



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

**REGOLAMENTO DIDATTICO**  
**CORSO di LAUREA magistrale**  
**(LM-69- SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE)**  
COORTE 2018-2019

*Approvato dal Senato Accademico nella seduta del 23 luglio 2018*

- 1. DATI GENERALI**
- 2. REQUISITI DI AMMISSIONE**
- 3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA**
- 4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**
- 5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS -ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI**
- 6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI**

## 1. DATI GENERALI

**1.1 Dipartimento di afferenza:** Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A)

**1.2 Classe:** LM-69 – Scienze e tecnologie agrarie

**1.3 Sede didattica:** Catania, Via S. Sofia 100 - Via Valdisavoia 5

**1.4 Particolari norme organizzative:**

È istituito, ai sensi dell'art. 3, comma 8 del Regolamento didattico di Ateneo, il Gruppo di Gestione per l'Assicurazione della Qualità (GGAQ), presieduto dal presidente del corso di studi, da un docente referente dell'Assicurazione della qualità, dagli studenti componenti del Consiglio del corso e da un membro del personale amministrativo di supporto. Il CGAQ provvede al corretto svolgimento della valutazione interna dell'offerta formativa e riporta gli esiti al Consiglio di corso, ai fini dell'approvazione della scheda di monitoraggio annuale.

**1.5 Profili professionali di riferimento:**

Il Corso prepara figure in grado di affermarsi nel campo delle professioni previste dall'ISTAT all'interno del grande raggruppamento delle professioni intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione (Gruppo 2). In particolare, il profilo professionale formato trova collocazione all'interno degli Specialisti nelle scienze della vita (2.3.1) e degli Agronomi e forestali (2.3.1.3.0).

**Funzione in un contesto di lavoro:**

Per l'esercizio di queste professioni è richiesto un elevato livello di conoscenza teorica ed empirica che consenta ai laureati in Scienze e Tecnologie Agrarie di arricchire le conoscenze esistenti, promuovere e condurre la ricerca scientifica, applicare le conoscenze e i metodi, interpretare criticamente e sviluppare concetti, teorie scientifiche e norme, che possono essere insegnate e trasmesse in modo sistematico nella soluzione di problemi concreti.

**Competenze associate alla funzione:**

Rientrano nelle competenze del laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie l'assistenza di specialisti e la diretta esecuzione di procedure e tecniche proprie nella progettazione di sistemi agricoli, agroalimentari e zootecnici, anche a basso impatto ambientale e biologico, nel miglioramento delle colture e delle relative condizioni di crescita e di difesa, nell'individuazione delle colture più adattabili e più redditizie e relativa valorizzazione, nell'individuazione e nel controllo delle malattie dei vegetali, nella conservazione della biodiversità colturale.

**Sbocchi occupazionali:**

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie trova occupazione in campi molto diversificati e in linea con il ruolo multifunzionale attribuito all'agricoltura nella moderna economia e società. Ciò presuppone anche processi di mobilità orizzontale e verticale in contesti affini a quelli in cui si è maturata l'esperienza professionale. In sintesi alcune occupazioni possono ricondursi a mansioni tecniche e gestionali presso imprese agricole, imprese produttrici di materiali, macchine e impianti per l'agricoltura e imprese per la trasformazione e/o la distribuzione di prodotti agricoli; libero professionali (collaborazione alla progettazione, consulenza, assistenza ecc.) orientate agli aspetti produttivi, alla gestione di progetti, alla stima di beni, impianti, mezzi tecnici e prodotti relativi al settore agrario e ad attività connesse alla salvaguardia dell'ambiente.

Il laureato ha, inoltre, accesso ai ruoli tecnici d'istituzioni pubbliche (Ministeri, Regioni, Enti di ricerca, Enti di sviluppo agricolo, Consorzi di bonifica, ecc.) privati e d'impresa; può trovare impiego presso istituzioni pubbliche internazionali (FAO, ONU, UE ecc.). Ai sensi del D.M. 328/2001 che modifica e integra la disciplina dell'ordinamento e degli accessi agli Albi professionali, il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie può sostenere gli esami di Stato e accedere alla Sezione A dell'Albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.

Il corso prepara alla professione di (CODIFICHE ISTAT):

1. Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)
2. Specialisti della gestione nella Pubblica Amministrazione - (2.5.1.1.1)
3. Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT) - (2.5.1.5.2)
4. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2)

**1.6 Accesso al corso:** numero programmato locale

**1.7 Lingua del Corso:** Italiano e inglese

**1.8 Durata del corso:** due anni

## 2. REQUISITI DI AMMISSIONE

### 2.1 Requisiti curriculari:

Possono accedere al corso di laurea magistrale in SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE (classe LM-69) gli studenti in possesso della laurea o diploma universitario di durata triennale o di altro titolo anche conseguito all'estero riconosciuto idoneo, che abbiano conseguito un minimo di 50 CFU nei settori AGR, MAT, INF, ING-INF, SECS-P, ICAR, FIS, BIO, VET e CHIM. Per disposizioni più dettagliate si rimanda al Bando predisposto dall'Ateneo per l'accesso ai Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale, a numero programmato locale, A.A. 2018-2019, reperibile sul sito <http://www.unict.it>.

