

Università	Università degli Studi di PERUGIA
Classe	L-25 - Scienze e tecnologie agrarie e forestali
Nome del corso in italiano	SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI <i>adeguamento di:</i> <i>SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI (1401086)</i>
Nome del corso in inglese	AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCES
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	L09A^GEN^054039
Data di approvazione della struttura didattica	21/01/2020
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	19/02/2020
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/01/2009 -
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.unipg.it/perm/offerta-formativa/2019/corso/272
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AMBIENTALI
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
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 soprassuoli 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.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

L'ordinamento del Corso di Studio è modificato ai sensi del D.M. 270/2004.

I criteri seguiti nella progettazione della proposta sono ispirati ad obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'Offerta Formativa secondo le Linee di cui al D.M. 23 dicembre 2010, n. 50.

L'ordinamento risulta conforme ai criteri di valutazione adottati, così come indicato nella parte generale della relazione.

Il Corso di Studio dispone di strutture adeguate.

I requisiti necessari in termini di numerosità della docenza sono soddisfatti.

Il NVA esprime complessivamente parere favorevole alla modifica dell'ordinamento del Corso di Studio.

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

Il giorno 20 gennaio 2009, alle ore 12.00, si sono riuniti presso il Rettorato dell'Università di Perugia i rappresentanti delle parti sociali e delle professioni interessate ai percorsi formativi e professionali dei corsi, alla presenza del Prorettore, del Dirigente della Ripartizione Didattica e dei rappresentanti della Facoltà di Agraria (oggi Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, DSA3).

Erano presenti i rappresentanti di Regione Umbria, Ufficio Scolastico Regionale, Confindustria, Confartigianato, Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, CISL Umbria, Ordine degli Agronomi e Centro Formazione Imprenditoriale CCLIAA Perugia.

Il rappresentante della Facoltà ha illustrato le logiche seguite nella proposta di trasformazione del corso di studio ai sensi del D.M. 270/04.

Le Organizzazioni presenti hanno preso atto della trasformazione del corso di laurea e hanno espresso il loro parere positivo.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il CdL in Scienze Agrarie ed Ambientali si propone di formare un Laureato con una solida preparazione scientifica multidisciplinare nei settori delle Scienze Agrarie, Ambientali e Biotecnologiche, capace di inserirsi come "quadro" nelle aziende agricole e nelle Istituzioni del settore primario. Il Laureato sarà in grado di svolgere attività di consulenza e di gestione tecnica ed economica nei diversi segmenti produttivi del settore agricolo, avendo particolare attenzione agli aspetti quantitativi e qualitativi della produzione agraria, agli aspetti ambientali ad essa connessi ed alla gestione delle innovazioni scientifiche, tecnologiche e biotecnologiche della moderna agricoltura multifunzionale.

Per raggiungere tale obiettivo si intendono trasmettere adeguate conoscenze propedeutiche nell'ambito delle discipline Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche (Matematica e Fisica), delle discipline chimiche (Chimica) e biologiche (Botanica, Fisiologia vegetale, Genetica Agraria) ed economiche (Istituzioni di Economia). Su questo impianto propedeutico, il CdL svilupperà un percorso formativo per il trasferimento delle conoscenze e lo sviluppo di abilità inerenti le discipline specifiche e caratterizzanti della produzione vegetale (agro-ecologia, microbiologia, coltivazioni erbacee ed arboree), della difesa, dell'economia e della politica agraria (economia agraria e estimo rurale) e delle scienze animali. Il corso di studio prevede inoltre percorsi di approfondimento che permetteranno agli studenti di avviare il processo di specializzazione professionale più idoneo alle proprie inclinazioni e che potrà poi completarsi con l'accesso alle diverse Lauree Magistrali.

Rispetto agli obiettivi qualificanti della classe L-25, tale corso di studi si prefigge di trasferire le conoscenze e le abilità proprie dell'ambito agrario con particolare riferimento alle tematiche ambientali ed allo sviluppo delle biotecnologie connesse alla produzione primaria e alla sua sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Il CdL in Scienze Agrarie ed Ambientali ha la durata di 3 anni, durante i quali lo studente deve acquisire 180 crediti formativi. La ripartizione dell'impegno orario riservato ad ogni CFU è normata dal Regolamento didattico del corso di studio. Il numero complessivo di esami è pari a 19 e le attività formative, organizzate su base semestrale, sono sviluppate con diverse modalità didattiche (lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche e seminariali). Ogni insegnamento può essere di tipo monodisciplinare o di tipo integrato, secondo quanto indicato dal Regolamento didattico del corso di studio; in ogni caso, le prove di esame degli insegnamenti integrati vengono svolte in modo collegiale dai docenti responsabili dei vari moduli.

