



**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
SCIENZE AGRARIE**

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea magistrale in Scienze agrarie, appartenente alla classe delle lauree in Scienze e tecnologie agrarie LM-69, attivato presso l'Università degli Studi di Milano.

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, dall'art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 e dal Regolamento didattico d'Ateneo, il presente Regolamento specifica, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi e funzionali del corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento didattico d'Ateneo, nel rispetto della predetta classe di cui al D.M. 16 marzo 2007, alla quale il corso afferisce.

**Art. 1 - Obiettivi formativi specifici del corso di laurea e profili professionali di riferimento**

Il corso di laurea magistrale in Scienze agrarie ha lo scopo di preparare laureati in possesso di un'elevata formazione culturale e scientifica nei settori della biologia, della fisica, della chimica, della matematica, dell'ingegneria e dell'economia e di un'ottima padronanza del metodo scientifico di indagine.

La formazione ricevuta dà al laureato magistrale una approfondita consapevolezza della funzione di una moderna agricoltura, che nella sua più recente evoluzione ha aggiunto al suo obiettivo originario di produrre alimenti quello di gestire e controllare il territorio, da un lato, e di garantire la sicurezza delle produzioni e la salvaguardia dell'ambiente, dall'altro.

Il laureato magistrale ha la flessibilità culturale, scientifica e tecnica, acquisita mediante un approccio multidisciplinare e integrato alle diverse problematiche, necessaria per controllare e gestire il continuo adeguamento del sistema produttivo agricolo alle nuove esigenze che via via si manifestano in una società complessa e sofisticata quale quella europea.

In termini più specifici, i laureati magistrali in Scienze agrarie sono in grado di:

- progettare, gestire e certificare sistemi e processi della produzione agraria, possedendo conoscenze e capacità di comprensione che estendono e/o rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo e consentono di elaborare e/o applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca;
- programmare e gestire la sostenibilità delle produzioni agrarie, con particolare riguardo alla difesa e alla salvaguardia delle risorse ambientali e territoriali mediante l'utilizzo di tecnologie tradizionali e innovative, avendo acquisito la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi;
- conoscere e utilizzare le tecniche, sia di laboratorio sia di campo, per il controllo della qualità delle filiere delle produzioni agro-zootecniche;
- progettare e gestire le innovazioni tecnologiche della produzione agraria, con particolare riferimento ai mezzi tecnici più appropriati per la difesa, la conservazione e la gestione dei prodotti agricoli e per il loro marketing;

- utilizzare gli strumenti di analisi economica ed estimativa per la valutazione della redditività delle imprese, per le scelte di politica agraria e per i giudizi di stima e per l'analisi degli investimenti aziendali.
- utilizzare le tecnologie informatiche per il monitoraggio e la modellistica, anche ai fini di identificare e valutare progetti di sviluppo, comunicando in modo chiaro loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti.

I risultati di apprendimento attesi sono:

*Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)* - I laureati in Scienze agrarie conoscono e sanno utilizzare i più recenti supporti tecnici e scientifici (letteratura tecnica e scientifica, hardware e software applicativi generali e di settore) anche in ambiti d'avanguardia del settore agrario;

*Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)* - I laureati saranno capaci di applicare le conoscenze con elevata professionalità, operando anche in ambiti multidisciplinari e in attività di gruppo con ruoli di coordinamento;

*Autonomia di giudizio (making judgements)* - I laureati avranno la capacità di operare con autonomia di giudizio nella valutazione ed analisi di dati sperimentali, utilizzandoli per l'individuazione di soluzioni tecniche a problemi progettuali complessi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi collegati. Tale capacità sarà sviluppata progressivamente privilegiando il più possibile nello svolgimento delle attività curriculari la strategia problem-solving. Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati attesi per tale parametro vengono conseguiti e verificati sono rappresentati sostanzialmente dagli esami, dal lavoro in gruppo all'interno di laboratori didattici e dalla stesura della tesi di laurea.

