

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	L-25 - Scienze e tecnologie agrarie e forestali
Nome del corso in italiano	Scienze e tecnologie agrarie <i>modifica di: Scienze e tecnologie agrarie</i> (1267611)
Nome del corso in inglese	Agricultural Science and Technology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	11/04/2012
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	18/04/2012
Data di approvazione della struttura didattica	13/01/2012
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/02/2012
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.fagr.unict.it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze delle Produzioni Agrarie e Alimentari
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	AGRARIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	
Numero del gruppo di affinità	1

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

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere un'adeguata conoscenza propedeutica nei settori della matematica, fisica, informatica, chimica, biologia orientate agli aspetti applicativi;

conoscere i metodi disciplinari di indagine e essere in grado di utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi dei settori agrario e forestale;

possedere conoscenze e competenze operative e di laboratorio in uno o più dei settori indicati, tra questi:

- * l'agrario, con particolare riferimento agli aspetti quantitativi e qualitativi delle produzioni, compresa la sostenibilità e gli aspetti igienico-sanitari, ai problemi del territorio agrario, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici, alla stima dei beni fondiari, dei mezzi tecnici, degli impianti e dei prodotti di interesse agrario, alimentare e forestale, alla gestione sostenibile delle risorse agrarie, alla progettazione semplice ed alla gestione di strutture e impianti in campo agrario, compreso il verde;
- * il forestale, con particolare riferimento alla protezione e alla gestione sostenibile delle risorse dell'ambiente e territorio montano, forestale, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici e silvo-zootecnico, alla gestione di progetti e di lavori, alla produzione, raccolta, lavorazione e commercializzazione di prodotti e derivati; alla stima dei suprasuoli forestali;

possedere le conoscenze di base per la semplice progettazione di sistemi agricoli, forestali e ambientali; essere in grado di svolgere assistenza tecnica nei settori agrario e forestale; essere capaci di valutare l'impatto in termini di ambiente e di sicurezza di piani ed opere propri del settore agrario e forestale; conoscere i principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normativa e deontologia; conoscere i contesti aziendali ed i relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi propri dei settori agrario e forestale; possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze; essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua di norma l'inglese, dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; possedere adeguate competenze e strumenti per la gestione e la comunicazione dell'informazione; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe svolgeranno attività professionali in diversi ambiti:

- * agrario, con particolare riferimento alla progettazione semplice e all'applicazione di semplici tecnologie per il controllo delle produzioni vegetali ed animali nei loro aspetti quantitativi, qualitativi ed ambientali, alla trasformazione e commercializzazione dei prodotti, alla gestione delle imprese, alla valutazione e stima di beni fondiari, impianti, mezzi tecnici e prodotti del settore agrario, ai problemi del territorio agrario, con particolare riferimento alla protezione e gestione economica ed ecologica sostenibile delle risorse dell'ambiente rurale;
- * -forestale, con particolare riferimento all'analisi e rilievi per l'ausilio al monitoraggio dell'ambiente montano e degli ecosistemi forestali, alla conservazione e gestione sostenibile delle risorse dell'ambiente forestale e silvo-zootecnico, alla gestione di lavori per la protezione del suolo e dell'ingegneria forestale, alla produzione, raccolta, lavorazione industriale e commercializzazione di prodotti legnosi, per impieghi strutturali e alla trasformazione chimico industriale ed energetica).

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate a fornire le conoscenze di base nei settori della matematica, fisica, chimica e biologia, nonché un'adeguata preparazione sui problemi generali dei settori agrario e forestale; prevedono, in relazione a obiettivi specifici, un congruo numero di crediti formativi per attività di laboratorio, di attività di campagna, di stages aziendali e professionali; la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese; l'accertamento della conoscenza può essere effettuata autonomamente od affidata ad una riconosciuta istituzione. Possono prevedere soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

I curricula inoltre prevedono, in relazione ad obiettivi specifici, l'acquisizione di conoscenze essenziali delle tecnologie e dell'ingegneria agraria e forestale e ambientale, dei metodi chimici e microbiologici di analisi.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

L'ordinamento didattico che viene istituito è il risultato di un nuovo processo progettuale, coerente con il Quadro dei Titoli dello Spazio Europeo

dell'Istruzione Superiore e le norme introdotte dal D.M. 270/2004, condotto da una apposita Commissione del Consiglio di CdS attraverso la consultazione dei rappresentanti degli studenti e degli ordini professionali. La trasformazione del corso di studio è funzionale all'adeguamento di una formazione che consideri gli ambiti della programmazione, gestione, controllo e coordinamento dei processi produttivi agricoli, con particolare riferimento a quelli innovativi e di tipo sostenibile. Ci si è posti, inoltre, l'obiettivo di offrire agli studenti un percorso formativo adeguato alle esigenze che promanano dal mercato del lavoro.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso è stato attivato per la prima volta nell'AA 2010-11. Nell'AA 2011-12 si sono immatricolati 103 studenti e in totale risultano 197 iscritti.