Il primo anno di corso è organizzato in sette insegnamenti comuni e di base appartenenti alle discipline Matematiche, informatiche, fisiche e statistiche, chimiche e biologiche.

Nel secondo e terzo anno si vogliono fornire agli studenti percorsi formativi differenziati, volti a formare laureati con competenze prevalenti relative alla figura dell'agronomo e a quella del biotecnologo agrario.

In particolare il secondo anno è organizzato in 3 insegnamenti comuni e caratterizzanti appartenenti alle discipline della produzione e 4 insegnamenti specifici per i percorsi formativi. Gli insegnamenti specifici che hanno lo scopo di fornire le competenze e le abilità utili per la professione dell'agronomo appartengono alle discipline dell'Ingegneria agraria, forestale e della rappresentazione, delle Scienze animali e della Produzione vegetale. Tra gli insegnamenti che forniscono le competenze e le abilità utili per la professione del biotecnologo agrario, due hanno l'obiettivo di irrobustire le conoscenze di base (Biochimica e Biologia molecolare) e altri due le competenze sugli aspetti economici e della qualità dei prodotti zootecnici soprattutto in ambito biotecnologico.

Il terzo anno è organizzato in 4 insegnamenti comuni e uno specifico per i percorsi formativi. Gli insegnamenti comuni afferiscono alle discipline della produzione vegetale e della difesa. Gli insegnamenti specifici sono Economia agro-alimentare ed estimo rurale e Biotecnologie vegetali.

Il percorso formativo di ogni studente iscritto è orientato, in ingresso ed in itinere, dal personale della segreteria didattica e da appositi tutori individuati, per ogni CdL, annualmente tra i dottorandi e gli assegnisti di ricerca del Dipartimento.

Tutti gli aspetti relativi all'organizzazione ed alla gestione del CdL in Scienze Agrarie ed Ambientali sono descritti nell'apposito Regolamento didattico, disponibile nel sito web del Dipartimento.

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 agrarie e ambientali possiede conoscenze propedeutiche di base riguardanti la: matematica, fisica, chimica, biochimica, genetica, biologia vegetale ed ecologia agraria; possiede inoltre conoscenze specifiche su:

- la produzione delle piante sia erbacee sia arboree in ambiente agrario e forestale e la loro difesa;
- l'economia e la politica agraria, l'estimo rurale e la contabilità agraria;
- la microbiologia agraria e i processi microbici coinvolti nelle produzioni vegetali;
- l'idraulica e i processi idrogeologici;
- l'alimentazione animale, l'etnologia, le tecniche di allevamento delle principali razze di interesse zootecnico;
- i principali processi di trasformazione dei prodotti alimentari e la composizione chimica degli alimenti.
- il miglioramento genetico tradizionale e molecolare.

Le conoscenze sono conseguite attraverso le attività didattiche previste negli insegnamenti che caratterizzano il corso di studio, la partecipazione alle attività seminariali e la preparazione della prova finale. La verifica delle conoscenze è effettuata attraverso gli esami di profitto, che possono prevedere prove scritte e/o orali, e la discussione della prova finale.

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

Il laureato in Scienze agrarie e ambientali sa:

- applicare i concetti di base di matematica, fisica, chimica, biologia vegetale per la comprensione delle successive discipline delle scienze agrarie-ambientali ed alimentari;
- applicare le conoscenze nell'analisi dell'azienda agraria e nella valutazione dei risultati economici e finanziari di impresa;
- svolgere analisi generali dei sistemi agroalimentari, anche a livello territoriale;
- risolvere quesiti di valutazione di carattere generale e inerenti beni e servizi privati e pubblici;
- utilizzare gli strumenti di analisi e le tecniche di gestione necessarie a comprendere i fenomeni relativi al settore agroalimentare;
- elaborare analisi economico-finanziaria di un progetto di investimento agro-industriale, analisi multicriteri e valutazione di impatto ambientale;
- svolgere la valutazione di mercato di un fondo rustico;
- comprendere i processi che avvengono nel suolo e nella pianta che determinano le caratteristiche e fertilità del suolo e la capacità di protezione dell'ambiente dall'inquinamento;
- comprendere i meccanismi eco-fisiologici attraverso i quali le colture erbacee ed arboree utilizzano le risorse ambientali e i fattori limitanti la produzione

vegetale allo scopo di adottare strategie per rimuoverli;

- riconoscere le principali avversità parassitarie e non parassitarie delle piante erbacee e arboree ed impostare adeguate strategie di difesa;
- comprendere progetti di opere di sistemazione e miglioramento fondiario e le problematiche di gestione delle risorse idriche nei sistemi agro-forestali;
- applicare le metodologie e tecnologie per la progettazione e la gestione di allevamenti zootecnici, per il controllo delle produzioni animali nei loro aspetti quantitativi, qualitativi ed ambientali.
- applicare e gestire i processi delle tecnologie e biotecnologie nel settore agro-ambientale.