*Abilità comunicative (communication skills)* - I laureati sapranno comunicare in modo chiaro informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti, anche utilizzando, nell'ambito disciplinare specifico, una lingua dell'Unione Europea diversa dalla propria, di norma l'inglese;

*Capacità di apprendimento (learning skills)* - I laureati in Scienze Agrarie acquisiscono la capacità di approfondire e aggiornare le conoscenze per affrontare problemi scientifici, tecnici e operativi del proprio ambito scientifico e professionale attraverso la raccolta ed elaborazione personale e autonoma di materiale bibliografico sia cartaceo che informatizzato e di banche dati. Tali abilità

sono acquisite lungo l'intero corso degli studi ma sono maturate in particolare attraverso l'esperienza della stesura dell'elaborato finale in occasione della quale gli studenti acquisiscono competenze nella consultazione del materiale bibliografico e delle banche dati e nella rielaborazione personale delle informazioni, ai fini dell'interpretazione e discussione dell'argomento della tesi.

I laureati sapranno mantenere un adeguato e continuo aggiornamento professionale e intraprendere studi successivi, anche nell'ambito della ricerca scientifica, con un alto grado di autonomia. In particolare insegnamenti specifici (es. Metodologie sperimentali per l'agricoltura) e l'approccio didattico dei diversi insegnamenti, improntati su un coinvolgimento degli studenti, verso la parte finale del corso, nello studio di casi e relativa discussione, favoriranno lo sviluppo di un desiderio di approfondimento e aggiornamento sulle varie discipline trattate da un lato e di uno spirito critico di osservazione dall'altro lato.

Gli sbocchi occupazionali del laureato magistrale in Scienze agrarie ripercorrono, a più alto livello, e quindi, in ambito dirigenziale, i profili professionali caratterizzanti la classe di laurea L-25.

Rientrano tra le sue competenze:

- direzione economica ed amministrativa delle aziende agrarie e zootecniche;

- progettazione a scala aziendale e territoriale nei settori della meccanizzazione agricola e dell'utilizzo locale delle risorse idriche;
- progettazione di strutture zootecniche e di fabbricati di servizio;
- definizione e organizzazione dei servizi di assistenza tecnica;
- progetti di sviluppo rurale integrato;
- controllo e salvaguardia del territorio rurale;
- progettazione e messa a punto di impianti tecnologici produttivi;
- sicurezza nelle macchine, negli impianti e nelle strutture;
- progettazione di sistemi energetici integrati;
- progetti per la salvaguardia ambientale e la sostenibilità dell'agricoltura;
- organizzazione e razionalizzazione di sistemi per la distribuzione e la commercializzazione delle produzioni agricole.

Infine, il laureato magistrale potrà svolgere pienamente le attività previste dall'albo professionale dei dottori agronomi.

In particolare i profili professionali di riferimento del laureato magistrale in Scienze agrarie sono:

*Funzioni direttive nelle imprese agricole, di trasformazione e di commercializzazione*

Le professioni comprese in questa categoria assumono funzioni dirigenziali finalizzate alla conduzione e amministrazione delle aziende agricole, zootecniche e delle industrie per la trasformazione, conservazione e commercializzazione dei prodotti agricoli. Rientrano in questo profilo anche le attività legate alle imprese di servizio e di produzione dei mezzi tecnici per l'agricoltura.

*Gestione sostenibile dei processi produttivi a livello aziendale*

Le professioni comprese in questa categoria assistono le imprese agricole, zootecniche e le industrie di trasformazione dei prodotti nella individuazione e realizzazione di interventi finalizzati all'uso sostenibile delle risorse e dei mezzi tecnici. I settori di intervento riguardano l'uso delle risorse irrigue, la meccanizzazione agricola, gli impianti produttivi, l'uso di energie alternative, le tecniche a basso impatto ambientale, i metodi e le tecnologie di agricoltura di precisione.

*Pianificazione e progettazione nelle aziende agricole*

Questo profilo risponde alle esigenze di progettazione e pianificazione delle imprese agricole in relazione all'assetto produttivo previsto. L'attività riguarda lo studio, la progettazione e la messa a punto di strutture, impianti tecnologici produttivi, opere di sistemazione idraulica, la definizione e il dimensionamento ottimale degli impianti aziendali, la verifica e il controllo della sicurezza di macchine, attrezzature e strutture. Prevede inoltre la pianificazione delle attività necessarie per l'adeguamento alle normative a cui è soggetta l'attività produttiva (Valutazione di impatto ambientale, autorizzazione integrata ambientale, sicurezza, ecc.)

*Gestione del territorio rurale*

Le professioni comprese in questa categoria supportano le amministrazioni pubbliche e gli enti locali nella pianificazione e progettazione territoriale e paesaggistica e nello sviluppo di piani per la valorizzazione e la riqualificazione del territorio rurale e naturale.

