



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Dipartimento: Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali**

**A.A. 2016/2017**

## **PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DELLE PRODUZIONI E DELLE TECNOLOGIE AGRARIE**

### **- PRODUZIONI VEGETALI -**

#### **Caratteristiche**



Classe di Laurea magistrale  
in Scienze e tecnologie  
agrarie (LM-69)



2 ANNI



PALERMO



ACCESSO LIBERO



2059

#### **Obiettivi del Corso di Studi**

Obiettivi specifici:

Il Corso di Laurea Magistrale in "Scienze della produzione e delle tecnologie agrarie" fornisce ai Laureati dei Corsi di Laurea della classe L25 un approfondimento della formazione professionale nel settore agrario. Il corso è finalizzato al perfezionamento delle competenze tecniche e scientifiche per la progettazione, la gestione e il controllo di sistemi agricoli produttivi, con connotazioni di sostenibilità e multifunzionalità; al consolidamento delle capacità professionali e scientifiche nel campo dell'imprenditorialità agricola e della gestione e valorizzazione dei prodotti e dei processi di qualità; all'ampliamento delle competenze nel campo della progettazione e gestione di parchi e giardini e del verde tecnico, sportivo e ricreazionale in ambiente urbano ed extraurbano.

Il Laureato nel Corso di Laurea Magistrale in "Scienze della produzione e delle tecnologie agrarie" acquisisce una formazione professionale specifica nei seguenti settori:

- propagazione, produzione e difesa delle specie vegetali, arbustive, arboree erbacee, orticole e floricole, progettazione, gestione e sviluppo dei sistemi produttivi delle colture arboree da frutto, delle colture erbacee e delle colture orticole e floricole;

- analisi paesaggistica, progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e del verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano;

- attivazione di iniziative d'impresa e di filiera inerenti la valorizzazione delle produzioni con caratteri di qualità specifici, tipici, biologici, storici, ecc. e la sicurezza alimentare nonché la capacità di relazione col sistema socioeconomico attraverso forme di integrazione e coordinamento delle attività produttive e organizzative.

Il percorso formativo deve consentire al laureato magistrale di:

- acquisire un bagaglio culturale adeguato a svolgere attività di ricerca e sperimentazione, sia di base che applicata, e a sviluppare e promuovere innovazioni scientifiche e tecnologiche;

- maturare competenze per pianificare, progettare, conservare e valorizzare i sistemi produttivi agricoli e le risorse ambientali e paesaggistiche anche ad uso ricreativo e sportivo;

- acquisire padronanza dei metodi scientifici di indagine nei settori delle produzioni vegetali che consenta di intervenire nella soluzione dei problemi su specifici sistemi e processi produttivi, mediante rilievi diretti in campo, determinazioni in laboratorio, elaborazione e interpretazione dei dati;

- possedere approfondite competenze per progettare, realizzare e gestire parchi, giardini, aree sportive e ricreative, in relazione ai mezzi tecnici, alle macchine e agli impianti;

- perseguire il miglioramento quali-quantitativo delle produzioni vegetali ed animali attraverso la selezione genetica, la

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

gestione vivaistica, la progettazione dei sistemi colturali, la difesa dagli agenti biotici e abiotici, l'adozione di tecniche e tecnologie razionali ed innovative;

- possedere la capacità dialettica per argomentare gli aspetti tecnico-scientifici nelle inter-relazioni professionali con specialisti dello stesso o di altri settori e nel divulgare ad operatori agricoli non-specialisti le proprie convinzioni tecniche;

- acquisire le competenze nell'ambito della politica agricola internazionale, del mercato e del marketing, nonché degli aspetti tecnici ed economici della valorizzazione dei prodotti attraverso l'adozione di sistemi di qualità e sicurezza, anche in relazione alle radici sociologiche dei comportamenti produttivi e di consumo.

L'attività didattica sarà svolta con lezioni, esercitazioni di laboratorio e di campo e prove in itinere.

Il tempo previsto per il conseguimento della Laurea Magistrale è di due anni accademici. Per conseguire il titolo finale, lo studente deve aver acquisito 120 crediti universitari (CFU). Il Corso di Studio si articola in un percorso didattico formato da 11 esami obbligatori ed uno a scelta dello studente, cui si aggiungono il tirocinio pratico-applicativo presso strutture convenzionate e la prova finale con stesura e discussione di una tesi di laurea su tematiche specifiche del corso di studio.