Le capacità applicative sono conseguite attraverso la partecipazione alle attività pratiche e di laboratorio previste negli insegnamenti che caratterizzano il corso di studio, la frequenza del tirocinio pratico applicativo e la preparazione della prova finale. La verifica è effettuata attraverso gli esami di profitto, che possono prevedere prove pratiche, la preparazione di relazioni e la discussione della prova finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Scienze Agrarie ed Ambientali ha la capacità di integrare le conoscenze per comprendere e gestire la complessità implicita negli aspetti quantitativi e qualitativi della produzione agraria e delle problematiche ambientali ad essa connessi. Egli acquisisce l'autonomia di giudicare l'attendibilità delle informazioni necessarie alle attività che caratterizzano il suo operato e di prendere decisioni in maniera critica e sintetica per risolvere i problemi. Per le finalità del corso, il laureato sarà sensibilizzato anche a focalizzare la sua attenzione alle competenze del saper essere (avere una sensibilità alle problematiche ambientali e ai rischi delle tecnologie adottate). Tali abilità saranno favorite dallo svolgimento in modo coordinato di tutte le attività didattiche e da specifici seminari. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di autonomia di giudizio avviene nel corso delle verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato in Scienze Agrarie ed Ambientali ha la capacità di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato informazioni, idee e soluzioni ai problemi ad interlocutori specialisti ed a quelli non specialisti, in ambito nazionale ed internazionale, attraverso corrette forme scritte ed orali. Sa utilizzare i principali strumenti della Information and Communication Technology per lo svolgimento della propria attività. Avrà acquisito le competenze comunicative e relazionali per poter operare in gruppo e in ambito interdisciplinare. Tali abilità saranno favorite attraverso lo svolgimento di specifici seminari e sostenute con la realizzazione di apposite relazioni durante lo svolgimento degli insegnamenti più professionali. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di capacità comunicativa avviene nel corso delle verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato in Scienze Agrarie ed Ambientali ha le competenze e il livello di autonomia indispensabili per frequentare il secondo livello della formazione universitaria e per affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle abilità necessarie al mondo del lavoro. La verifica dell'acquisizione di tale abilità avviene durante il periodo di realizzazione dell'elaborato relativo alla prova finale.

Conoscenze richieste per l'accesso

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

L'accesso al CdL in Scienze Agrarie e Ambientali è subordinato al possesso di un diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. In particolare, per l'accesso al CdL è richiesta un'adeguata preparazione iniziale nelle materie di base, quali matematica, fisica, chimica e biologia. Tali conoscenze sono verificate, ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/04, mediante un test d'ingresso volto a individuare eventuali lacune formative delle matricole. I risultati del test non vincolano l'accesso al CdL, ma servono per indirizzare le matricole verso attività utili a colmare eventuali carenze formative; specificatamente, corsi preliminari all'inizio del CdL organizzati dal Dipartimento e attività di supporto effettuate durante il primo anno di frequenza. Indicazioni specifiche a tale proposito sono contenute nel Regolamento didattico del CdL.

Caratteristiche della prova finale

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

Per essere ammessi alla discussione della prova finale occorre aver acquisito tutti i 180 CFU previsti nel piano di studio del corso. Le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo prevedono un carico didattico pari a 3 CFU. Tali attività consistono nella elaborazione di uno studio su un tema di rilevante interesse per il settore delle Scienze Agrarie; in particolare, l'elaborato e/o la relazione saranno sviluppate su un argomento di documentazione, sperimentazione e/o ricerca inerente i diversi aspetti delle scienze agro-ambientali. La scelta dell'argomento inerente all'elaborato e/o alla relazione è effettuata dal laureando in funzione dei propri interessi scientifici e professionali e della tipologia delle attività di ricerca e sperimentazione svolte dai docenti del Dipartimento. Il laureando, a tale fine, individua la disponibilità di un docente del Dipartimento che concorda l'argomento della prova con lo studente e svolge il ruolo di guida per la preparazione dell'elaborato e/o della relazione e di relatore durante la discussione della prova finale. Il relatore, inoltre, è responsabile di verificare l'impegno operativo del laureando durante la preparazione e di valutare la completezza dell'elaborato e/o della relazione prima della discussione. La prova finale consiste nella presentazione e discussione dell'elaborato e/o della relazione davanti ad una apposita commissione. La valutazione seguirà i criteri stabiliti nel Regolamento didattico del CdL e del Dipartimento. La valutazione è espressa in centodecimi con eventuale lode.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il CdL in Scienze Agrarie ed Ambientali è inserito nella Classe delle Lauree L-25 (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali) insieme al CdL in Gestione del Verde Ornamentale e del Paesaggio.

I due CdL derivano dalla trasformazione di CdL già attivi, ai sensi del D.M. 509/1999, nella Facoltà di Agraria di Perugia. I motivi che hanno indotto ad istituire due CdL nella classe L-25 sono di seguito illustrati.

La scelta è rivolta a servirsi dell'opportunità di quanto previsto nella declaratoria della classe L-25 che, in relazione al rinnovato ruolo multifunzionale che la società attribuisce all'agricoltura, prevede che i laureati potranno svolgere attività professionale nel settore agrario, sia per quanto attiene alla progettazione semplice ed alla gestione degli aspetti quantitativi e qualitativi delle produzioni, con particolare attenzione alla sostenibilità delle stesse, sia per quanto attiene alla gestione sostenibile del verde e delle risorse dell'ambiente rurale.

Su questa base, sono proposti i CdL in Scienze Agrarie ed Ambientali ed il CdL in Gestione del Verde Ornamentale e del Paesaggio. Il primo è indirizzato alla formazione di un laureato esperto nell'organizzazione e nella gestione delle attività produttive attraverso l'utilizzazione delle tecnologie e delle biotecnologie agrarie, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale delle stesse. Il secondo è, volto alla formazione di un laureato che si occupi della gestione del verde e delle azioni necessarie per la gestione, conservazione e valorizzazione delle risorse paesaggistiche che sono in stretta connessione con le altre attività del mondo rurale.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Dottore Agronomo junior

funzione in un contesto di lavoro:

Il Corso di Laurea in Scienze Agrarie ed Ambientali è caratterizzato da un elevato grado di multidisciplinarietà e il laureato è in grado di svolgere funzioni sia all'interno di imprese ed istituzioni, sia nell'esercizio della professione come di seguito dettagliato:

- progettare e applicare tecnologie e biotecnologie per il controllo delle produzioni vegetali ed animali nei loro aspetti quantitativi, qualitativi ed ambientali;
- gestire personale e impianti di prima trasformazione (cantine, frantoi, mulini, ecc.);
- assumere la responsabilità di reparti per la trasformazione ed utilizzazione di tutte le biomasse di origine agricola;
- analizzare mercati e provvedere alla commercializzazione di prodotti agricoli;
- intraprendere iniziative imprenditoriali e gestire imprese agricole;
- classificare e stimare beni fondiari, impianti, mezzi tecnici e prodotti del settore;
- redigere stime danni su tutti i beni strumentali e processi produttivi agricoli;
- progettare interventi di sviluppo agricolo e rurale sulla base delle normative dell'UE;
- rappresentare il territorio e le risorse ambientali anche mediante l'utilizzo della cartografia, del disegno, e di tutti gli strumenti di georeferenziazione;
- utilizzare software per la gestione dei processi produttivi agricoli e di gestione delle risorse ambientali del territorio;
- implementare piani di gestione delle acque e progettazione di modelli irrigui per la produzione primaria anche in ambienti protetti;
- implementare piani di gestione della biodiversità e di tutela delle aree sensibili e parchi;
- realizzare analisi LCA per produzioni agrarie e svolgere analisi di incidenza ambientale;
- redigere Piani Marketing per lo sviluppo di nuovi prodotti;
- seguire l'accounting e il controllo di gestione nelle aziende agrarie.
- realizzare report aziendali e di mercato

competenze associate alla funzione:

Il laureato in Scienze Agrarie e Ambientali acquisisce le seguenti competenze da esercitare nel mondo del lavoro:

- sa applicare le tecniche agronomiche eco-compatibili per il razionale funzionamento degli agroecosistemi e per la rimozione dei fattori limitanti la produzione vegetale;
- sa gestire le tecniche di vivaismo ed impianto, la potatura, le forme di allevamento, la raccolta, le tecniche di gestione del suolo e delle piante;
- sa organizzare gli ordinamenti colturali e gestire dal punto di vista tecnico le coltivazioni nel rispetto dei vincoli qualitativi, economici e ambientali;
- sa riconoscere le principali avversità delle piante e gestire la difesa integrata a livello aziendale;
- sa gestire i processi delle tecnologie e biotecnologie nel settore agro-ambientale;
- sa comprendere e applicare i fenomeni di idrostatica ed idrodinamica delle acque superficiali, sub-superficiali e sotterranee;
- sa comprendere e leggere progetti di opere di sistemazione e miglioramento fondiario;
- sa comprendere le problematiche di gestione delle risorse idriche nei sistemi agro-forestali;
- sa progettare e gestire allevamenti zootecnici;
- sa analizzare il comportamento del consumatore e il funzionamento dell'economia di mercato;
- sa applicare le tecniche di gestione dell'impresa, di organizzazione delle risorse umane ed economiche nell'azienda agraria;
- sa applicare le conoscenze nell'analisi dell'azienda agraria e nella valutazione dei risultati economici e finanziari di impresa;
- sa svolgere analisi generali dei sistemi agroalimentari, anche a livello territoriale;
- sa risolvere quesiti di valutazione di carattere generale e inerenti beni e servizi privati e pubblici;
- sa svolgere analisi dei risultati dell'impresa agricola e agroindustriale attraverso lo studio del bilancio;
- sa elaborare e analizzare progetti di investimento privati nei settori agricolo e agroindustriale;
- sa svolgere valutazioni di beni e servizi di beni privati e beni pubblici, inclusi quelli ambientali, rilevanti nel sistema.

sbocchi occupazionali:

- manager per definizione e gestione tecnica ed economica delle aziende agrarie;
- quadro dei servizi di supporto al settore agricolo in strutture pubbliche e private;
- esperto nella assistenza tecnica in agricoltura e per la tutela dell'ambiente;
- imprenditore agricolo professionale;
- responsabile ricerca agraria e formazione professionale;
- gestione e salvaguardia del territorio rurale;
- quadro nel miglioramento genetico tradizionale e assistito da marcatori molecolari presso le ditte sementiere;
- esperto di tutela ambientale mediante approcci biotecnologici;
- manager tecnico- economico delle attività produttive zootecniche;
- consulente per le analisi di mercato;
- consulente per progetti di sviluppo rurale integrato.

Il laureato potrà avere accesso alla libera professione a seguito dell'iscrizione all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali junior, regolamentata dal D.P.R. 328/2001 e successive modificazioni

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1)

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

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

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 INF/01 Informatica 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	9	9	8
Discipline biologiche	AGR/07 Genetica agraria BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/04 Fisiologia vegetale	24	24	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base

45 - 45

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	18	-
Discipline della produzione vegetale	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/07 Genetica agraria AGR/13 Chimica agraria AGR/16 Microbiologia agraria	57	57	-
Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale	12	12	-
Discipline delle scienze animali	AGR/19 Zootecnia speciale AGR/20 Zoocolture	0	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti

75 - 99

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/07 - Genetica agraria AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/19 - Zootecnia speciale BIO/10 - Biochimica	21	33	18

Totale Attività Affini	21 - 33
-------------------------------	---------

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	4	4
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	6	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2
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	27 - 27
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	168 - 204

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/08 , AGR/15)
(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/07 , AGR/19)

Per la copertura delle attività formative affini o integrative sono stati scelti settori scientifico- disciplinari ricompresi negli ambiti disciplinari caratterizzanti AGR/07, AGR/08, AGR/15 e AGR/19. Nel merito, le competenze fornite dal SSD AGR/07, relative al miglioramento genetico, vanno a completare le conoscenze di base fornite dallo stesso settore per la genetica agraria e sono complementari al perseguimento delle conoscenze trasferite dalle discipline dei SSD AGR/02 e AGR/03; le competenze fornite dal SSD AGR/08 sono complementari al perseguimento delle conoscenze trasferite dalle discipline dei SSD FIS/07, AGR/02, AGR/13, quelle del SSD AGR/15 sono complementari all'acquisizione delle conoscenze fornite dalle discipline AGR/02, AGR/03 e AGR/16, mentre quelle del SSD AGR/19 danno informazioni di base sulle produzioni zootecniche necessarie a completare le conoscenze fornite dalle discipline della Produzioni vegetale e delle problematiche ambientali connesse all'attività agricola.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 14/04/2020