*Attività peritale ed estimativa*

Le attività si sviluppano a scala aziendale e a scala territoriale e consistono nella stima e nel rilievo relativi ai beni fondiari, ai capitali agrari, alle produzioni vegetali e animali, ai mezzi di produzione, alle espropriazioni e ai danni. Inoltre rientrano in questo profilo anche i lavori catastali, topografici e cartografici.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT):  
Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)

D.R. 0296695 del 21 settembre 2015

D.R. 25 del 27 settembre 2016

D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2)

Concorrono al funzionamento del corso il Dipartimento di Scienze Agrarie ed Ambientali, Produzione Territorio Agroenergia (referente principale) e i Dipartimenti di “Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l’Ambiente” e “Scienze e Politiche Ambientali” (associati).

## Art. 2 - Accesso

### *Requisiti curricolari*

Possono accedere al corso di laurea magistrale in Scienze agrarie i laureati delle lauree nella classe L-25 (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali), nonché nella corrispondente classe relativa al D.M. 509/99, che abbiano acquisito almeno 30 crediti nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

Da FIS/01 a FIS/07

Da MAT/01 a MAT/09

INF/01 - Informatica

SECS-S/01 - Statistica

CHIM/03 - Chimica generale e inorganica

CHIM/06 - Chimica organica

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

Possono inoltre essere ammessi i laureati provenienti da classi diverse dalla classe L-25 che abbiano acquisito almeno 60 crediti nei seguenti settori scientifico- disciplinari:

AGR/01 - Economia ed estimo rurale

AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee

AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree

AGR/04 - Orticoltura e floricoltura

AGR/07 - Genetica agraria

AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali

AGR/09 - Meccanica agraria

AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale

AGR/11 - Entomologia generale e applicata;

AGR/12 - Patologia vegetale;

AGR/13 - Chimica agraria

AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari

AGR/16 - Microbiologia agraria

AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico

AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale

AGR/19 - Zootecnica speciale

AGR/20 - Zoocolture

ICAR/06 - Topografia e cartografia

ICAR/15 - Architettura del paesaggio

D.R. 0296695 del 21 settembre 2015

D.R. 25 del 27 settembre 2016

D.R. 3674/17 repertorio registri del 9.10.2017

D.R. 4402 repertorio registri del 12.11.2019

IUS/03 - Diritto agrario  
IUS/14 - Diritto dell'unione europea  
SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese  
VET/01 - Anatomia degli animali domestici  
VET/02 - Fisiologia veterinaria

Tra i requisiti di accesso al corso di studi in Scienze Agrarie rientra la conoscenza della lingua inglese almeno al livello B1; senza tale competenza non vi può essere l'ammissione al corso. L'adeguatezza della preparazione personale dei candidati, ai fini dell'ammissione al corso di laurea magistrale, viene verificata mediante una prova di ingresso. L'esito negativo conseguito nella prova di ingresso comporta la preclusione all'accesso al corso di laurea magistrale.

### **Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea magistrale**

La durata normale del corso di laurea magistrale in Scienze agrarie è di 2 anni. Le attività formative sono organizzate su base semestrale con diverse tipologie (lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche, laboratori, attività seminari, tirocinio, prova finale) per complessivi 120 crediti formativi universitari (CFU).

L'organizzazione didattica del corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie è articolata in tre *curricula*:

- *Curriculum Gestionale*
- *Curriculum Sistemi Zootecnici*
- *Curriculum Agricoltura di Precisione*

Sulla base delle indicazioni contenute nel Regolamento didattico d'Ateneo, l'impegno orario riservato a ciascun CFU è il seguente:

- 8 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti (le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste per ogni CFU, sono dedicate allo studio individuale);
- 16 ore dedicate a esercitazioni o attività assistite equivalenti (le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono dedicate allo studio e alla rielaborazione personale);
- 25 ore di pratica individuale in laboratorio;
- 25 ore di studio individuale;
- 25 ore di tirocinio.

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea in magistrale Scienze Agrarie, definiti nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari previsti dall'ordinamento didattico di riferimento, sono elencati nel successivo articolo 4. Essi possono essere attivati direttamente o mutuati dagli altri corsi di laurea dell'Ateneo, nonché, sulla base di specifici accordi, di altri Atenei.

Ciascun insegnamento ufficiale, strutturato in modo da assolvere lo svolgimento degli obiettivi formativi ad esso assegnati, comprende di norma:

- la trattazione di elementi introduttivi riguardanti i caratteri peculiari dell'ambito disciplinare oggetto dell'insegnamento;
- opportune forme di approfondimento, consistenti, in relazione alle caratteristiche e specificità dell'insegnamento, nella trattazione organica, anche se sintetica, dei principali aspetti della materia propria dell'ambito disciplinare;
- eventuali esercitazioni di laboratorio o di campo e seminari diretti ad approfondire e a consolidare le conoscenze e le competenze acquisite in relazione ai due punti precedenti.

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea sono costituiti da corsi sia di tipo monodisciplinare, sia di tipo integrato; questi ultimi comprendono moduli distinti, affidati a docenti titolari diversi, ma coerenti tra di loro rispetto ai risultati di apprendimento attesi. I docenti titolari dei moduli possono svolgere autonomamente ed indipendentemente prove di grado e valutazioni intermedie, ma la valutazione finale del corso integrato sarà unica, complessiva e collegiale, commisurata al peso didattico di ciascun modulo.

L'acquisizione da parte dello studente dei crediti stabiliti per ciascun insegnamento è subordinata al superamento delle relative prove d'esame, che a seconda del corso, possono essere orali, scritte e/o pratiche, e che danno luogo a votazione in trentesimi. La votazione minima per il superamento della prova è fissato in 18/30. Possono essere altresì previste una o più prove in itinere.

#### Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

Il corso di laurea in Scienze Agrarie presenta 3 insegnamenti comuni a tutti i *curricula* per un totale di 28 CFU. Gli insegnamenti ufficiali dei tre *curricula*, definiti in relazione agli obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza sono i seguenti:

<b>Curriculum Gestionale</b>	
<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>
Metodologie sperimentali per l'agricoltura	AGR/17
Politica agraria ed Estimo rurale	AGR/01
Sistemi colturali	AGR/02
Zootecnia, ambiente e sicurezza alimentare	AGR/18; AGR/19
Progettazione del territorio e del paesaggio	AGR/10
Meccanizzazione dei processi agricoli	AGR/09
Idrologia e gestione delle acque per l'agricoltura	AGR/08
Economia dei mercati in agricoltura	AGR/01

<b>Curriculum Sistemi Zootecnici</b>	
<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>
Metodologie sperimentali per l'agricoltura	AGR/17

Politica agraria ed Estimo rurale	AGR/01
Sistemi colturali	AGR/02
Zootecnia, ambiente e sicurezza alimentare	AGR/18; AGR/19
Strutture, impianti e macchine per la zootecnia	AGR/09; AGR/10
Produzioni avicunicole ed elementi di acquacoltura	AGR/20
Genetica e riproduzione animale	AGR/17; VET/01
Tecnica mangimistica	AGR/18

<b>Curriculum Agricoltura di Precisione</b>	
<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>
Metodologie sperimentali per l'agricoltura	AGR/17
Politica agraria ed Estimo rurale	AGR/01
Sistemi colturali	AGR/02
Geomatica per l'agricoltura	AGR/08; ICAR/06
Idrologia e impianti per l'agricoltura	AGR/08
Meccanizzazione dei processi agricoli	AGR/09
Gestione di precisione dei processi produttivi in agricoltura	AGR/02; AGR/19
Macchine, impianti e strutture per l'agricoltura di precisione	AGR/09; AGR/10

Lo studente ha inoltre a disposizione 18 CFU da destinare a insegnamenti a scelta programmata selezionati nell'ambito dell'elenco sotto riportato. Alcuni insegnamenti a scelta programmata sono erogati in lingua inglese.

<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>
Marketing dei prodotti agroalimentari	AGR/01
Economia dell'innovazione in agricoltura	AGR/01

Economia delle risorse naturali	AGR/01
International cooperation and crop-livestock systems	AGR/18
Alimentazione animale di precisione	AGR/18
Produzione e qualità dei prodotti ittici	AGR/20
Produzione, riproduzione e sanità animale: monitoraggio e gestione	AGR/19
Tecnologie avanzate per il settore lattiero-caseario	AGR/15
Rappresentazione informatica del territorio	AGR/10
Tecnologie per l'uso delle energie rinnovabili	AGR/09
Sistemi orticoli e floricoli	AGR/04
Sistemi colturali arborei	AGR/03
Fitoiatria	AGR/12
Plant diseases and pest management	AGR11/; AGR/12
Sensoristica e automazione per la zootecnia di precisione	AGR/09
Modellistica applicata all'agricoltura di precisione	AGR/02
Irrigazione di precisione	AGR/08
Applicazioni di campo dell'agricoltura di precisione	AGR/09; AGR/12
Rilievo, disegno e materiali per le aree verdi	AGR/10
Progettazione integrata e recupero dell'edilizia rurale	AGR/10
Ingegneria naturalistica	AGR/08

Eventuali insegnamenti aggiuntivi, nell'ambito dei settori sopra riportati, sono inseriti su proposta del Consiglio del Dipartimento o Dipartimenti competenti, approvata dal Senato Accademico. In casi eccezionali e motivati, eventuali insegnamenti aggiuntivi possono essere inseriti direttamente nel manifesto degli studi.

La struttura e l'articolazione specifica, gli obiettivi e i risultati di apprendimento di ciascun insegnamento e delle altre attività formative, con l'indicazione di ogni elemento utile per la relativa fruizione da parte degli studenti iscritti, sono specificati annualmente, tramite



l'immissione nel gestionale W4, nel manifesto degli studi e nella guida ai corsi di studio predisposta dalle competenti strutture dipartimentali. In tale guida sono altresì riportati i programmi di ogni insegnamento.

#### Art.5 - Piano didattico

L'organizzazione didattica del corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie è in tre *curricula*:

- *Curriculum Gestionale*
- *Curriculum Sistemi Zootecnici*
- *Curriculum Agricoltura di Precisione*

I tre *curricula* presentano una base culturale e obiettivi formativi complessivi comuni assicurati da un gruppo di insegnamenti condivisi che coprono un totale di 28 CFU.

Gli obiettivi formativi specifici del **curriculum Gestionale** consistono nell'approfondimento delle conoscenze sull'attività agricola e la sua gestione economica e tecnica sia a scala aziendale che a scala sovra-aziendale e territoriale e nell'acquisizione della capacità di progettare, innovare e gestire i processi produttivi e le innovazioni tecnologiche in un'ottica di salvaguardia dell'ambiente e del territorio.

Gli obiettivi formativi specifici del **curriculum Sistemi Zootecnici** consistono nell'approfondimento delle conoscenze sui sistemi delle produzioni agrarie e in particolare zootecniche e nell'acquisizione della capacità di progettare, innovare e gestire i processi produttivi con un'attenzione particolare alla sostenibilità ambientale e alla qualità e sicurezza alimentare dei prodotti.

Gli obiettivi formativi del **curriculum Agricoltura di Precisione** consistono nell'approfondimento delle conoscenze sui metodi propri dell'agricoltura di precisione e la gestione delle tecnologie digitali a essa collegate, per massimizzare l'efficienza produttiva e la sostenibilità economica e ambientale dell'azienda agraria.

<b>Curriculum Gestionale</b>			
<b>Insegnamento</b>	<b>Tipologia di attività</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Metodologie sperimentali per l'agricoltura	caratterizzante	AGR/17	6
Sistemi colturali	caratterizzante	AGR/02	8
Politica agraria ed Estimo rurale	caratterizzante	AGR/01	14

Mod. 1: Politica agraria			6
Mod. 2: Estimo rurale			8
Zootecnia, ambiente e sicurezza alimentare	caratterizzante	AGR/18; AGR/19	8
Progettazione del territorio e del paesaggio	caratterizzante	AGR/10	8
Idrologia e gestione delle acque per l'agricoltura	caratterizzante	AGR/08	8
Meccanizzazione dei processi agricoli	caratterizzante	AGR/09	8
Economia dei mercati in agricoltura	caratterizzante	AGR/01	8
Insegnamenti a libera scelta	-	-	9
Insegnamenti a scelta programmata	-	-	18
Altre esperienze formative	-	-	3
Prova finale	-	-	22
<b>Totale</b>			<b>120</b>

<b>Curriculum Sistemi Zootecnici</b>			
<b>Insegnamento</b>	<b>Tipologia di attività</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Metodologie sperimentali per l'agricoltura	caratterizzante	AGR/17	6
Sistemi colturali	caratterizzante	AGR/02	8
Politica agraria ed Estimo rurale	caratterizzante		14
Mod. 1: Politica agraria		AGR/01	6
Mod. 2: Estimo rurale			8
Zootecnia, ambiente e sicurezza alimentare	caratterizzante	AGR/18; AGR/19	8
Strutture, impianti e macchine per la zootecnia	caratterizzante	AGR/09; AGR/10	8
Produzioni avicunicole ed elementi di acquacoltura	caratterizzante	AGR/20	8

Genetica e riproduzione animale			
Mod.1: Miglioramento genetico e biotecnologie in zootecnia	caratterizzante	AGR/17	6
Mod.2: Tecnologie della riproduzione animale	affine	VET/01	4
Tecnica mangimistica	caratterizzante	AGR/18	6
Insegnamenti a libera scelta	-	-	9
Insegnamenti a scelta programmata	-	-	18
Altre esperienze formative	-	-	3
Prova finale	-	-	22
<b>Totale</b>			<b>120</b>

<b>Curriculum Agricoltura di Precisione</b>			
<b>Insegnamento</b>	<b>Tipologia di attività</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Metodologie sperimentali per l'agricoltura	caratterizzante	AGR/17	6
Sistemi colturali	caratterizzante	AGR/02	8
Politica agraria ed Estimo rurale	caratterizzante		14
Mod. 1: Politica agraria		AGR/01	6
Mod. 2: Estimo rurale			8
Geomatica per l'agricoltura	caratterizzante	ICAR/06; AGR/08	8
Meccanizzazione dei processi agricoli	caratterizzante	AGR/09	8
Idrologia e impianti per l'agricoltura	caratterizzante	AGR/08	8
Gestione di precisione dei processi produttivi in agricoltura	caratterizzante	AGR/02; AGR/19	8
Macchine, impianti e strutture per l'agricoltura di precisione	caratterizzante	AGR/09; AGR/10	8

Insegnamenti a libera scelta	-	-	9
Insegnamenti a scelta programmata	-	-	18
Altre esperienze formative	-	-	3
Prova finale	-	-	22
<b>Totale</b>			<b>120</b>

Lo studente di ogni *curriculum* ha a disposizione 18 CFU da destinare a corsi a scelta programmata selezionati nell'ambito del seguente elenco:

Insegnamento	Tipologia di attività	SSD	CFU
Marketing dei prodotti agroalimentari	affine	AGR/01	6
Economia dell'innovazione in agricoltura	affine	AGR/01	6
Economia delle risorse naturali	affine	AGR/01	6
International cooperation and crop-livestock systems	affine	AGR/18	6
Alimentazione animale di precisione	affine	AGR/18	6
Produzione e qualità dei prodotti ittici	affine	AGR/20	6
Produzione, riproduzione e sanità animale: monitoraggio e gestione	affine	AGR/19	6
Tecnologie avanzate per il settore lattiero-caseario	affine	AGR/15	6
Rappresentazione informatica del territorio	affine	AGR/10	6
Tecnologie per l'uso delle energie rinnovabili	affine	AGR/09	6
Sistemi orticoli e floricoli	affine	AGR/04	6
Sistemi colturali arborei	affine	AGR/03	6
Fitoiatria	affine	AGR/12	6
Plant diseases and pest management	affine	AGR11; AGR/12	6

Sensoristica e automazione per la zootecnia di precisione	affine	AGR/09	6
Modellistica applicata all'agricoltura di precisione	affine	AGR/02	5
Irrigazione di precisione	affine	AGR/08	5
Applicazioni di campo dell'agricoltura di precisione	affine	AGR/09; AGR/12	8
Rilievo, disegno e materiali per le aree verdi	affine	AGR/10	6
Progettazione integrata e recupero dell'edilizia rurale	affine	AGR/10	6
Ingegneria naturalistica	affine	AGR/08	6

In conformità alla classe di appartenenza del corso di laurea, il quadro generale delle attività formative è così articolato:

1. attività formative caratterizzanti: da 45 a 96 CFU a seconda del *curriculum* prescelto
2. attività formative affini o integrative a quelle caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare: da 16 a 24 CFU a seconda del *curriculum* prescelto
3. attività formative autonomamente scelte dallo studente: 9 CFU
4. attività formative relative alla preparazione della prova finale: 22 CFU;
5. attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche: 3 CFU.

La diversa articolazione delle attività formative nei *curricula* rende necessaria la presenza di più settori scientifico-disciplinari sia tra gli ambiti caratterizzanti sia tra quelli affini e integrativi. Si tratta di settori che coprono, al loro interno, competenze molto differenziate tra loro, tali da risultare integrative in modo specifico soltanto per un *curriculum* e non per l'altro.

Questa presenza di settori scientifico-disciplinari nei due tipi di attività formativa consente allo studente, nello spirito della laurea magistrale, la scelta di un percorso formativo più aderente ai suoi interessi scientifici e professionali.

Il piano didattico comprende inoltre 9 CFU a libera scelta dello studente, da destinare ad insegnamenti selezionati nell'ambito dei corsi attivati per il corso di laurea, o per gli altri corsi di laurea dell'Ateneo, oppure da destinare ad altre attività formative valutabili in crediti. Tra le attività formative valutabili in crediti vi sono la partecipazione a seminari, convegni, corsi di aggiornamento, o ad altre attività organizzate dall'Ateneo o da un altro Ente riconosciuto. Tali attività sono liberamente scelte dallo studente con l'ausilio del tutore, ma devono essere approvate dal Collegio Didattico che ne giudica la coerenza con il percorso formativo.

Il piano didattico comprende 3 CFU di "Altre esperienze formative" da destinarsi all'acquisizione di "ulteriori conoscenze linguistiche" Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver conseguito 98 crediti, comprensivi dei 3 CFU nelle ulteriori conoscenze linguistiche, e deve aver concluso la tesi.

La laurea magistrale in Scienze Agrarie si consegue previo il superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione e discussione di una tesi elaborata dallo studente in forma

originale sotto la guida di un relatore ed eventualmente di un correlatore. La tesi di laurea magistrale è un elaborato scritto strutturato secondo le linee di una pubblicazione scientifica e concernente attività sperimentale originale. Alla prova finale sono attribuiti 22 CFU. La votazione finale conseguita dallo studente è espressa in centodecimi.

#### **Art.6 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità**

La gestione collegiale e ordinaria delle attività didattiche e formative del corso è delegata a un Collegio didattico, composto da tutti i professori e i ricercatori che prestano attività didattica per il corso e dai rappresentanti degli studenti presenti nei Consigli dei Dipartimenti interessati, in relazione al corso di studio di pertinenza. Al Collegio spetta la facoltà di avanzare nelle materie di pertinenza richieste e proposte ai Consigli dei Dipartimenti di riferimento.

A capo del Collegio vi è il Presidente, designato dallo stesso Collegio, che ha il compito di monitorare lo svolgimento delle attività didattiche gestite dal Collegio e verificare il pieno assolvimento degli impegni di competenza dei singoli docenti.

Il funzionamento del Collegio è disciplinato dai Regolamenti dei Dipartimenti di riferimento.

Il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche e formative del corso sono rimesse al Comitato di Direzione della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, alla quale i Dipartimenti di riferimento del corso sono raccordati. Il predetto Comitato è anche investito del compito di accertare l'andamento del corso e di verificare l'efficacia e la piena utilizzazione delle risorse di docenza a disposizione dei Dipartimenti interessati.

In conformità al modello che l'Ateneo ha delineato ai fini della messa in opera del Sistema di Gestione della Qualità, opera il Gruppo di Gestione AQ della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, composto dal Presidente del Comitato di Direzione della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, dai Presidenti dei Collegi dei Corsi di studio della Facoltà, dai docenti referenti per la gestione AQ di ogni CdS, da personale tecnico amministrativo e da rappresentanti degli studenti.

Il Gruppo è incaricato di guidare il sistema interno di AQ e di sovrintendere all'attuazione, nelle diverse fasi di svolgimento del corso, delle linee della qualità definite dagli Organi di governo dell'Ateneo mediante l'adozione delle modalità all'uopo determinate dal Presidio della Qualità della didattica. Oltre che con il Collegio didattico e le strutture dipartimentali di riferimento, il Gruppo si relaziona con la Commissione paritetica docenti-studenti del Dipartimento referente principale, ed è collegato al Presidio centrale della Qualità.

L'attività formativa del CdS (progettazione, pianificazione, erogazione) e i servizi contestuali (tutorato, tirocini/tesi, orientamento, internazionalizzazione) sono costantemente monitorati in quanto il Corso di Studio opera in conformità alle procedure definite nell'ambito del Sistema di Gestione per la Qualità. Questo monitoraggio consente la conoscenza di tutte le attività gestite dal CdS con possibilità di un intervento mirato in caso di non conformità.

L'organizzazione della AQ per il corso di Studio, inoltre, si relaziona a quella prevista nell'ambito delle procedure del Sistema di Gestione Qualità, finalizzato alla certificazione ai sensi della norma ISO 9001:2008.