Il Nucleo preso atto che le modifiche proposte riguardano l'attivazione di nuovi SSD e che le stesse non mutano la congruenza tra gli obiettivi formativi e l'offerta didattica proposta, esprime parere favorevole.

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

Il 10 dicembre 2009, presso l'Aula Magna "A. Jannaccone" della Facoltà di Agraria, ha luogo la riunione di consultazione delle organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi, delle professioni e degli enti pubblici che operano nei settori dell'agricoltura, della tutela dell'ambiente e del territorio e dell'industria agroalimentare, allo scopo di valutare, ai sensi dell'art. 11, comma 4, del D.M. 270/04, la rispondenza tra i percorsi formativi dei nuovi corsi di laurea e di laurea magistrale proposti dalla Facoltà e le necessità del territorio in termini di fabbisogni formativi e sbocchi professionali.

Vengono dapprima presentati i criteri e il metodo seguiti dalla Facoltà per la ridefinizione dell'offerta formativa ai sensi del D.M. 270/04 e successivamente illustrati, per ogni corso di studio proposto, gli obiettivi formativi qualificanti generali e specifici, le attività formative qualificanti, l'articolazione di ogni percorso formativo, i risultati di apprendimento attesi e gli sbocchi professionali previsti. I rappresentanti delle organizzazioni della produzione, dei servizi, delle professioni e degli enti pubblici presenti alla consultazione intervengono esprimendo parere favorevole all'istituzione dei corsi di laurea e di laurea magistrale proposti dalla Facoltà e valutano positivamente gli sforzi compiuti per migliorare l'efficacia e la qualità dei corsi di studio, per adeguare l'offerta formativa della Facoltà di Agraria alle moderne e reali esigenze del mondo delle produzioni, dei servizi e delle professioni e degli enti pubblici che operano nei settori dell'agricoltura, della tutela del territorio, dell'ambiente, del paesaggio e dell'industria agroalimentare.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di laurea si propone la formazione di una figura professionale che privilegia la flessibilità alla specializzazione per meglio rispondere alla richieste del mercato del lavoro.

La formazione è orientata a fornire conoscenze e competenze operative e professionali idonee a:

- assicurare la formazione di una figura professionale, in ambito agrario, in stretto rapporto con le esigenze delle imprese e delle pubbliche amministrazioni europee e del bacino del Mediterraneo;
- assicurare conoscenze e competenze di ampio spettro da innestare su adeguate basi culturali e metodologiche, utili anche in prospettiva del lavoro e delle professioni;
- valorizzare e gestire i processi produttivi agricoli, con particolare riferimento agli aspetti quantitativi e qualitativi delle produzioni, agli aspetti igienico-sanitari, di salvaguardia del territorio agrario e alla gestione ecosostenibile delle risorse agrarie;
- gestire progetti per l'utilizzazione e la valorizzazione delle risorse agro-ambientali;
- realizzare progetti per lo sviluppo agricolo e la tutela dell'ambiente rurale;
- assicurare assistenza tecnica nel settore agrario;
- consentire anche il proseguimento degli studi per il conseguimento di una laurea magistrale.

Dopo aver acquisito gli adeguati livelli nelle attività formative di base (matematiche, chimiche, fisiche e biologiche), lo studente si confronterà con i saperi fondamentali che connoteranno il suo profilo professionale e che attengono alle discipline economico-estimative, delle produzioni vegetali e della difesa, degli allevamenti zootecnici, ingegneristiche, della fertilità del suolo.

In armonia con quanto disposto dalla tabella della Classe L-25 del D.M. 16 marzo 2007 e dal D.M. 22 ottobre 2004, n° 270, l'articolazione del Corso di Laurea prevede un primo gruppo di discipline di base, un secondo gruppo di discipline di tipo caratterizzante ed un terzo gruppo di discipline affini che completano la formazione dello studente.