Gli 8 CFU a scelta dello studente possono essere acquisiti, in accordo con l'art.10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04, anche scegliendo liberamente tra le discipline attivate dagli altri Corsi di Laurea della Scuola Politecnica di Palermo e da altre Scuole dell'Ateneo e di altri Atenei Italiani e Stranieri.

Al termine del Corso di studio lo studente consegue il titolo di Dottore Magistrale in "Scienze della produzione e delle tecnologie agrarie" e, previo superamento dell'esame di Stato di abilitazione professionale, è iscrivibile alla sezione A (Dottore Agronomo Senior) dell'albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali.

Autonomia di giudizio:

Il Laureato Magistrale in "Scienze della produzione e delle Tecnologie Agrarie" deve sviluppare autonomia di giudizio:

- nell'attività progettuale e gestionale in ambito agrario anche ad elevati livelli di complessità, e nel valutare criticamente le implicazioni socio-ambientali e i risultati tecnico-economici degli interventi operati, proposti e realizzati.

- sull'efficienza ed efficacia delle scelte tecniche nonché sugli effetti delle stesse in termini di qualità e salubrità dei processi e dei prodotti nel rispetto dell'ambiente;

- sull'opportunità di instaurare relazioni tra operatori del sistema agroalimentare e sull'adesione a forme di coordinamento tra attività a diverso livello del sistema agroalimentare (valutare accordi per la produzione, disciplinari di fornitura e di certificazione, ecc.);

- sulle determinanti socio-culturali che caratterizzano il sistema agroalimentare della produzione e dei consumi, sui risvolti sociali degli interventi connessi alle problematiche di mercato;

- sulle implicazioni etiche delle scelte che attengono la corretta comunicazione, la qualità e la salubrità dei processi e dei prodotti agricoli e agroindustriali.

I risultati di apprendimento attesi sono conseguiti sviluppando le capacità dello studente di confrontare differenti soluzioni del problema trattato anche mediante la predisposizione di appositi elaborati.

La verifica dei risultati attesi viene effettuata saggiando, nelle prove in itinere o in quella finale, la capacità critica dello studente e la sua abilità a prevedere gli effetti delle scelte operate.

Abilità comunicative:

Con riferimento alla sua attività professionale, il Laureato magistrale, avendo acquisito abilità di analisi critica, sviluppa anche la capacità dirigere e coordinare le funzioni dei singoli operatori nell'ambito lavorativo e in particolare nell'ambito di gruppi multidisciplinari, di trasferire e divulgare, in forma sia scritta che orale, con linguaggio tecnico-scientifico chiaro e comprensibile ai vari livelli degli operatori del settore, le sue analisi, tesi, soluzioni e proposte professionali, nonché le ricadute sulle diverse componenti ambientali ivi comprese le comunità umane che vivono nel territorio e ne hanno proprietà e uso.

I risultati di apprendimento attesi sono conseguiti con la capacità dello studente di utilizzare lo strumento della presentazione delle conoscenze acquisite, in forma orale o scritta, durante la prova di esame.

La verifica dei risultati attesi avviene mediante un giudizio sulle capacità di esposizione delle problematiche trattate usando un linguaggio specifico delle tematiche proprie del corso di studio ma comprensibile anche ad un pubblico non competente.

Capacità di apprendimento:

Nell'ambito delle discipline del settore agrario, il laureato magistrale consegue una preparazione che gli consente di intraprendere un ulteriore percorso di approfondimento e aggiornamento delle tematiche tecnico-scientifiche.

Le competenze acquisite gli consentono di seguire seminari e convegni tecnici e scientifici, di attingere a testi avanzati specifici del settore e di dialogare con società scientifiche, accademie e istituti di ricerca del settore, nonché di accedere a corsi di approfondimento e a corsi di Master di secondo livello.

I risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti rispettando la successione logica o l'eventuale propedeuticità, che sarà prevista dal regolamento didattico del corso di studio, degli insegnamenti che saranno presenti nel manifesto degli studi con l'obiettivo di sviluppare la capacità sia di comprensione degli aspetti applicativi sia di utilizzazione dei risultati della ricerca.

