



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL MOLISE

COORDINAMENTO AFFARI GENERALI
UFFICIO STATUTO, REGOLAMENTI ED ELEZIONI

IL RETTORE

- VISTA la Legge 19 novembre 1990, n. 341, ed in particolare l'art. 11;
- VISTO il Decreto Miur 22 ottobre 2004, n. 270, relativo al Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei;
- VISTO il Decreto Miur 16 marzo 2007 recante la definizione delle classi dei corsi di laurea magistrale ai sensi dell'art. 4 del predetto D.M. 270/04;
- VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi del Molise;
- VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo;
- VISTO il D.R. 1345 del 30 settembre 2008, e successive modificazioni e integrazioni, con il quale è stato emanato il Regolamento didattico del Corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie agrarie (LM- 69);
- VISTA la delibera del Consiglio del Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti, del 14 giugno 2021, relativa all'approvazione di modifiche al suddetto Regolamento didattico, a decorrere dall'anno accademico 2021/22;
- VISTA il parere favorevole della Commissione paritetica docenti-studenti del citato Dipartimento espresso nella seduta del 21 luglio 2021;
- VISTA la delibera del Senato Accademico del 28 settembre 2021;
- VISTO il parere favorevole del Consiglio di Amministrazione espresso nella seduta del 29 settembre 2021;

DECRETA

Art. 1 - Il Regolamento didattico del Corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie agrarie (LM-69), emanato con D.R. n. 1345 del 30 settembre 2008 e successive modificazioni e integrazioni, è ulteriormente integrato dagli Allegati B1 (Ordinamento didattico del corso di studio) e B2 (Obiettivi qualificanti della classe e Piani di studio), uniti al presente provvedimento, a decorrere dall'anno accademico 2021/22.

IL RETTORE
Prof. Luca BRUNESE

(Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lvo n. 82/2005, s.m.i. e norme collegate)

ALLEGATO B1

Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie

Coorte 2021/2022

Attività formative	Ambiti disciplinari	SSD	CFU	SubTot	Tot
Caratterizzanti	Discipline della produzione	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee	6	12	54
		AGR/19 Zootecnia speciale	6		
	Discipline del miglioramento genetico	AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico	6	6	
	Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata	6	12	
		AGR/12 Patologia vegetale	6		
	Discipline economico gestionali	AGR/01 Economia ed estimo rurale	12	12	
Discipline della ingegneria agraria	AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali	6	12		
	AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale	6			
Affini	Attività formative affini o integrative	AGR/09 - Meccanica agraria	6	12	12
		IUS/03 - Diritto agrario	6		
Altre	A scelta dello studente			12	54
	Per la prova finale			30	
	Ulteriori conoscenze linguistiche			6	
	Tirocini formativi e di orientamento			6	
Totale					120

Coorte 2020/2021

Attività formative	Ambiti disciplinari	SSD	CFU	SubTot	Tot
Caratterizzanti	Discipline della produzione	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee	6	12	54
		AGR/19 Zootecnia speciale	6		
	Discipline del miglioramento genetico	AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico	6	6	
	Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata	6	12	
		AGR/12 Patologia vegetale	6		
	Discipline economico gestionali	AGR/01 Economia ed estimo rurale	12	12	
Discipline della ingegneria agraria	AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali	6	12		
	AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale	6			
Affini	Attività formative affini o integrative	AGR/09 - Meccanica agraria	6	12	12
		IUS/03 - Diritto agrario	6		
Altre	A scelta dello studente			12	54
	Per la prova finale			30	
	Ulteriori conoscenze linguistiche			6	
	Tirocini formativi e di orientamento			6	
Totale					120

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI DELLA CLASSE

I laureati nei corsi delle lauree magistrali della classe devono:

- possedere una solida preparazione culturale nei settori della biologia, della matematica, della fisica e della chimica indispensabili per una formazione professionale specifica;
- possedere una buona padronanza del metodo scientifico d'indagine;
- conoscere le tecniche, anche di laboratorio, per il controllo della qualità delle filiere delle diverse produzioni agrarie;
- essere capaci di progettare, gestire e certificare sistemi e processi della produzione agraria, anche in relazione ai mezzi tecnici, alle macchine, agli impianti, alla sicurezza degli ambienti di lavoro e all'impatto ambientale;
- possedere un'elevata preparazione nella biologia e nella fisiologia applicata e nella genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, la sua difesa e la salvaguardia delle risorse del suolo e della biodiversità, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;
- essere capaci di programmare e gestire ricerca e produzione agraria e la sua sostenibilità in progetti che tengano conto anche delle particolari peculiarità delle aree tropicali e subtropicali;
- essere capaci di mettere a punto, gestire e valutare progetti di sviluppo;
- possedere un'elevata preparazione scientifica e tecnologica per progettare e gestire l'innovazione della produzione agraria, qualitativa e quantitativa, con particolare riferimento alla fertilità del suolo, al miglioramento genetico, alla produzione e difesa delle piante coltivate e dei progetti di filiera ad essa correlati, comprendendo anche le problematiche della conservazione e gestione post-raccolta dei prodotti agricoli e del loro marketing, anche riguardanti le peculiari problematiche connesse alle aree tropicali e subtropicali;
- possedere una completa visione dei problemi del territorio rurale, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici, della stima dei beni fondiari, dei mezzi tecnici, degli impianti e della gestione dei progetti, strutture, macchine e mezzi tecnici e impianti in campo agrario, compreso il verde;
- possedere la capacità di progettazione di sistemi ed opere complessi relativi agli ambiti agrario e rurale;
- avere competenze avanzate nella gestione delle imprese, delle filiere alimentari e non alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse;
- essere in grado di pianificare il territorio rurale e le attività in esso comprese;
- essere in grado di gestire i cantieri e di collaudare le opere anche in relazione ai piani di sicurezza sul lavoro;
- essere capaci di utilizzare lo strumento informatico anche per il monitoraggio e la modellistica relative al sistema agrario;
- essere in grado di operare con ampia autonomia assumendo la responsabilità di progetto e di struttura;
- conoscere i principi e gli ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I curricula della classe prevedono attività dedicate:

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

- all'approfondimento delle conoscenze dei fattori fisici, chimici e biologici che condizionano le produzioni agrarie, e sui principi su cui si fondano le tecnologie tese a mitigare e/o valorizzare gli effetti che essi determinano sulle piante in coltura e sugli animali allevati;
- all'acquisizione di un'elevata preparazione di base con particolare riguardo alla biologia e fisiologia applicata ed alla genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;
- all'acquisizione di una solida conoscenza degli agenti nocivi (insetti, patogeni, malerbe) e delle interazioni che essi stabiliscono con le piante agrarie e degli effetti che determinano in esse;
- all'acquisizione di conoscenze operative e gestionali sui mezzi e tecnologie utilizzati nella produzione, difesa, conservazione e trattamento post-raccolta dei prodotti, e sull'impatto che essi possono avere sull'ambiente e sulla salute dell'uomo;
- alla conoscenza di aspetti economici della produzione e dei problemi demoeconomicoantropologici, in particolare delle aree tropicali e subtropicali;
- all'acquisizione delle capacità progettuali generali e di pianificazione del territorio rurale anche con l'impiego di modelli matematici e di strumenti informatici e telematici;
- ad esercitazioni pratiche e di laboratorio per la conoscenza di metodi sperimentali e di elaborazioni dei dati;
- all'uso delle tecnologie tradizionali ed innovative, agli aspetti informatici computazionali e ad attività seminariali e tutoriali;
- all'attività di una tesi sperimentale, consistente nell'esecuzione della parte sperimentale, dell'elaborazione e discussione dei risultati nonché alla formulazione di un elaborato.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie forma figure professionali di elevato profilo culturale, considerato che attraverso lo stesso vengono conseguite conoscenze tecnico-scientifiche di avanguardia e competenze finalizzate all'adozione di metodologie di indagine sofisticate. Attraverso il percorso di Laurea Magistrale lo studente acquisisce inoltre maggiore consapevolezza sulle responsabilità richieste dai diversi ruoli professionali sottesi al titolo.

Tali obiettivi vengono raggiunti attraverso un percorso di studi articolato, formato sia da discipline caratterizzanti che da insegnamenti affini e liberi, che consentono di aumentare le possibilità di soddisfare più compiutamente gli interessi culturali riconducibili ai diversi contesti occupazionali cui il Corso di Studio è orientato (libera professione, pubblica amministrazione, gestione delle aziende agrarie, organismi e istituzioni internazionali, laboratori di analisi, monitoraggio e difesa dell'ambiente, pianificazione del territorio).

In maniera più particolareggiata, il Laureato Magistrale acquisisce competenze specifiche e approfondite nei seguenti settori:

- conoscenza dei principi e delle tecniche per la massimizzazione dell'efficienza delle imprese agrarie, delle filiere e dei sistemi agroalimentari, nella prospettiva dello sviluppo sostenibile in contesti fortemente competitivi come quelli dei mercati globalizzati;
- conoscenze specifiche relative alle metodologie inerenti alla difesa fitosanitaria delle risorse agrarie, alla protezione dei prodotti, nonché alla definizione delle linee operative finalizzate alla salvaguardia degli ecosistemi;
- conoscenze approfondite di tipo agro-ingegneristico, con particolare riferimento alla captazione e all'uso razionale ed efficiente delle risorse idriche, alle costruzioni rurali e alla meccanizzazione agricola;
- conoscenze approfondite relative al miglioramento genetico degli animali di interesse zootecnico, nonché alle tecniche di allevamento intensivo ed estensivo con particolare attenzione alla sostenibilità dei sistemi, alla qualità delle produzioni, all'igiene e al benessere degli animali.

Il laureato magistrale consegue un'ampia flessibilità culturale, scientifica e tecnica in virtù di una formazione multidisciplinare e integrata, particolarmente utile ai fini della gestione e del controllo di un sistema produttivo necessariamente dinamico e in continuo adattamento alle esigenze di società complesse e sofisticate come quelle contemporanee.

L'elevata specializzazione del Corso di Laurea Magistrale è inoltre assicurata da una didattica fondata su attività di ricerca avanzate che permettono agli studenti di ricevere continui aggiornamenti scientifici e, al contempo, costanti confronti con i bisogni dei territori, che facilitano e migliorano le opportunità di occupazione degli stessi.

La formazione proposta dal Corso di Studio ha inoltre il fine di fornire conoscenze e metodologie di apprendimento permanente in un settore ad elevata evoluzione, nonché di preparare laureati in grado di arricchire la propria formazione attraverso ulteriori specializzazioni in settori specifici, nonché di proseguire negli studi universitari di livello superiore quali i Master e i Dottorati di Ricerca.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, ESPRESSI TRAMITE I DESCRITTORI EUROPEI DEL TITOLO DI STUDIO (DM 16/03/2007, ART 3, COMMA 7)

Conoscenza e comprensione, e capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area Tecnico-Scientifica

Conoscenza e comprensione

1. Conoscenza e capacità di comprensione dei temi d'avanguardia delle scienze agrarie (agronomia applicata, microbiologia del suolo, meccanizzazione speciale, controllo biologico e integrato, soluzioni costruttive modulari) ai fini della progettazione di sistemi produttivi complessi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1. Saper applicare la tecnologia ai processi biologici naturali al fine di governare interventi correttivi a fini produttivi.
2. Saper progettare, anche con approcci interdisciplinari, sistemi produttivi complessi e/o sperimentali.
3. Saper gestire sistemi produttivi complessi e/o sperimentali.

Area della Gestione

Conoscenza e comprensione

1. Conoscenza e comprensione delle logiche e dei parametri di gestione dei sistemi colturali, con particolare riferimento alla gestione della risorsa idrica e alla difesa biologica e integrata delle piante.
2. Conoscenza e comprensione delle logiche e dei parametri di gestione dei sistemi zootecnici.
3. Conoscenza e comprensione delle logiche e dei parametri di gestione dei sistemi aziendali, con particolare riferimento ai temi della multifunzionalità e dello sviluppo rurale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1. Saper valutare efficacia ed efficienza delle scelte colturali e di allevamento, per elaborare idee originali per il miglioramento delle performance aziendali.
2. Saper valutare la sostenibilità (aziendale, ambientale, economica e sociale) delle scelte produttive al fine offrire contributi specifici in ambiti multidisciplinari.

3. Saper utilizzare le competenze tecniche per formulare diagnosi di contesto finalizzate tanto ai programmi di ristrutturazione aziendale, quanto alla programmazione delle politiche di sviluppo rurale.

Autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati devono conoscere le principali fonti di informazione e saper discernere i dati più significativi per spiegare i fenomeni attinenti al proprio campo di studio. I laureati dovranno inoltre essere in grado di proporre elaborazioni dei dati efficaci all'interpretazione di casi particolari ovvero di formulare pareri sulla base di informazioni parziali o incomplete. I laureati infine dovranno fondare sempre le proprie tesi su dati oggettivi e sull'applicazione della logica, esprimendo giudizi che contengano la considerazione oltre che delle implicazioni scientifiche, anche di quelle sociali ed etiche. Le esercitazioni dei corsi di insegnamento saranno quindi fondate sulla valutazione e discussione di alcuni approfondimenti degli argomenti trattati durante le lezioni, al fine di stimolare gli studenti a ricercare autonomamente fonti di informazione alternative, finalizzate all'elaborazione di tesi più originali e articolate degli stessi. Ai fini della valutazione verrà considerata l'eshaustività delle fonti consultate e la qualità dell'elaborazione proposta.

Abilità comunicative

I laureati devono essere in grado di operare efficacemente sia individualmente che come leader/componenti di team di progetto/di lavoro multidisciplinari, utilizzando diversi metodi e strumenti di comunicazione (anche digitali). Essi inoltre dovranno essere in grado di proporre iniziative/soluzioni efficaci, argomentando sempre le tesi sottese alle stesse, nonché scegliendo sulla base dell'audience (imprenditori, tecnici, operai, agenti di commercio e buyers, istituzioni, ecc.) il registro linguistico più appropriato. Le abilità comunicative verranno affinate durante le esercitazioni dei corsi di insegnamento mediante l'esposizione di relazioni orientate a tipologie di audience diverse. La valutazione finale scaturirà dall'efficacia comunicativa delle presentazioni.

Capacità di apprendimento

I laureati devono sviluppare capacità autonome di apprendimento finalizzate tanto all'aggiornamento professionale permanente, quanto ad affrontare senza difficoltà il terzo ciclo di studi universitari (dottorato di ricerca). Tali capacità saranno sviluppate mediante l'assegnazione di casi di studio nell'ambito delle esercitazioni dei corsi di insegnamento, il cui approfondimento prevede necessariamente la contestualizzazione degli stessi attraverso la consultazione della letteratura scientifica di riferimento. La valutazione scaturirà quindi dalla pertinenza e dall'eshaustività dei materiali consultati, nonché dalla qualità delle sintesi proposte.

CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO (DM 270/04, ART 6, COMMA 1 E 2)

Costituisce requisito di accesso la Laurea nella classe L-25. I requisiti curriculari richiesti ai laureati in altre classi sono riportati nel Regolamento didattico del corso di studio, che riporta altresì le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale (Allegato A).

NUMERO MASSIMO DI CREDITI RICONOSCIBILI (DM 16/3/2007 ART 4)

Possono essere riconosciute, secondo quanto previsto dall'art. 5, comma 7 del DM 270/2004 e dall'art. 4, comma 3 del DM del 16 marzo 2007, le conoscenze e le abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché le altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbiano concorso Università statali o legalmente riconosciute, secondo modalità definite in apposite convenzioni. Il riconoscimento di CFU

consiste nell'attribuzione di CFU in sostituzione parziale o totale di insegnamenti o attività formative previsti nell'Ordinamento didattico del corso di laurea. Spetta al Consiglio di corso di studio individuare quali insegnamenti o attività formative possono essere sostituiti, sulla base di un'attenta valutazione dell'attinenza ed adeguatezza di tali attività con l'offerta formativa del corso di laurea. Ai sensi dell'art. 14, comma 1 della legge 240/2010, il numero massimo di crediti formativi universitari riconoscibili non può essere superiore a 12.

**SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI
(DECRETI SULLE CLASSI, ART. 3, COMMA 7)**

Agronomo

Funzione in un contesto di lavoro:

1. Direzione, amministrazione e gestione di imprese agrarie.
2. Studio, progettazione e direzione di opere di trasformazione e di miglioramento fondiario.
3. Operazioni dell'estimo in generale, e, in particolare, la stima e i rilievi relativi a beni fondiari.
4. Difesa fitoiatrica e alimentazione degli animali.
5. Analisi fisico-chimico-microbiologiche del suolo, dei mezzi di produzione e dei prodotti agricoli.
6. Studi di assetto territoriale e stesura di piani urbanistici e paesagistici.

Competenze associate alla funzione:

- Competenze funzione 1: Capacità organizzative e di coordinamento del personale, nonché, di analisi e valutazione economica.
- Competenze funzione 2: Capacità di esprimere pareri tecnici e di redigere progetti, in particolare per ciò che attiene gli aspetti ambientali, economici e finanziari.
- Competenze funzione 3: Capacità di esprimere pareri tecnici e di redigere relazioni di stima.
- Competenze funzione 4: Capacità di esprimere pareri tecnici attinenti alla difesa delle piante e alla nutrizione degli animali.
- Competenze funzione 5: Capacità di esprimere pareri tecnici sul suolo, i mezzi di produzione e i prodotti agricoli sulla base di riscontri analitici.
- Competenze funzione 6: Capacità di approccio multidisciplinare e interdisciplinare, applicazione di strumenti di valutazione, stesura di pareri o di relazioni tecniche.

Sbocchi occupazionali:

- Collaborazione con studi tecnico-professionali (primi anni di impiego)
- Supporto al management aziendale (primi anni di impiego)
- Libera professione (Dottore agronomo - sez.A Ordine degli Agronomi)
- Quadri o dirigenti delle imprese private
- Funzionari e dirigenti della PA
- I laureati magistrali in possesso dei crediti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado

Il corso prepara alle professioni di (codifiche ISTAT)

1. Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)

2. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)

Piano di Studio del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie

Coorte 2021/2022

Disciplina	SSD	F	E	L	T	Ore	TAF	Ciclo	
I anno									
Gestione delle colture erbacee	AGR/02	5	1		6	48	B	I s	
Zootecnia sostenibile e benessere animale	AGR/19	5	1		6	48	B	I s	
Miglioramento genetico	AGR/17	5	1		6	48	B	I s	
Difesa sostenibile delle produzioni vegetali dai fitopatogeni	AGR/12	5	1		6	48	B	II s	
Controllo biologico e integrato	AGR/11	5	1		6	48	B	II s	
Pianificazione e gestione economica delle imprese agrarie	AGR/01	5	1		6	48	B	II s	
Diritto agroambientale	IUS/03	4	2		6	48	C	I s	
Meccanica speciale	AGR/09	5	1		6	48	C	II s	
Inglese tecnico scientifico	L-LIN/12	5	1		6	48	E	I s	
					Tot CFU	54			
II anno									
Estimo rurale	AGR/01	5	1		6	48	B	I s	
Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali	AGR/08	5	1		6	48	B	I s	
Costruzioni rurali e topografia	AGR/10	5	1		6	48	B	I s	
A scelta dello studente					12	12	96	D	I s
Tirocinio					6	6	120	F	I s
Prova finale					30	30	750	E	Ann
					Tot CFU	66			
					Tot CFU	120			

Legenda: SSD->Settore scientifico disciplinare; TAF-> Tipologia attività formativa; F->Lezioni frontali; E->Esercitazioni in aula; L->Attività laboratori ali; I s->Primo semestre; II s->Secondo semestre; Ann->Annuale

Coorte 2020/2021

Disciplina	SSD	F	E	L	T	Ore	TAF	Ciclo
I anno								
Agronomia applicata	AGR/02	5	1		6	16	B	I s
Zootecnia sostenibile e benessere animale	AGR/19	5	1		6	48	B	I s
Miglioramento genetico	AGR/17	5	1		6	48	B	I s
Difesa sostenibile delle produzioni vegetali dai fitopatogeni	AGR/12	5	1		6	48	B	II s
Controllo biologico e integrato	AGR/11	5	1		6	48	B	II s
Pianificazione e gestione economica delle imprese agrarie	AGR/01	5	1		6	48	B	II s
Diritto agroambientale	IUS/03	4	2		6	48	C	I s
Meccanica speciale	AGR/09	5	1		6	48	C	II s
Inglese tecnico scientifico	L-LIN/12	5	1		6	48	E	I s
Tot CFU						54		
II anno								
Estimo rurale	AGR/01	5	1		6	48	B	I s
Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali	AGR/08	5	1		6	48	B	I s
Costruzioni rurali e topografia	AGR/10	5	1		6	48	B	I s
A scelta dello studente		12			12	96	D	I s
Tirocinio		6			6	90	F	I s
Prova finale		30			30	750	E	Ann
Tot CFU						66		
Tot CFU						120		

Legenda: SSD->Settore scientifico disciplinare; TAF-> Tipologia attività formativa; F->Lezioni frontali; E->Esercitazioni in aula; L->Attività laboratori ali; I s->Primo semestre; II s->Secondo semestre; Ann->Annuale