Il Corso di laurea è strutturato in tre anni, con attività didattiche basate su lezioni ed esercitazioni integrate da attività di laboratorio, sullo svolgimento di un tirocinio pratico-applicativo, su viaggi di studio e seminari, finalizzati ad arricchire il bagaglio professionale degli studenti. Il laureato in Scienze e tecnologie agrarie è inoltre in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano (l'inglese) ed è in possesso di adeguate conoscenze che gli permettono l'uso degli strumenti informatici e di comunicazione. Ad ogni studente è assegnato all'atto dell'immatricolazione, un tutor appartenente al corpo docente ed al quale potrà rivolgersi, durante tutto il percorso formativo, per un orientamento di tipo organizzativo e culturale.

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 Scienze e Tecnologie agrarie al termine degli studi:

- possiede adeguate conoscenze di base della matematica, della fisica, della chimica, della biologia e dell'informatica, sapendole utilizzare nei loro aspetti applicativi;
- conosce i metodi di indagine propri delle scienze e tecnologie agrarie;
- conosce la struttura dell'azienda agraria e le relative tecniche di gestione;
- conosce i fattori biotici ed abiotici che influenzano la produzione, la difesa e la fertilità del suolo;
- conosce i sistemi produttivi agrari e il loro impatto sull'ambiente, sulla qualità del prodotto e sulla salute dei consumatori;
- riconosce gli agenti patogeni, i parassiti e le relative strategie di difesa;
- è in grado di acquisire le informazioni necessarie e di valutarne le implicazioni relative al settore agrario, in un contesto produttivo e di mercato;
- possiede gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze dello specifico settore, anche con strumenti che utilizzano le nuove tecnologie della comunicazione e dell'informatica.

La conoscenza e le capacità di comprensione sono sviluppate essenzialmente con lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio e di campo, esercitazioni fuori sede interdisciplinari, studio personale su testi avanzati e pubblicazioni scientifiche e studio di gruppo. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta con valutazioni intermedie (prove in itinere), intese a rilevare l'andamento della preparazione e l'efficacia dei processi di apprendimento. Saranno utilizzate prove di esame a contenuto prevalentemente orale, prove scritte individuali e, ove previsto, di gruppo.

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

I laureati devono essere capaci di applicare le loro conoscenze in materia di tecniche produttive, di difesa e prima trasformazione dei prodotti per consentire un miglioramento di performance delle aziende agricole, anche attraverso la soluzione di loro eventuali problemi organizzativi e gestionali. Il laureato, sulla base di una formazione teorica e applicativa, arricchita dall'attività di laboratorio e di tirocinio, è in grado di applicare le conoscenze acquisite al sistema produttivo-agrario, nell'ottica della multidisciplinarietà che caratterizza il settore.

In particolare il laureato è in grado di operare professionalmente, grazie all'approccio metodologico acquisito nel corso degli studi, nelle attività di gestione, divulgazione ed assistenza tecnica qualificata nei settori agro-industriale ed agrituristico.

La verifica di tali conoscenze verrà acquisita attraverso documenti originali prodotti dallo studente durante il corso degli studi; momenti fondamentali di questa valutazione sono rappresentati dall'elaborazione della relazione di tirocinio e dell'elaborato finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati avranno la capacità di acquisire le informazioni necessarie e di valutarne le implicazioni in un contesto produttivo e di mercato, per attuare interventi atti a migliorare la qualità e l'efficienza delle produzioni agrarie e di ogni altra attività connessa, anche in termini di sostenibilità ambientale e di eco-compatibilità.

L'acquisizione dell'autonomia di giudizio è verificata mediante valutazione degli esiti dei singoli insegnamenti previsti dal piano di studio, del grado di autonomia e della capacità di lavorare in gruppo durante le attività assegnate in preparazione del tirocinio e della prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato è in grado di comunicare idee, problematiche e soluzioni ad interlocutori operativi, personale tecnico e specialisti del settore, grazie alle conoscenze ed al linguaggio tecnico acquisiti. Il possesso di terminologia tecnica in altra lingua gli assicura anche la possibilità di relazionarsi con realtà operative di altri Paesi. Egli è capace inoltre di produrre documenti tecnici, divulgativi, report, impiegando i più attuali sistemi di comunicazione e di presentazione.