### 2.2 Prove di ammissione e modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione:

La prova di ammissione consiste in un test a risposte multiple, che ha per oggetto le conoscenze, acquisite durante il percorso formativo delle lauree triennali, e in un successivo colloquio orale. Nell'ambito della prova orale sono valutate la capacità di sintesi, la padronanza degli argomenti trattati e la capacità di comunicazione. Le motivazioni del candidato sono altresì prese in considerazione.

### 2.3 Criteri di riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio:

Sulla base dei commi 6 e 7, art. 9 del Regolamento didattico di Ateneo, il riconoscimento totale o parziale, ai fini della prosecuzione degli studi, dei crediti acquisiti da uno studente in altra università o in altro corso di studio è deliberato dal consiglio del corso di studio che accoglie lo studente, secondo procedure e criteri tali da assicurare il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente e anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.

Nel caso in cui lo studente provenga da un corso di laurea magistrale appartenente alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati.

Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi della normativa vigente.

Per quanto non previsto si rimanda al Regolamento didattico di Ateneo, approvato con D.R. n. 251 del 25/01/2018 RDA e alle linee guida d'Ateneo per il riconoscimento dei crediti formativi universitari, approvate dal Senato Accademico in data 21.02.2011.

### 2.4 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità professionali:

In base al comma 9, art. 9 del Regolamento didattico di Ateneo, il consiglio della struttura didattica competente può riconoscere come crediti formativi universitari, secondo criteri predeterminati, le conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, e altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso. Ai fini del riconoscimento dei CFU, le conoscenze e le abilità devono essere congruenti con gli obiettivi formativi specifici riportati nell'ordinamento didattico del corso di studio. Il Consiglio del Corso di Studio ha il compito di individuare quali attività formative possano essere sostituite, sulla base di un'attenta valutazione dell'attinenza e adeguatezza di tali attività con gli obiettivi formativi specifici previsti dal Corso di Studio stesso. I crediti formativi universitari possono essere riconosciuti, in relazione al percorso formativo, per una sola volta. In ogni caso il numero di tali crediti non può essere superiore a dodici.

### 2.5 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario realizzate col concorso dell'università:

In base al comma 9, art. 9 del Regolamento didattico di Ateneo, le attività già riconosciute ai fini dell'attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di corsi di laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di corsi di laurea magistrale, di corsi di laurea magistrale a ciclo unico o di altri corsi di laurea. Per essere riconosciuti i crediti devono essere relativi ad attività coerenti con gli obiettivi della classe.

### 2.6 Numero massimo di crediti riconoscibili:

12 CFU

### 3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

#### 3.1 Frequenza

La frequenza ai corsi non è obbligatoria, tuttavia è vivamente consigliata perché facilita il percorso di apprendimento e la valutazione di merito dello studente.

È possibile riconoscere lo status di studente lavoratore, di studente atleta e di studente in situazione di difficoltà e con disabilità, dietro presentazione di istanza, in ottemperanza a quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo (art. 27) e dalla delibera del consiglio di Dipartimento Di3A (n. 3 del 20 gennaio 2016). A tali studenti verranno riconosciute specifiche forme di supporto didattico integrativo e la possibilità di sostenere gli esami negli appelli straordinari riservati a tali categorie di studenti.

#### 3.2 Modalità di accertamento della frequenza

La frequenza non è obbligatoria ma vivamente consigliata. La rilevazione della frequenza degli studenti “effettivi”, ossia di coloro che partecipano alle lezioni e che sono sottoposti all’obbligo di compilazione della scheda-questionario di valutazione periodica della didattica, secondo le norme indicate dall’ANVUR, avverrà con modalità demandate all’autonomia organizzativa dei docenti titolari dei corsi di insegnamento. Sarà cura del docente comunicare agli uffici preposti in Ateneo tali informazioni sull’attività didattica svolta, anche mediante la scheda di rilevazione delle opinioni dei docenti prevista dall’Ateneo.

#### 3.3 Tipologia delle forme didattiche adottate

I corsi di insegnamento possono prevedere più moduli, ognuno dei quali riferibile ad una diversa tipologia di attività, cui corrisponde una diversa frazione dell’impegno orario complessivo da destinare alle attività assistite dal docente, secondo lo schema di seguito riportato:

(F) lezione frontale = n. 7 ore di lezioni frontali in aula per CFU;

(E) esercitazioni = n. 14 ore di lavoro assistito in aula, in laboratorio, seminari, escursioni per CFU.

#### 3.4 Modalità di verifica della preparazione

La modalità di verifica della preparazione varia con gli insegnamenti. La verifica può essere svolta tramite:

- esame orale (O);
- esame scritto (S);
- stesura di un elaborato tecnico (T);
- prova grafica (G);
- prova pratica (P).

Il tipo di prova, intermedia e finale, è scelta in modo da consentire alla commissione di valutare nel modo più adeguato il conseguimento da parte dello studente degli obiettivi formativi previsti.

#### 3.5 Regole di presentazione dei piani di studio individuali

Di norma non è ammessa la presentazione di un piano di studio individuale da parte dello studente. Eccezioni sono consentite nel caso di riconoscimento crediti, di cui ai punti 2.3, 2.4 e 2.5, e per studenti provenienti da altri corsi di laurea, per i quali il Consiglio del Corso di Studio elabora un piano di studio individuale che garantisca gli stessi contenuti formativi del piano ufficiale di studi. Analoghe iniziative verranno valutate dal Consiglio di Corso di Studio per i percorsi formativi degli “studenti a tempo parziale”, degli “studenti lavoratori”, degli “studenti atleti” e degli “studenti in situazioni di difficoltà e con disabilità”.

#### 3.6 Criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi

Non sono previsti criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi per i corsi relativi al D.M. 509/99 e al D.M. 270/04, secondo quanto deliberato dal Consiglio di Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente, struttura didattica di riferimento, nella seduta del 20 gennaio 2016.

#### 3.7 Criteri di verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni

I crediti conseguiti da più di sei anni sono ritenuti pienamente validi nel caso non vi siano state modifiche sostanziali dei contenuti degli insegnamenti cui essi si riferiscono. In caso contrario, il Consiglio del Corso di Studio dovrà esprimersi secondo quanto deliberato dal Consiglio di Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente, struttura didattica di riferimento, nella seduta del 20 gennaio 2016.

### **3.8 Criteri di riconoscimento di studi compiuti all'estero**

Lo studente può svolgere parte dei propri studi presso università estere o istituzioni equiparate con le quali l'ateneo abbia stipulato programmi di mobilità studentesca riconosciuti dalle università dell'Unione europea e/o accordi bilaterali che prevedano il conseguimento di titoli riconosciuti dalle due parti. In base all'art. 29 del Regolamento Didattico di Ateneo, il Consiglio del Corso di Studio delibera in merito al *Learning Agreement* presentato dallo studente, specificando quali attività formative sono riconosciute e motivando adeguatamente nel caso in cui qualche attività non possa essere riconosciuta. La delibera indica la corrispondenza tra le attività formative riconosciute e quelle curriculari del corso di studio e non si basa sulla più o meno perfetta corrispondenza dei contenuti tra gli insegnamenti del corso di studi e quelli che lo studente intende seguire all'estero, ma verifica che questi ultimi siano coerenti con gli obiettivi della classe. La valutazione in trentesimi viene effettuata attraverso la scala di conversione del programma di mobilità studentesca comunitaria.

<b>4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b>
<b>4.1 Attività a scelta dello studente</b>
Lo studente può scegliere liberamente 12 crediti fra quelli impartiti in Ateneo, purché questi ultimi siano giudicati dal Consiglio di Corso di Studio coerenti con il progetto formativo e non sovrapponibili con le attività didattiche già presenti nel piano di studi. Il Consiglio di Corso di Studio valuta le singole istanze presentate dagli studenti. La scelta dello studente può ricadere anche all'interno di una lista di insegnamenti pre-approvati annualmente dal Consiglio, utilizzando il sistema di gestione informatizzata della carriera. Per l'acquisizione di tali crediti è necessario il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto.
<b>4.2 Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettere c, d del DM 270/2004)</b>
a) Ulteriori conoscenze linguistiche <i>Non previste</i>
b) Abilità informatiche e telematiche <i>Non previste</i>
c) Tirocini formativi e di orientamento <i>Non previste</i>
d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro Il Dipartimento organizza, annualmente attività seminari di orientamento al mondo del lavoro la cui frequenza è vivamente consigliata. Queste attività complessivamente ammontano a 1 CFU. Lo studente può presentare la certificazione per attività formative e culturali, realizzate o meno con il concorso dell'Ateneo e riferite ad un periodo ricompreso negli anni di iscrizione al corso, purché queste ultime siano ritenute coerenti dal Consiglio di Corso di studi con gli obiettivi della classe di laurea. Lo studente, una volta ottenuta l'attestazione delle attività svolte per il totale di 1 CFU, potrà presentare istanza di riconoscimento in carriera (in unica soluzione), presentando una breve relazione scritta sulle attività alle quali ha partecipato. Dovrà quindi prenotarsi, attraverso la consueta procedura on-line (portale studente), per lo svolgimento della verifica finale da parte di un'apposita commissione nominata dal Consiglio di Corso di Studi.
<b>4.3 Periodi di studio all'estero</b>
Le attività formative seguite all'estero sono considerate dalla commissione in sede di valutazione della prova finale, come specificato al punto 4.4, assegnando 2,0 punti in più per periodi di permanenza non inferiori a tre mesi. Eventuali CFU non riconosciuti verranno valutati in sede di laurea assegnando 0,1 punto per ogni CFU.
<b>4.4 Prova finale</b>
La prova finale, a cui corrispondono 22 crediti formativi, consiste nella discussione di una tesi di laurea sperimentale predisposta in modo originale dal candidato sotto la guida di uno o più relatori, di cui almeno uno docente, anche di altro Ateneo. La discussione della tesi è pubblica e si svolge davanti ad una commissione composta da non meno 5 ad un massimo di 11 docenti dell'Ateneo, compresi i professori a contratto, e presieduta dal presidente del Corso di Studio o da un docente da lui delegato. Il relatore, qualora non faccia parte della commissione, partecipa ai lavori limitatamente alla valutazione del candidato di cui ha guidato il lavoro. La tesi di laurea magistrale può essere scritta in italiano o in lingua inglese; qualora sia scritta in italiano, essa dovrà contenere un riassunto in lingua inglese. Qualora sia scritta in inglese, essa dovrà contenere un riassunto esteso scritto in lingua italiana. La registrazione della prova finale avviene per via telematica con la firma del presidente e del segretario della commissione. Per quanto non specificato, si rimanda all'art. 22 del vigente regolamento didattico d'Ateneo. La valutazione della prova finale per il conseguimento della laurea è espressa in centodecimi. Il voto, oltre che della valutazione della prova, tiene conto delle valutazioni di profitto conseguite dallo studente nelle attività formative dell'intero corso e di ogni altro elemento rilevante e in particolare della maturità culturale e della capacità di elaborazione intellettuale personale e di eventuali esperienze internazionali. Il merito di tesi è attribuito dalla commissione considerando l'esposizione e la padronanza dell'argomento trattato. La commissione può attribuire un punteggio compreso fra 0 e 8 punti sulla base della coerenza fra obiettivi

formativi e obiettivi professionali, della maturità culturale e della capacità di elaborazione intellettuale personale.

Il merito curricolare complessivo è calcolato aggiungendo alla media ponderata dei voti del *curriculum studiorum*, espressa in centodecimi  $[(\text{media ponderata dei voti} \times 11)/3]$ :

- 0,2 punti per ogni singola lode;

- 2,0 punti per periodi di studi all'estero non inferiori a tre mesi;

- 1,0 punti qualora lo studente sia in corso;

Al candidato che ottiene il massimo dei voti, la commissione può conferire la lode solo all'unanimità.

**5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS  
ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI  
coorte 2018-2019**

n.	SSD	denominazione	CFU	n. ore		propedeuticità	Obiettivi formativi
				lezioni	altre attività		
1	C.I.	APPLIED ANIMAL PRODUCTION					The course will be aimed at improving knowledge on the impact of strategies at farm level to improve sustainability and product quality in livestock production. This will be achieved by integrating the overview of the different production systems with the use of objective tools for measurement and evaluation.
	AGR/19	Evaluation tools for quality management in livestock	6	28	28	-	The course will deliver knowledge on the indicators to evaluate the impact of sustainable livestock production on the quality of animal products. The measurement of the main quality traits of animal products will be addressed, as well as the criteria to source, exploit and elaborate relevant scientific data.
	AGR/19	Sustainable management of animal production system	6	28	28	-	Aim of the course is to deepen the students' understanding of the management of large and small ruminants and swine to guarantee sustainability.
2	AGR/03	Arboricoltura speciale	6	28	28	-	Il corso si propone di fornire le conoscenze sulla coltivazione delle principali specie arboree da frutto, soprattutto di quelle presenti nell'ambiente mediterraneo.
3	C.I.	ARTHROPOD PEST MANAGEMENT IN MEDITERRANEAN CROPS					The course aims to increase the knowledge on the ecological and phytosanitary importance of key arthropod plant pests and on their integrated and biocontrol strategies.



	AGR/11	Biological control of arthropod pests	6	28	28	-	Aim of the course is to provide general knowledge on multitrophic interactions among plants, arthropod pests and their biocontrol agents in natural and agricultural ecosystems. Moreover, specific information on biology and rearing methods of natural enemies as well as on biocontrol field strategies are provided.
	AGR/11	Integrated management of arthropod pests	6	28	28	-	The course aims at providing advanced knowledge on the ecological role and harmfulness of key insect pests. The main sustainable integrated management strategies specific for each key insect pest of the Mediterranean environment are also provided.
<b>4</b>	AGR/12	Biological control of plant pathogens	6	28	28	-	The course aims to increase the knowledge of the biological control of plant pathogens in pre-and post-harvest environments, and the impact of the biological control on the animal and human health and on the environment. The students will acquire knowledge on selection strategies of biocontrol agents (BCAs) and on their mode of action, on plant defense and resistance mechanisms, on multitrophic interactions between plants, BCAs and plant pathogens, on BCAs application to major crops and vegetables for the biological containment of the most significant pathogens in the rhizosphere, phyllosphere and in post-harvest.

5	AGR/04	Colture ortive e floreali	6	28	28	-	Consentire l'acquisizione di un approfondito livello di conoscenze sulla coltivazione delle specie più rappresentative nell'ortofloricoltura italiana. L'insegnamento mira a fornire una preparazione necessaria per organizzare e gestire il processo produttivo e per ottenere risultati appropriati quanto a rese, qualità dei prodotti e implicazioni ambientali.
6	C.I.	ESTIMO E POLITICA AGRICOLA EUROPEA					Il corso integrato si propone di fornire principi, modelli e strumenti metodologici ed applicativi per la determinazione del valore dei beni con e senza mercato nonché presentare le politiche comuni dell'agricoltura e della pesca, prendendone in considerazione gli obiettivi, gli strumenti e le modalità di funzionamento.
	AGR/01	Estimo rurale	6	28	28	-	Il corso si propone di fornire principi, modelli e strumenti metodologici ed applicativi per la determinazione del valore dei beni con e senza mercato. Vengono, inoltre, approfondite diverse problematiche riguardanti il mercato immobiliare con riferimento al settore agricolo e le valutazioni delle risorse naturali, con applicazioni riferite a casi reali e simulati.
	AGR/01	Politica europea dell'agricoltura e della pesca	6	28	28	-	Il corso intende presentare la Politica europea della agricoltura e della pesca, prendendone in considerazione gli obiettivi, gli strumenti e le modalità di funzionamento. Esso mira a sviluppare la comprensione della loro evoluzione e dell'attuale riforma, con riferimento alla regolazione del mercato e allo sviluppo del territorio costiero e rurale.

7	AGR/12	Fitoiatria	6	28	28	-	Il corso ha lo scopo di fornire un approfondito livello di conoscenze sulla difesa delle colture orto-floro-frutticole. Esso dovrà formare un professionista in grado di individuare e suggerire le più idonee strategie di difesa per il contenimento dei principali agenti di malattia. Il corso, inoltre, fornirà i criteri per un costante aggiornamento professionale nel settore della difesa delle colture.
8	C.I.	GESTIONE DELL'IMPRESA, MERCATI E MARKETING					Si forniscono gli strumenti essenziali per la definizione dell'orientamento strategico e competitivo dell'impresa e per l'analisi e l'interpretazione della struttura e della gestione dell'impresa agraria e gli strumenti di base utili alla conoscenza del mercato dei prodotti agroalimentari e del suo andamento.
	AGR/01	Gestione strategica dell'impresa agraria	6	28	28	-	Si forniscono gli strumenti essenziali per la definizione dell'orientamento strategico e competitivo dell'impresa e per l'analisi e l'interpretazione della struttura e della gestione dell'impresa agraria, i metodi di pianificazione delle scelte imprenditoriali e la programmazione degli investimenti in agricoltura, di breve e di lungo periodo.
	AGR/01	Mercati e marketing agroalimentare	6	28	28	-	Si propone di offrire allo studente gli strumenti di base utili alla conoscenza del mercato dei prodotti agroalimentari e del suo andamento, nell'ambito dei sistemi economici sviluppati, oltre a fornire le basi metodologiche e le competenze necessarie per analizzare le strategie di sviluppo e i modelli di marketing nel mercato concorrenziale.

<b>9</b>		GESTIONE SOSTENIBILE DELL'AGRO-ECOSISTEMA					Fornire le conoscenze sulla composizione della sostanza organica del suolo sulle tecniche per esaltarla e sulle sue funzioni anche ai fini di una gestione razionale del suolo stesso nell'ottica della sua conservazione, del mantenimento della fertilità e del miglioramento delle rese produttive attraverso la gestione dei fattori della produzione agraria e dei mezzi tecnici.
	AGR/13	Gestione della sostanza organica del suolo	6	28	28	-	Fornire le conoscenze per una gestione razionale del suolo nell'ottica della conservazione del suolo, del mantenimento della fertilità e del miglioramento delle rese produttive
	AGR/02	Sustainable management of cropping systems	6	28	28	-	Provide knowledge for the rational management of soil conservation, the maintenance of fertility and improved production yields and acquire knowledge for the management of the factors of agricultural production and technical means in respect of public health, plant health, animal welfare and maintenance of non-renewable resources to meet the needs of society and markets.
<b>10</b>	AGR/08	Impianti irrigui	6	28	28	-	Far acquisire conoscenze sull'idrologia del terreno agrario e sulle tecniche di irrigazione, sui criteri di progettazione e dimensionamento degli impianti irrigui. Lo studente dovrà acquisire conoscenze sulla manutenzione ed esercizio degli impianti irrigui, con particolare riferimento ai sistemi di microirrigazione ed aspersione

<b>11</b>	AGR/09	Meccanizzazione agricola ed organizzazione del lavoro	7	35	28	-	Fornire allo studente adeguate competenze su progettazione e gestione di un parco macchine e sulla razionale organizzazione del lavoro. Particolare attenzione verrà posta al dimensionamento delle macchine motrici ed operatrici in funzione del contesto agronomico, economico ed ambientale
<b>12</b>	AGR/03	Mediterranean fruit tree crops	6	28	28	-	The aim of this course is to supply technical and scientific information for a sustainable and functional management of citrus, olive and grape plantations. Students will acquire notions useful to tackle specific problems and to make rational agronomic choices including rootstock and varieties selection, up to cultivation and product management, adopting the most suitable solutions for specific conditions.
<b>13</b>	AGR/17	Miglioramento genetico in zootecnia	6	28	28	-	Il corso si propone di fornire conoscenze teoriche e pratiche sui programmi di miglioramento genetico degli animali in produzione zootecnica, e sugli strumenti tradizionali della genetica quantitativa e innovativi delle biotecnologie applicate alle popolazioni animali. Verrà trattata inoltre la tracciabilità genetica dei prodotti zootecnici.
<b>14</b>	AGR/18	Nutrizione ed alimentazione animale	6	28	28	-	Fornire competenze per la formulazione di razioni sulla base del valore nutrizionale degli alimenti zootecnici e dei fabbisogni nutrizionali degli animali.

15	AGR/10	Progettazione delle costruzioni rurali	6	28	28	-	Fornire competenze tecniche per lo svolgimento delle attività professionali di progettazione, direzione, misure, contabilità, certificazione statica e antincendio, coordinamento per la sicurezza e collaudo dei lavori relativi alle costruzioni rurali, sia per nuove realizzazioni che per interventi di ristrutturazione di costruzioni esistenti.
16	AGR/04	Protected cultivation	6	28	28	-	The course is aimed at training specialists capable to analyse problems and evaluate possible options to get production from crops produced under modified micro-climatic conditions. These figures will be able to put into practice the skills acquired with the purpose of planning and management of out-of-season production processes through the use of appropriate protective equipment and suitable production techniques
17	C.I.	SISTEMI COLTURALI ERBACEI					L'obiettivo è quello di acquisire conoscenze adeguate sui sistemi di valutazione della qualità delle produzioni delle colture erbacee di preminente interesse alimentare nonché studiare i principi della coltivazione delle piante erbacee annuali e perenni per l'alimentazione zootecnica e le specie di potenziale interesse per la produzione di energia.
	AGR/02	Colture da biomassa per energia	6	28	28	-	Studiare i principi della coltivazione delle piante erbacee annuali e perenni di potenziale interesse per la produzione di energia, pasta di cellulosa e biocompositi nel contesto di sistemi colturali attuabili in ambiente mediterraneo.

	AGR/02	Tecniche di gestione delle malerbe e della concimazione	6	28	28	-	Fornire conoscenze approfondite sul ruolo, sulle funzioni e sull'assorbimento degli elementi nutritivi nelle piante coltivate, nonché sulla biologia, sull'ecologia, sul ruolo e sull'impatto delle malerbe negli agroecosistemi. Fare acquisire capacità nella formulazione dei piani di concimazione e nelle tecniche di gestione della fertilizzazione, nonché sulla gestione dei mezzi di controllo fisici, chimici ed integrati delle malerbe nelle principali colture mediterranee.
<b>18</b>	AGR/11	Tecniche di difesa delle colture dai parassiti animali	6	35	14	-	Il corso intende fornire allo studente approfondimenti teorici e pratici su metodologie di controllo dei fitofagi dannosi in agricoltura al fine di sviluppare competenze tecniche per la definizione di appropriati programmi di protezione delle piante da insetti ed altri organismi dannosi.
<b>19</b>	AGR/09	Tecnologie per l'innovazione e la sicurezza in agricoltura	6	28	28	-	Trasmettere agli allievi le conoscenze di base necessarie per una corretta gestione e sorveglianza dei processi lavorativi sia in campo sia negli impianti di condizionamento e trasformazione. Fornire adeguato risalto agli aspetti inerenti la sicurezza del personale sul posto di lavoro.
<b>20</b>	AGR/12	Virologia vegetale applicata	6	28	28	-	Lo studente dovrà acquisire le conoscenze specialistiche sulle principali virosi delle colture orto-floro-frutticole delle colture agrarie mediterranee. Dovrà inoltre essere in grado di approntare idonee strategie di difesa ed elaborare e applicare protocolli di certificazione dei prodotti agricoli e delle produzioni vivaistiche

**6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI**  
**Coorte 2018-2019**

**6.1 CURRICULUM “Produzioni vegetali”**

n.	SSD	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	frequenza
<b>1° anno - 1° periodo</b>						
1	AGR/04	<i>Colture ortive e floreali</i>	6	F+E	O+S	no
2	AGR/12	<i>Fitoiatria</i>	6	F+E	O	no
3	C.I.	<i>GESTIONE SOSTENIBILE DELL'AGROECOSISTEMA</i>				
	AGR/13	<i>Gestione della sostanza organica del suolo</i>	6	F+E	O	no
	AGR/02	<i>Sustainable management of cropping systems</i>	6	F+E	O	no
4	AGR/08	<i>Impianti irrigui</i>	6	F+E	O+S	no
<b>1° anno - 2° periodo</b>						
1	AGR/03	<i>Arboricoltura speciale</i>	6	F+E	O	no
2	C.I.	<i>ESTIMO E POLITICA AGRICOLA EUROPEA</i>				
	AGR/01	<i>Estimo rurale</i>	6	F+E	O	no
	AGR/01	<i>Politica europea dell'agricoltura e della pesca</i>	6	F+E	O	no
3	AGR/09	<i>Meccanizzazione agricola ed organizzazione del lavoro</i>	7	F+E	O	no
4	AGR/11	<i>Tecniche di difesa delle colture dai parassiti animali</i>	6	F+E	O	no
<b>2° anno - 1° periodo</b>						
1	AGR/03	<i>Mediterranean fruit tree crops</i>	6	F+E	O	no
2	AGR/04	<i>Protected cultivation</i>	6	F+E	O	no
3	C.I.	<i>SISTEMI COLTURALI ERBACEI</i>				
	AGR/02	<i>Colture da biomassa per energia</i>	6	F+E	O	no
	AGR/02	<i>Tecniche di gestione delle malerbe e della concimazione</i>	6	F+E	O	no
		INSEGNAMENTO A SCELTA	12			
<b>2° anno - 2° periodo</b>						
		ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE	1			
		PROVA FINALE	22			



**6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI  
Coorte 2018-2019**

**6.2 CURRICULUM “Tecnologie fitosanitarie”**

n.	SSD	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	frequenza
<b>1° anno - 1° periodo</b>						
1	AGR/04	<i>Colture ortive e floreali</i>	6	F+E	O+S	no
2	AGR/12	<i>Fitoiatria</i>	6	F+E	O	no
3	C.I.	<b>GESTIONE SOSTENIBILE DELL'AGROECOSISTEMA</b>				
	AGR/13	<i>Gestione della sostanza organica del suolo</i>	6	F+E	O	no
	AGR/02	<i>Sustainable management of cropping systems</i>	6	F+E	O	no
4	AGR/08	<i>Impianti irrigui</i>	6	F+E	O+S	no
<b>1° anno - 2° periodo</b>						
1	AGR/03	<i>Arboricoltura speciale</i>	6	F+E	O	no
2	C.I.	<b>ESTIMO E POLITICA AGRICOLA EUROPEA</b>				
	AGR/01	<i>Estimo rurale</i>	6	F+E	O	no
	AGR/01	<i>Politica europea dell'agricoltura e della pesca</i>	6	F+E	O	no
3	AGR/09	<i>Meccanizzazione agricola ed organizzazione del lavoro</i>	7	F+E	O	no
4	AGR/11	<i>Tecniche di difesa delle colture dai parassiti animali</i>	6	F+E	O	no
<b>2° anno - 1° periodo</b>						
1	C.I.	<b>ARTHROPOD PEST MANAGEMENT IN MEDITERRANEAN CROPS</b>				
	AGR/11	<i>Biological control of arthropod pests</i>	6	F+E	O	no
	AGR/11	<i>Integrated management of arthropod pests</i>	6	F+E	O	no
2	AGR/12	<i>Biological control of plant pathogens</i>	6	F+E	O	No
3	AGR/12	<i>Virologia vegetale applicata</i>	6	F+E	O	no
		<b>INSEGNAMENTO A SCELTA</b>	12			
<b>2° anno - 2° periodo</b>						
		<b>ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE</b>	1			
		<b>PROVA FINALE</b>	22			

**6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI  
Coorte 2018-2019**

**6.3 CURRICULUM “Progettazione e gestione delle imprese agricole e del territorio”**

n.	SSD	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	frequenza
<b>1° anno - 1° periodo</b>						
1	AGR/04	<i>Colture ortive e floreali</i>	6	F+E	O+S	no
2	AGR/12	<i>Fitoiatria</i>	6	F+E	O	no
3	C.I.	<b>GESTIONE SOSTENIBILE DELL'AGROECOSISTEMA</b>				
	AGR/13	<i>Gestione della sostanza organica del suolo</i>	6	F+E	O	no
	AGR/02	<i>Sustainable management of cropping systems</i>	6	F+E	O	no
4	AGR/08	<i>Impianti irrigui</i>	6	F+E	O+S	no
<b>1° anno - 2° periodo</b>						
1	AGR/03	<i>Arboricoltura speciale</i>	6	F+E	O	no
2	C.I.	<b>ESTIMO E POLITICA AGRICOLA EUROPEA</b>				
	AGR/01	<i>Estimo rurale</i>	6	F+E	O	no
	AGR/01	<i>Politica europea dell'agricoltura e della pesca</i>	6	F+E	O	no
3	AGR/09	<i>Meccanizzazione agricola ed organizzazione del lavoro</i>	7	F+E	O	no
4	AGR/11	<i>Tecniche di difesa delle colture dai parassiti animali</i>	6	F+E	O	no
<b>2° anno - 1° periodo</b>						
1	C.I.	<b>GESTIONE DELL'IMPRESA, MERCATI E MARKETING</b>				
	AGR/01	<i>Gestione strategica dell'impresa agraria</i>	6	F+E	O	no
	AGR/01	<i>Mercati e marketing agroalimentare</i>	6	F+E	O	no
2	AGR/10	<i>Progettazione delle costruzioni rurali</i>	6	F+E	O+T	No
3	AGR/09	<i>Tecnologie per l'innovazione e la sicurezza in agricoltura</i>	6	F+E	O	no
		<b>INSEGNAMENTO A SCELTA</b>	12			
<b>2° anno - 2° periodo</b>						
		<b>ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE</b>	1			
		<b>PROVA FINALE</b>	22			

**6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI  
Coorte 2018-2019**

**6.4 CURRICULUM “Zootecnico”**

n.	SSD	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	frequenza
<b>1° anno - 1° periodo</b>						
1	AGR/04	<i>Colture ortive e floreali</i>	6	F+E	O+S	no
2	AGR/12	<i>Fitoiatria</i>	6	F+E	O	no
3	C.I.	<i>GESTIONE SOSTENIBILE DELL'AGROECOSISTEMA</i>				
	AGR/13	<i>Gestione della sostanza organica del suolo</i>	6	F+E	O	no
	AGR/02	<i>Sustainable management of cropping systems</i>	6	F+E	O	no
4	AGR/08	<i>Impianti irrigui</i>	6	F+E	O+S	no
<b>1° anno - 2° periodo</b>						
1	AGR/03	<i>Arboricoltura speciale</i>	6	F+E	O	no
2	C.I.	<i>ESTIMO E POLITICA AGRICOLA EUROPEA</i>				
	AGR/01	<i>Estimo rurale</i>	6	F+E	O	no
	AGR/01	<i>Politica europea dell'agricoltura e della pesca</i>	6	F+E	O	no
3	AGR/09	<i>Meccanizzazione agricola ed organizzazione del lavoro</i>	7	F+E	O	no
4	AGR/11	<i>Tecniche di difesa delle colture dai parassiti animali</i>	6	F+E	O	no
<b>2° anno - 1° periodo</b>						
1	C.I.	<i>APPLIED ANIMAL PRODUCTION</i>				
	AGR/19	<i>Evaluation tools for quality management in livestock</i>	6	F+E	O	no
	AGR/19	<i>Sustainable management of animal production system</i>	6	F+E	O	no
2	AGR/17	<i>Miglioramento genetico in zootecnia</i>	6	F+E	O	No
3	AGR/18	<i>Nutrizione ed alimentazione animale</i>	6	F+E	O	no
		INSEGNAMENTO A SCELTA	12			
<b>2° anno - 2° periodo</b>						
		ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE	1			
		PROVA FINALE	22			