

Università	Università degli Studi di FOGGIA
Classe	L-25 - Scienze e tecnologie agrarie e forestali
Nome del corso	SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE <i>adeguamento di: SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE (1256640)</i>
Nome inglese	AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Il corso é	trasformazione ai sensi del DM 16 marzo 2007, art 1 • Scienze e Tecnologie Agrarie (FOGGIA <i>cod 34187</i>)
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	21/04/2010
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	27/04/2010
Data di approvazione del consiglio di facoltà	30/03/2010
Data di approvazione del senato accademico	27/01/2010
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	26/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	25/01/2010 -
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	www.agraria.unifg.it/Corsi-di-Laurea/ Corsi-di-Laurea-Triennali/Corso-di-Laurea-in-Scienze-e-Tecnologie-Agrarie
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	AGRARIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	30
Corsi della medesima classe	• VITICOLTURA ED ENOLOGIA <i>approvato con D.M. del 21/04/2010</i>
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 normative 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)

La trasformazione del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie ai sensi del D.M. 270 è finalizzata a:

- a) formare una figura di tecnico agronomo meglio inserita nel contesto culturale ed economico-sociale;
- b) migliorare l'efficienza e l'efficacia del percorso formativo esistente.

Ciò viene perseguito attraverso:

- l'ampliamento delle conoscenze nelle discipline di base;
- l'articolazione della didattica in forme più compatte e coordinate;
- la migliore definizione degli obiettivi formativi specifici;
- la migliore rispondenza tra obiettivi formativi e contenuti culturali impartiti;
- la più precisa individuazione degli sbocchi occupazionali;
- la più attenta definizione delle conoscenze e delle competenze del laureato in Scienze e tecnologie Agrarie di primo livello.

Gli obiettivi perseguiti nella riprogettazione del nuovo Ordinamento sono quelli della riduzione del numero di insegnamenti, come imposto dal DM 270/04, ma anche del riequilibrio dei SSD al fine di raggiungere la maggiore rispondenza tra gli obiettivi formativi e i contenuti culturali impartiti nei diversi insegnamenti.

L'adeguamento del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie ai sensi della Nota del Ministero è finalizzato ad un'ulteriore razionalizzazione e qualificazione del progetto formativo.

In particolare, si è operato al fine di ridurre la parcellizzazione degli insegnamenti, far corrispondere a tutti gli insegnamenti di base e caratterizzanti, ovvero ciascun modulo coordinato, un congruo numero di crediti formativi (comunque non inferiore a 6 CFU), limitare il riconoscimento di crediti extrauniversitari ad un numero non superiore a 30.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di Valutazione esprime il proprio parere complessivamente positivo in considerazione dei seguenti aspetti specifici:

la corretta progettazione della proposta, che appare rispettata tenuto conto che il CdS è intervenuto con modifiche tese a realizzare un'articolazione didattica più razionale ed efficace, condivisa con i rappresentanti del Mondo del Lavoro e in linea con le esigenze espresse anche dagli studenti, che confermano l'interesse per tale percorso formativo e hanno complessivamente manifestato un buon livello di soddisfazione;

l'adeguatezza e la compatibilità della proposta con le risorse di docenza, assicurate dal rispetto dei requisiti necessari (sia dal punto di vista qualitativo che numerico), e di strutture a disposizione del corso, che risultano ampliate in seguito all'inaugurazione di un nuovo plesso di Facoltà;

la possibilità che tale iniziativa possa contribuire all'obiettivo di razionalizzazione e di qualificazione dell'offerta formativa, in considerazione del fatto che la trasformazione del Corso di Studio è stata operata nel rispetto delle linee di indirizzo adottate dall'Ateneo per l'applicazione delle indicazioni contenute nella nota 160, migliorando ulteriormente anche l'assetto didattico.

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

Il giorno 25 gennaio 2005, alle ore 10.30 presso l'aula 9 della nuova sede della Facoltà di Agraria, si è svolto l'incontro con i rappresentanti delle organizzazioni locali della produzione, dei servizi e delle professioni in merito all'adeguamento del Corso di Laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" (di primo e secondo livello) rispetto ai requisiti indicati nella nota 160 del Ministero.

Sono stati dibattuti: i criteri seguiti per l'adeguamento richiesto; le esigenze formative e professionali verso cui sono state indirizzate le modifiche apportate al piano degli studi; l'offerta formativa complessivamente elaborata unitamente al piano didattico ed al complesso degli insegnamenti previsti.

I pareri espressi, pur nella diversità delle singole opinioni, possono ritenersi complessivamente positivi ed incoraggianti. In particolare, unanime dal confronto è scaturita la disponibilità a proseguire un'azione in sintonia con le parti socio-economiche del settore delle produzioni primarie, nell'ottica di un miglioramento continuo della proposta formativa, adeguata alle dinamiche esigenze del mondo del lavoro e delle professioni, sia su base locale che nazionale.

Si ritiene nel complesso efficace ed opportuno lo sforzo compiuto nel rendere l'offerta didattica più rispondente agli obiettivi formativi, alle esigenze degli studenti e alle richieste del mondo del lavoro. Il percorso così elaborato permette di raggruppare le attività formative in un numero inferiore di discipline da cui discende un'articolazione didattica più semplice, solida, efficace e razionale. Nel complesso l'ordinamento del corso appare idoneo ad interpretare con coerenza gli obiettivi formativi evidenziati in relazione alle esigenze del territorio.

Per le ragioni suddette, il Comitato unanime approva quanto sottoposto a giudizio.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso ha l'obiettivo di formare figure professionali dotate di una buona conoscenza dei contenuti e delle metodologie scientifiche di base e in grado di recepire e gestire l'innovazione, adeguandosi all'evoluzione scientifica e tecnologica nell'ambito del settore della produzione agraria.

Il profilo culturale e professionale del corso di laurea è finalizzato alla formazione di laureati con conoscenze e competenze nel settore agricolo in ambito pubblico e privato. Il laureato inoltre deve:

- utilizzare in modo fluente almeno una seconda lingua europea oltre a possedere adeguate conoscenze per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere in grado di affrontare con specifica cognizione i molteplici problemi applicativi inerenti la gestione dell'impresa agricola e di prima trasformazione, la produzione, la difesa ed il controllo della qualità delle produzioni agroalimentari, nonché nella valutazione della sostenibilità dei modelli colturali e dei molteplici aspetti di multifunzionalità del sistema agricolo nel territorio.

Il tempo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale è pari ad almeno il 60 per cento dell'impegno orario complessivo, con possibilità di percentuali minori per singole attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

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)

- un buon bagaglio culturale, con particolare riferimento agli ambiti disciplinari delle scienze matematiche, fisiche chimiche e biologiche, atto a sostenere la corretta applicazione delle competenze professionali applicative ed a supportare l'eventuale esecuzione degli studi.

Modalità di conseguimento: frequenza pre-corsi, frequenza corsi, partecipazione a visite tecniche e seminari di apprendimento.

Strumenti di verifica: test, esami e prove in itinere.

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

- specifiche conoscenze di base nei settori delle tecnologie agrarie, del metodo scientifico d'indagine e della sperimentazione ed essere in grado di finalizzare le conoscenze acquisite per la soluzione dei molteplici problemi applicativi del settore agrario.

Modalità di conseguimento: esercitazioni in aula, nei laboratori e in campo e tirocinio formativo e di apprendimento.

Strumenti di verifica: esito delle esercitazioni, esami, stesura di elaborati scritti previsti nel corso di studio e relazione di tirocinio.

Autonomia di giudizio (making judgements)

- adeguate competenze per valutare l'impatto ambientale di piani ed opere propri del settore agrario;
- adeguate conoscenze sulle responsabilità professionali ed etiche.

Modalità di conseguimento: tirocinio, tesine, attività di gruppo, visite di istruzione, partecipazione a convegni e seminari tecnico-scientifici.

Strumenti di verifica: relazione di tirocinio, stesura di elaborati di gruppo, relazioni finali a seguito della partecipazione a seminari e congressi.

Abilità comunicative (communication skills)

- conoscenze specifiche dei contesti aziendali agrari ed i relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi ed avere adeguata competenza nei settori della comunicazione della gestione dell'informazione del marketing globale.

Modalità di conseguimento: preparazione ed esposizione delle prove scritte ed orali, attività di gruppo, preparazione relazione di tirocinio, tesi di laurea ed esami. Soggiorni di studio presso altri centri universitari, nazionali e soprattutto esteri. Per favorire la mobilità studentesca attraverso i programmi LLP/Erasmus, Leonardo da Vinci, Network Relint, gli studenti sono costantemente sollecitati ed incentivati con il pieno riconoscimento dei crediti acquisiti in altre sedi Universitarie, da una premialità di 1 punto sul voto di laurea finale ed un contributo economico aggiuntivo da parte dell'Ateneo.

Strumenti di verifica: esami, relazione di tirocinio, dissertazione finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

- specifiche conoscenze e competenze operative e di laboratorio per il controllo degli aspetti qualitativi e quantitativi delle produzioni, nell'ottica di un'agricoltura rispettosa delle risorse ambientali e della salute umana;
- adeguati strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

Modalità di conseguimento: apprendimento durante i corsi curriculari e di recupero. Sviluppo, mediante l'interazione con i docenti durante i corsi e il tirocinio formativo, di capacità nella documentazione bibliografica e nella information technology: ricerca bibliografica classica, consultazione di testi, consultazione di riviste scientifiche e/o divulgative, consultazione di cataloghi e data-sheet, ricerca su banche-dati, su supporto cartaceo (indici analitici, Abstract Book), via Internet (banche-dati on-line libere e in abbonamento), Internet surfing. Colloqui con i docenti e con il docente tutor.

Strumenti di verifica: Esami, esiti di test di verifica dei corsi di recupero, capacità interattive con i docenti.

Conoscenze richieste per l'accesso

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

L'accesso al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie è subordinato al possesso del diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero.

Inoltre, per l'accesso al corso di studio è richiesta un'adeguata preparazione iniziale nelle materie di base, quali matematica, fisica, chimica, biologia, informatica, nonché una buona capacità di elaborazione scritta e di esposizione orale. Tali conoscenze saranno verificate ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/04. La verifica avverrà mediante un test d'ingresso volto a individuare eventuali lacune formative da colmare individualmente, anche con la frequenza di corsi intensivi preliminari organizzati dalla Facoltà.

Caratteristiche della prova finale

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

La laurea di primo livello in "Scienze e tecnologie agrarie" si consegue con il superamento della prova finale (esame di laurea) che consiste nella discussione di un elaborato scritto preparato dallo studente sulla base di un tirocinio pratico-applicativo.

Per essere ammesso all'esame di laurea lo studente deve:

- aver superato gli esami di profitto per l'acquisizione di tutti i CFU previsti dal corso di studio;
- aver effettuato il tirocinio presso una struttura Universitaria o altri Enti pubblici o privati
- aver preparato un elaborato scritto che costituirà l'argomento dell'esame di laurea.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

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

I laureati di questo corso di studi potranno svolgere attività professionale nel settore agricolo ed alimentare in ambito pubblico e privato.

Professioni classificate dall'ISTAT

3.2 - Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita; 3.2.2 Tecnici nelle scienze della vita; 3.2.2.1 Tecnici agronomi e forestali

In particolare rientrano nelle competenze e possibili impieghi del laureato:

- la conduzione e la direzione di aziende vivaistiche, di produzione primaria e di prima trasformazione dei prodotti agricoli ed attività di consulenza presso le stesse;
- l'impiego mediante concorso nell'Amministrazione Pubblica;
- l'impiego in servizi di ricerca, assistenza e divulgazione tecnica;
- la gestione di sistemi agrari anche a basso impatto ambientale e biologico;
- le ricerche di mercato e le relative attività in relazione alle produzioni agrarie.

Il corso prepara alla professione di

- Tecnici nelle scienze della vita - (3.2.2)
- Tecnici agronomi e forestali - (3.2.2.1)
- Tecnici addetti all'organizzazione e al controllo della produzione - (3.3.1.3)

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Questo Corso di Laurea si differenzia dagli altri corsi istituiti nella medesima classe per:

- contenuto degli obiettivi formativi specifici;
- sbocchi professionali, anche in relazione alla classificazione delle professioni operata dall'ISTAT.

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 §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 SECS-S/01 Statistica	14	14	8
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	13	13	8
Discipline biologiche	AGR/07 Genetica agraria BIO/01 Botanica generale	14	14	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base

41 - 41

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	5	5	-
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	37	37	-
Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale	18	18	-
Discipline delle scienze animali	AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnica speciale	18	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	12	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti

90 - 90

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/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria	18	18	18

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

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	4	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	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	9	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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 - 31
------------------------------	---------

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

(AGR/01 AGR/15 AGR/16)

Vengono inoltre fornite alcune specifiche competenze che vanno a integrare e completare, piuttosto che caratterizzare, la formazione del laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie e che, data la vastità dei contenuti culturali di alcuni settori scientifico-disciplinari afferenti agli ambiti delle produzioni vegetali, delle discipline economico-estimative e delle discipline dell'ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione, sono comprese in settori annoverati come caratterizzanti dal decreto ministeriale che disciplina le classi dei corsi di laurea, ovvero: AGR/01 Economia ed estimo rurale, AGR/15 Tecnologia Alimentare, AGR/16 Microbiologia. In particolare, si forniranno contenuti relativi al SSD AGR/01 ampliando le conoscenze nell'ambito economico-gestionale; AGR/15 fornendo conoscenze su particolari tecnologie agro-alimentari; AGR/16 fornendo conoscenze specifiche della microbiologia degli alimenti.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Qualsiasi SSD da FIS/01 a FIS/08, perché didatticamente indistinguibili, come da nota CUN n. 1807/2008 del 31/3/08.

Qualsiasi SSD da MAT/01 a MAT/09, perché didatticamente indistinguibili, come da nota CUN n. 1807/2008 del 31/3/08.

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 02/04/2010