La verifica del raggiungimento di questo obiettivo formativo consiste nella certificazione del profitto raggiunto dallo studente nelle diverse prove di esame, negli elaborati scritti individuali, nelle presentazioni, eventualmente multimediali, di progetti o di argomenti specifici assegnati, nelle discussioni e relazioni di gruppo, nella presentazione dell'elaborato finale dinanzi alla commissione di laurea. Le abilità relazionali maturate durante gli stage e tirocini saranno messe in luce anche dalle relazioni predisposte dai tutor.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie possiede gli strumenti conoscitivi di base indispensabili per l'aggiornamento continuo delle conoscenze dello specifico settore, anche con strumenti che fanno uso delle nuove tecnologie di comunicazione e dell'informatica con lo scopo di finalizzare le proprie conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi dei settori della produzione vegetale e/o animale, nonché della gestione aziendale.

La capacità di apprendimento è verificata mediante l'analisi della carriera del singolo studente e degli esiti delle attività individuali e di gruppo (discussione in aula, in laboratorio, in campo, elaborati individuali e relazioni di lavoro di gruppo), la valutazione degli esami e del tempo intercorso fra la frequenza dell'insegnamento e il superamento dell'esame e delle capacità di auto-apprendimento maturate durante lo svolgimento delle attività di tirocinio e della prova finale.

Conoscenze richieste per l'accesso

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

Per essere ammessi al Corso di studio occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Nel regolamento didattico del Corso sono definite le conoscenze richieste per l'accesso e le stesse modalità di verifica, anche a conclusione di attività formative propedeutiche. Se la verifica non è positiva, nello stesso regolamento vengono indicati quali sono gli specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso e le modalità di conseguimento. I risultati della valutazione di accesso/orientamento, comunque, non costituiranno elemento ostativo per l'immatricolazione.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Per essere ammessi alla prova finale, che comporta l'acquisizione di 5 crediti, lo studente deve avere acquisito i 175 crediti previsti. Le caratteristiche della prova, il ruolo del docente relatore e la modalità di discussione dell'elaborato finale davanti ad una Commissione giudicatrice sono definiti nel Regolamento del Corso di studio.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Il laureato in Scienze e tecnologie agrarie può svolgere mansioni tecniche e gestionali presso imprese agricole, imprese produttrici di materiali, macchine ed impianti per l'agricoltura ed imprese per la trasformazione e/o la distribuzione di prodotti agricoli; può svolgere professione libera (collaborazione alla progettazione, consulenza, assistenza, ecc.) orientata agli aspetti produttivi, alla gestione di progetti, alla stima di beni, impianti, mezzi tecnici e prodotti relativi al settore agrario; può assicurare funzioni tecniche e gestionali in attività connesse alla salvaguardia dell'ambiente; ha accesso ai ruoli tecnici di istituzioni pubbliche (Ministeri, Regioni, Enti di ricerca, Enti di sviluppo agricolo, Consorzi di bonifica, ecc.) privati e di impresa; può trovare impiego presso istituzioni pubbliche internazionali (FAO, ONU, UE, ecc.).

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

- agronomo e forestale junior
- agrotecnico laureato
- perito agrario laureato
- perito industriale laureato

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	12	12	8
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica	8	8	8
Discipline biologiche	AGR/07 Genetica agraria BIO/01 Botanica generale BIO/02 Botanica sistematica BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/05 Zoologia BIO/13 Biologia applicata	12	12	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base	32 - 32
--------------------------------	---------

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	15	15	-
Discipline della produzione vegetale	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/13 Chimica agraria	38	38	-
Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale	17	17	-
Discipline delle scienze animali	AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico AGR/19 Zootecnia speciale	12	12	-
Discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione	AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale	12	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	94 - 94
--	---------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/09 - Meccanica agraria AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale	21	21	18

Totale Attività Affini	21 - 21
-------------------------------	---------

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	5	5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	5	5
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	3	3
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	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	33 - 33
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

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

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

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/09 , AGR/15 , AGR/16 , AGR/18)

Tra le discipline relative all'ambito disciplinare delle attività formative affini o integrative, compaiono SSD propri anche delle attività formative di base e caratterizzanti. Ciò a ragione dell'ampiezza delle specializzazioni disciplinari possibili in SSD quali AGR/15 (Scienze e Tecnologie Alimentari), AGR/16 (Microbiologia agraria) e AGR/18 (Nutrizione e alimentazione animale), AGR/09 (Meccanica agraria), che possono offrire approfondimenti utili a garantire il conseguimento degli obiettivi formativi previsti dal corso di laurea .

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti