei Tecnologi Alimentari; Ordine dei Tecnologi Alimentari Sicilia e Sardegna; Ordine degli architetti pianificatori, paesaggisti conservatori della provincia di Catania; CREA; Ispettorato Agricoltura; Associazione Italiana Agricoltura Biologica (AIAB); AssoCEA Messina APS (Centro di Educazione Ambientale); Associazione Italiana Allevatori (AIA); Commissione Europea (Policy officer); Regione Siciliana (Dirigente servizio di reclutamento); Comune di Ragusa (Sindaco e Assessore Università e Ricerca); Parmalat; Centro SEIA, Oranfrizer, AL.Mar; Leocata mangimi SpA, Caseificio La Cava, Electrolux professional).

Dagli incontri è emersa la richiesta di attivazione di un nuovo CdS in classe L-25 che potesse fornire competenze specifiche declinabili alle peculiarità del territorio che, anche in funzione dello sviluppo economico del settore agricolo, richiede sempre più figure professionali specifiche, ad esempio nei settori delle colture protette, delle produzioni zootecniche, delle colture arboree mediterranee. È stata anche sottolineata più volte, in entrambi gli incontri di consultazione, l'attenzione nei confronti della sostenibilità ambientale, in linea con la politica ambientale dell'Unione Europea finalizzata ad assicurare un elevato livello di protezione della salute umana, un utilizzo accorto delle risorse, nonché la salvaguardia dell'ambiente naturale, con l'auspicio di potenziare le competenze dei laureati in materia di sostenibilità dei sistemi produttivi agricoli. La presentazione del progetto del CdS Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei da attivare nel territorio di Ragusa, frutto dell'ascolto di queste istanze, ha riscosso l'apprezzamento delle parti interessate che hanno sottolineato l'efficacia degli obbiettivi formativi, nonché l'aderenza alle specificità dei sistemi produttivi agrari del territorio in cui verrà erogato mediante la possibilità di orientare la formazione verso l'approfondimento di specifici settori produttivi. È stato anche sottolineato il potenziale impatto del CdS nel contrasto alla perdita di forza giovanile e la sua rispondenza alle esigenze di profili professionali richiesti da più parti. Il CdS proposto, in quel contesto territoriale, potrebbe quindi fornire una formazione in grado di creare i professionisti del futuro con conoscenze e competenze che potranno, ovviamente, essere spese anche in aree geografiche differenti da quelle di formazione e che costituiscono anche la base formativa per il prosieguo degli studi in cicli successivi.

Vedi allegato

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in "Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei" traccia un percorso formativo che si concentra sulla gestione tecnica dei sistemi agricoli, combinando aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti orientati alla formazione di una figura professionale in grado di inserirsi prontamente nel mondo del lavoro e di operare nei molteplici settori dell'agricoltura, con spiccata sensibilità in materia di sostenibilità dei sistemi agricoli e con la consapevolezza delle specificità dell'ambiente Mediterraneo. Al contempo, il Corso di Studio (CdS) vuole assicurare una solida preparazione di base nei contenuti e nel metodo volta al prosieguo degli studi in cicli successivi di laurea magistrale. Nell'ambito di questo obbiettivo generale, il CdS intende indirizzare l'offerta formativa allo sviluppo di una qualificazione del laureato nei seguenti ambiti principali:

- progettazione di sistemi agricoli sostenibili, mediante applicazione razionale di metodi e mezzi di produzione, utilizzando pratiche ecologiche, riducendo gli sprechi, preservando le risorse naturali dell'agro-ecosistema agrario e tutelando il patrimonio di biodiversità vegetale e animale;
- analisi dei fattori ambientali e socioeconomici che influenzano i processi produttivi agro-zootecnici e principi per la valutazione e stima dei beni e la messa a punto di strategie di sviluppo rurale e di valorizzazione delle produzioni agricole in ambiente Mediterraneo;
- gestione di ordinamenti colturali, tecniche agronomiche e colturali e strategie di difesa per l'ottimizzazione delle produzioni delle principali colture erbacee, ortofloricole ed arboree in ambiente Mediterraneo, in un'ottica di miglioramento della sostenibilità;
- sistemi di allevamento ed alimentazione delle principali specie di interesse zootecnico in ambiente Mediterraneo e strategie di allevamento degli animali volte all'aumento della sostenibilità, alla riduzione dell'impatto ambientale ed al miglioramento della qualità dei prodotti.
- metodologie e tecniche per la gestione consapevole e sostenibile di macchine, impianti, strutture, e risorse idriche per la coltivazione delle piante in pieno campo, in ambiente protetto e per l'allevamento degli animali in produzione zootecnica;

Specifiche del CdS è la possibilità di indirizzare la formazione verso l'approfondimento in ambiti dei sistemi agrari coerenti con le peculiarità dell'ambiente mediterraneo e che rispondono anche alle vocazioni produttive del territorio in cui il Corso verrà erogato, mettendo a disposizione un'offerta qualificante alla quale lo studente può rivolgersi per arricchire competenze specifiche ed assecondare propensioni ed aspirazioni. Sono possibili, infatti, percorsi formativi di approfondimento tematico negli ambiti delle colture orto-floricole in ambiente protetto, delle produzioni frutticole in ambiente mediterraneo e delle produzioni zootecniche.

Alla luce degli obbiettivi formativi delineati, il percorso formativo del corso di studio in Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei si articola su livelli di conoscenze riferibili a:

- una formazione di base negli ambiti "matematico-fisico-informatico e statistico", "chimico" e "biologico" necessaria a fornire le conoscenze, metodologie e

competenze necessarie per affrontare lo studio delle discipline specifiche e caratterizzanti; pertanto, i contenuti di queste discipline sono funzionali e fortemente orientati alla fruizione delle discipline più strettamente specifiche delle scienze agrarie che caratterizzano il percorso formativo;

- una formazione specifica negli ambiti delle discipline "economiche, estimative e giuridiche", "della produzione vegetale", "della difesa", "delle scienze animali", e "dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione" che, indipendentemente dal percorso di approfondimento scelto, forniscono le conoscenze basilari negli ambiti dell'agronomia; delle coltivazioni erbacee, arboree ed orto-floricole; della microbiologia agraria; della difesa delle colture da avversità biotiche e abiotiche; dei sistemi di produzione zootecnica; dell'economia agraria ed estimo; della meccanica agraria e tecniche di meccanizzazione; dell'idraulica, delle tecniche irrigue e della gestione delle risorse idriche; degli elementi di costruzioni rurali e metodi di rilevamento e rappresentazione.
- una formazione che, in funzione del percorso di approfondimento scelto, contribuisce ad approfondire tematiche relative: alle produzioni orto-floricole in ambiente protetto; alle produzioni frutticole in ambiente mediterraneo; ai più avanzati sistemi colturali e strategie di difesa delle colture; alle tecniche di allevamento e alla nutrizione degli animali.

Infine, attività formative relative al tirocinio ed alla preparazione della prova finale, all'acquisizione di crediti a scelta libera e di crediti per altre per altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché l'accertamento della conoscenza della lingua inglese, sono proposte come attività sinergiche e coerenti con gli obiettivi del corso di studio, tali da esaltare la capacità di applicare conoscenza e comprensione, l'autonomia di giudizio e le abilità comunicative.

L'articolazione del percorso formativo è presentata in dettaglio nel piano ufficiale degli studi e prevede, nei tre anni, l'erogazione delle attività formative di base, caratterizzanti, affini-integrative e delle altre attività su base semestrale. L'organizzazione temporale delle attività formative erogate tra semestri ed anni si basa su criteri volti a favorire l'acquisizione ed il consolidamento graduali di conoscenze funzionali alla costruzione armonica del profilo culturale. Le discipline vengono erogate in corsi monodisciplinari e, in pochi casi, integrati.

Il raggiungimento degli obbiettivi formativi proposti e l'acquisizione di conoscenze e competenze diversificate giustificano l'adozione di diverse modalità e strumenti didattici. In breve, ciascun insegnamento prevede la ripartizione dei CFU in ore di lezioni frontali ed ore dedicate ad esercitazioni ed attività pratiche. Queste ultime, in funzione degli obbiettivi specifici della disciplina possono essere svolte, tra le altre, nelle forme di: esercitazioni in aula, approfondimenti tematici, seminari di esperti esterni, analisi di casi studio, approfondimenti progettuali, seminari tematici animati dagli studenti stessi, esercitazioni di campo e di laboratorio, visite tecniche presso aziende ed enti pubblici di ricerca, assistenza tecnica e trasferimento tecnologico. Le specificità delle diverse attività formative motivano l'adozione di diverse modalità di verifica. La verifica può svolgersi, ad esempio, nella forma di: esame orale, esame scritto, elaborato tecnico, prova grafica, prova pratica, prevedendo anche la possibile combinazione tra queste. Possono essere adottate anche verifiche intermedie dell'apprendimento nell'ambito di ciascuna disciplina. Le modalità di verifica sono indicate nel regolamento didattico del CdS e puntualmente dettagliate nelle schede dei corsi.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Ad ulteriore arricchimento del percorso formativo vengono proposte attività affini e integrative finalizzate all'acquisizione di conoscenze e abilità funzionalmente correlate al profilo culturale e professionale identificato dal corso di studio e individuate tenendo conto anche dei recenti sviluppi di alcuni ambiti disciplinari e della conseguente necessità di ampliare lo spettro di conoscenze fornite agli studenti. Tali attività sono proposte nella forma di insegnamenti funzionalmente distribuiti nei tre anni di corso volti a fornire conoscenze complementari e di approfondimento sia nel percorso comune, sia nell'ambito dei percorsi formativi curriculari di approfondimento tematico. Nel percorso comune, tali attività sono mirate a fornire conoscenze e sviluppare competenze relative: ai processi chimici e biochimici del suolo funzionali a comprendere le risposte delle piante e calibrare le tecniche di fertilizzazione; ai processi delle tecnologie alimentari, inclusi la gestione e controllo della qualità e della sicurezza dei prodotti; al ruolo dell'agricoltura nello sviluppo socio-economico e nel contesto economico-politico. In funzione del percorso curriculare di approfondimento scelto, tali discipline integrano le conoscenze fornite nel percorso comune, approfondendo tematiche più specialistiche su: avanzati sistemi colturali nel comparto orto-floricolo in ambiente protetto; parametri qualitativi e gestione delle produzioni frutticole in ambiente mediterraneo; produzione sostenibile di alimenti zootecnici, meccanizzazione nei sistemi zootecnici, tecniche di allevamento sostenibile delle principali specie zootecniche, incluse quelle caratterizzate da brevità del ciclo e valorizzazione della qualità delle produzioni animali. Anche per le attività affini ed integrative, la diversificazione degli obbiettivi formativi giustifica l'adozione di diverse forme didattiche e, come per le attività di base e caratterizzanti, è prevista la ripartizione dei CFU in ore di didattica frontale ed ore dedicate a specifiche attività pratiche ed esercitazioni mirate a fornire conoscenze specifiche e sviluppare competenze e abilità. Parimenti diversificate, le modalità di verifica saranno calibrate in funzione della specificità degli obbiettivi formativi e potranno svolgersi, tra le altre, nelle forme di esame orale, scritto, prova pratica, ed opportune combinazioni tra queste. In ogni caso, anche per le attività affini e integrative, gli obbiettivi formativi, i contenuti, le modalità di verifica e le forme di didattica adottate saranno opportunamente riportate nel regolamento didattico e ulteriormente dettagliate nei rispettivi syllabus.

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 in Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei è una figura professionale capace di valutare i principali ambiti dei sistemi agricoli-zootecnici con approccio globale e multidisciplinare. Ciascuna disciplina proposta contribuisce alla formazione della figura professionale, che conosce tra gli altri: i principi di funzionamento di un'azienda agraria, di ottimizzazione e gestione sostenibile dell'agro-ecosistema, delle risorse naturali, delle strutture e mezzi tecnici; i principi per affrontare problemi complessi inerenti la produzione e la difesa di colture erbacee, orto-floricole ed arboree; i principi di gestione sostenibile delle principali specie animali da reddito e l'impatto delle tecniche di allevamento ed alimentazione sulle prestazioni produttive. Il laureato, inoltre, conosce le nozioni fondamentali per la valutazione qualitativa, valorizzazione, commercializzazione dei prodotti di origine vegetale e animale. La figura formata avrà una conoscenza delle specificità dei sistemi agrari in ambiente mediterraneo ed una sensibilità agli aspetti multiformi della sostenibilità dei sistemi agrari.

Conoscenze e capacità di comprensione sono acquisite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni, ai laboratori, ai seminari e allo studio individuale. Allo studente sono forniti gli strumenti per consolidare le conoscenze, attraverso il materiale didattico variegato fornito e lo stimolo all'approfondimento autonomo. La verifica della conoscenza e capacità di comprensione avviene in forme diverse (orale, scritta, elaborato tecnico, prova grafica, prova pratica), funzionali alle specificità delle discipline. Verifiche in itinere assicurano l'accertamento dell'acquisizione progressiva delle conoscenze.

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

Il laureato è in grado di applicare quanto appreso nel percorso formativo. Ha quindi le basi per gestire situazioni standard in diversi ambiti produttivi agrari, quali la gestione delle colture arboree, erbacee ed orto-floricole e la loro difesa; l'utilizzo consapevole di strutture, macchine, impianti e tecniche irrigue; la gestione tecnica dei sistemi e delle strategie di allevamento ed alimentazione degli animali in produzione zootecnica. Saprà applicare i principi per la valutazione di beni agrari e per la valorizzazione e sviluppo dei sistemi agrari. Inoltre, il laureato saprà anche applicare conoscenze multidisciplinari per l'attuazione di strategie orientate a promuovere la sostenibilità dei sistemi agrari mediante la tutela del patrimonio di biodiversità, l'attuazione di tecniche produttive sostenibili, l' oculata gestione di risorse. La figura professionale formata è quindi in grado di adeguare le proprie competenze e modalità di azione in modo flessibile e circostanziato.

Il raggiungimento di queste abilità avviene tramite la riflessione critica sul materiale didattico proposto per lo studio individuale, sollecitata dalle attività in aula. Tali capacità vengono inoltre consolidate mediante casi studio reali in ambito scientifico e tecnico, tramite lo svolgimento di esercitazioni (in campo, in laboratorio, informatiche o di ricerca bibliografica autonoma), lo svolgimento dei progetti individuali e/o di gruppo, oltre che in occasione del tirocinio e della preparazione della prova finale. La verifica del raggiungimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene tramite esami scritti, orali, relazioni, esercitazioni, attività di "problem solving" che prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato, negli ambiti delle conoscenze acquisite ed in funzione dell'orientamento curriculare, è in grado di esprimere giudizi in piena autonomia su

problemi inerenti alla gestione complessiva dell'azienda agraria e di ambiti produttivi specifici. Possiede capacità di valutazione critica su tematiche legate all'attività professionale ed in particolare è in grado di stabilire autonomamente le più opportune strategie di produzione e di valorizzazione delle produzioni, specie nell'ottica della sostenibilità dei sistemi agrari e delle peculiarità dell'ambiente mediterraneo.

L'autonomia di giudizio è sviluppata principalmente tramite le attività di esercitazione, i seminari organizzati, la preparazione di elaborati ed approfondimenti tematici nell'ambito degli insegnamenti erogati, oltre che in occasione dell'attività di tirocinio e dell'attività autonoma di preparazione dell'elaborato finale di tesi concordato con il docente relatore.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato ha la capacità di usare i mezzi di comunicazione più efficaci e coerenti con i diversi ambiti del settore agrario. È in grado di utilizzare un linguaggio tecnico accurato ed aggiornato nell'ambito disciplinare specifico, anche in lingua inglese. È in grado di comunicare in ambienti di lavoro di gruppo e dialogare con figure professionali diverse, nonché di comunicare ad un pubblico diversificato, specialista o meno.

Le abilità comunicative sono particolarmente sviluppate in occasione delle esercitazioni, dei seminari organizzati, nonché nell'ambito di attività formative che prevedono anche la preparazione di relazioni e documenti scritti e l'esposizione orale degli stessi. Nelle attività di esercitazione e nei seminari gli studenti sono incoraggiati ad intervenire pubblicamente per migliorare la propria efficacia espressiva. La verifica del conseguimento delle abilità comunicative è prevista nell'ambito delle singole discipline, per le quali verrà valutata anche la capacità espressiva coerente alle specificità delle tematiche affrontate. L'adeguata capacità di comunicazione verrà anche valutata in occasione dello svolgimento del tirocinio e della relazione conclusiva, nonché della redazione dell'elaborato finale di tesi e della sua discussione in occasione della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato possiede gli strumenti conoscitivi di base indispensabili per l'aggiornamento continuo delle conoscenze nello specifico settore, anche con strumenti che fanno uso delle più idonee tecnologie informatiche e delle fonti informative più adeguate ed attendibili. Durante il percorso formativo ha inoltre sviluppato le abilità di apprendimento necessarie per intraprendere con profitto percorsi di studio di livello superiore. Ha sviluppato conoscenze di contenuto e di metodo che gli consentono di approfondire ed aggiornare le proprie conoscenze su tematiche tecniche e scientifiche relative agli ambiti di pertinenza ed è in grado di applicare i metodi e gli strumenti di apprendimento sviluppati per aggiornare e approfondire i contenuti studiati, oltre che in contesti professionali, anche in successivi contesti formativi e di aggiornamento professionale.

Tali abilità sono acquisite nel percorso di studio nel suo complesso, nell'ambito di tutte le discipline previste. Inoltre, la disponibilità di sistemi informativi e banche dati in uso in Ateneo favorisce la capacità di apprendimento in autonomia, di approfondimento tematico e di utilizzo delle principali fonti scientifiche. Contribuiscono consolidare le capacità di apprendimento autonomo anche le attività connesse al tirocinio, alla preparazione di elaborati individuali e quelle legate alla stesura dell'elaborato finale di tesi. La relativa valutazione viene effettuata attraverso le prove di verifica, intermedie e finali, delle attività previste.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Il Regolamento didattico del corso di studio definisce in dettaglio le conoscenze iniziali richieste per l'accesso e le modalità di accertamento delle stesse, nonché l'eventuale assegnazione di obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare entro il primo anno, le modalità di soddisfacimento e le eventuali iniziative messe in atto a supporto.

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

La prova finale, a seguito della quale lo studente consegue il titolo di Laurea, prevede preparazione e la discussione pubblica, davanti ad una Commissione, di un elaborato di tipo prettamente compilativo, redatto in lingua italiana o inglese, sotto la supervisione di un docente relatore. La Commissione valuterà il grado di raggiungimento degli obiettivi specifici del corso di laurea da parte dello studente, la capacità di apprendimento, la sua capacità di applicare le conoscenze acquisite, la capacità di giudizio indipendente e le abilità comunicative. La valutazione della prova finale per il conseguimento del titolo di Laurea terrà anche conto delle valutazioni ottenute dallo studente nella carriera. Le modalità di svolgimento ed i criteri di valutazione sono presentati nel dettaglio nel Regolamento didattico del CdS.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
TECNICO AGRONOMO JUNIOR
funzione in un contesto di lavoro: Il laureato in Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei potrà trovare occupazione nella diretta pianificazione e controllo dei processi di produzione attraverso i relativi fattori produttivi. Il laureato può eseguire procedure e tecniche negli ambiti della progettazione di sistemi agricoli, agroalimentari e zootecnici; del miglioramento delle colture erbacee, ortofloricole ed arboree e delle relative condizioni e tecniche di coltivazione e di difesa, anche in ambiente protetto; dell'individuazione delle colture più adattabili e redditizie e relativa valorizzazione; della difesa delle colture da malattie e fitofagi; della tutela della biodiversità vegetale e animale; dell'ottimizzazione dei sistemi di allevamento e alimentazione degli animali in produzione zootecnica; della tutela e valorizzazione delle produzioni agricole e zootecniche di qualità. competenze associate alla funzione: Le funzioni lavorative che possono essere svolte dal laureato in Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei devono essere supportate da competenze diversificate acquisite durante gli studi. Competenze peculiari specifiche associate alla funzione sono ascrivibili, tra le altre, agli ambiti: della gestione dei fattori biotici e abiotici sottesi alla produttività delle colture erbacee, ortofloricole ed arboree; delle principali tecniche di coltivazione, difesa e miglioramento genetico delle colture; della tutela della biodiversità zootecnica e dell'ottimizzazione delle tecniche di allevamento ed alimentazione degli animali; della valutazione economica e sviluppo sostenibile dei sistemi agricoli e zootecnici; della gestione delle risorse idriche, nonché di mezzi, impianti e strutture nei sistemi agrari. Altre competenze trasversali sono associate alla funzione, tra le quali: conoscenze della lingua inglese e di strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione nei settori delle tecnologie agrarie; abilità comunicative e di produzione di testi specialistici, relazioni tecniche ed elaborati grafici; capacità e strumenti metodologici utili per aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, per operare secondo le norme dell'etica e della deontologia professionale e per valutare con rigore scientifico i risultati ottenuti. sbocchi occupazionali: Il laureato in Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei potrà trovare occupazione in campi molto diversificati e in linea con il ruolo multifunzionale attribuito all'agricoltura nella moderna economia e società. Ciò presuppone anche processi di mobilità orizzontale e verticale in contesti affini a quelli in cui si è maturata l'esperienza professionale. In sintesi alcune occupazioni possono ricondursi a mansioni tecniche e gestionali presso imprese agricole, imprese produttrici di materiali, macchine e impianti per l'agricoltura e imprese per la trasformazione e/o la distribuzione di prodotti agricoli; ad attività libero professionali (collaborazione alla progettazione, consulenza, assistenza, ecc.) orientate agli aspetti produttivi, alla gestione di progetti, alla stima di beni, impianti, mezzi tecnici e prodotti relativi al settore agrario e ad attività connesse alla salvaguardia dell'ambiente. Il laureato ha, inoltre, accesso ai ruoli tecnici di istituzioni pubbliche (Ministeri, Regioni, Enti di ricerca, Enti di sviluppo agricolo, Consorzi di bonifica, ecc.), anche internazionali (FAO, ONU, UE, ecc.), di privati e di imprese. Il laureato in Gestione dei Sistemi Produttivi Agrari Mediterranei può accedere alla Sezione B dell'Albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali, previo superamento dell'esame di stato e iscrizione all'albo professionale.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
• Zootecnici - (3.2.2.2.0) • Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1) • Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/04 Matematiche complementari MAT/06 Probabilità e statistica matematica SECS-S/01 Statistica	12	18	8
Discipline chimiche	AGR/13 Chimica agraria CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica	8	14	8
Discipline biologiche	AGR/07 Genetica agraria AGR/11 Entomologia generale e applicata BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia	12	18	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		
Totale Attività di Base			32 - 50	

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline economiche estimative e giuridiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale	6	12	-
Discipline della produzione vegetale	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/07 Genetica agraria AGR/13 Chimica agraria AGR/16 Microbiologia agraria	24	42	-
Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale	12	36	-
Discipline delle scienze animali	AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnia speciale AGR/20 Zoocolture VET/02 Fisiologia veterinaria	6	18	-
Discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione	AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/09 Meccanica agraria AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari	18	24	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	66 - 132
--	----------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	42	18

Totale Attività Affini	18 - 42
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	2	4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
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	20 - 28
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	136 - 252

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

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

L'articolazione nei percorsi di approfondimento proposti, negli ambiti delle colture orto-floricole in ambiente protetto, delle produzioni frutticole in ambiente mediterraneo, o delle produzioni zootecniche, pur determinando un'elevata ampiezza degli intervalli dei diversi ambiti disciplinari, non inficia l'unitarietà del significato culturale del CdS, assicurata anche da una formazione unitaria garantita dal gruppo di discipline di base, caratterizzanti ed affini-integrative fruite nel percorso comune.

RAD chiuso il 18/03/2024