La verifica, effettuata nel corso delle prove di esame, ha l'obiettivo di testare la capacità dello studente di usare le conoscenze acquisite per risolvere nuovi problemi, per riconoscere la necessità di approfondimenti, per utilizzare i risultati della ricerca di settore.

## **Sbocchi occupazionali**

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Profilo:

#### TECNICO DEI SISTEMI ARBOREI DA FRUTTO

Funzioni:

Il tecnico dei sistemi arborei da frutto e' un esperto di secondo livello nella progettazione e gestione di impianti per la produzione di frutta. Si iscrive alla sezione A dell'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali.

Competenze:

Capacita' di pianificazione e conduzione agronomica di sistemi produttivi tipici della frutticoltura mediterranea, tropicale e subtropicale, della viticoltura, dell'olivicoltura e dell'agrumicoltura. Capacita' di applicare modelli di gestione/difesa integrata o eco-compatibile. Controllo della qualita' lungo la filiera. Gestione delle fasi post-raccolta del prodotto e suo posizionamento sul mercato.

Sbocchi:

Ambito della libera professione, ricerca, Enti pubblici e privati, aziende agricole, assistenza tecnica.

Profilo:

#### TECNICO DELLE COLTURE ORTO-FLORICOLE ED ERBACEE DI PIENO CAMPO

Funzioni:

Il tecnico delle colture orto-floricole ed erbacee di pieno campo e' un esperto di secondo livello nella progettazione e conduzione di impianti per la produzione di colture orto-floricole, cerealicole, foraggere (in riferimento anche a sistemi zootecnici), officinali ed industriali. Si iscrive alla sezione A dell'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali.

Competenze:

Capacita' di pianificazione e conduzione agronomica di sistemi produttivi tipici delle colture erbacee annuali, biennali e poliennali di pieno campo. Capacita' di applicare modelli di coltivazione e difesa integrata. Comprensione di modelli agrometeorologici.

Sbocchi:

Ambito della libera professione, ricerca, Enti pubblici e privati, aziende agricole, assistenza tecnica

Profilo:

#### TECNICO DELLA PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL VERDE

Funzioni:

Il tecnico della progettazione e gestione del verde e' un esperto di secondo livello nella progettazione, realizzazione e riqualificazione di spazi verdi in ambiente urbano ed extraurbano. Si iscrive alla sezione A dell'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali.

Competenze:

Progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e del verde tecnico, sportivo e ricreazionale, pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano. Conoscenza dell'interazione tra ambiente urbano e pianta ornamentale come macchina di igiene ambientale. Tecniche di restauro e conservazione di giardini e parchi.

Sbocchi:

Ambito della libera professione, ricerca, verde pubblico e privato, assistenza tecnica

Profilo:

#### TECNICO IN LANDSCAPE ANALYSIS

Funzioni:

Il tecnico in landscape analysis e' un esperto di secondo livello con competenze tecniche nell'ambito delle scienze agrarie e dell'architettura del paesaggio. Si iscrive alla sezione A dell'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali.

Competenze:

Comprensione delle diverse scale del paesaggio. Applicazione di specifici modelli progettuali, restauro e ricostruzione del paesaggio vegetale. Analisi ecologica del paesaggio vegetale urbano ed extraurbano.

Sbocchi:

Ambito della libera professione, ricerca, verde pubblico e privato, assistenza tecnica

#### Caratteristiche della prova finale

La prova finale del Corso di Laurea Magistrale consiste sia nella presentazione di una Tesi, redatta in modo originale, volta ad accertare il livello conseguito nella preparazione tecnico-scientifica e professionale sia nella discussione su quesiti eventualmente posti dai membri della Commissione. L'elaborato finale, che deve avere caratteristiche di originalita, puU' avere carattere sperimentale, teorico e progettuale o puU' essere un saggio breve su di un tema mono o pluridisciplinare. Per particolari discipline di un Corso di Laurea Magistrale la Tesi puU' anche prevedere un prodotto multimediale. L'elaborato puU' essere scritto in una lingua dell'Unione Europea, diversa dall'italiano, se previsto dall'ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale. L'elaborato finale, o parte di esso, puU' essere svolto anche presso altre Istituzioni ed aziende pubbliche e/ o private italiane o straniere accreditate dall'Ateneo di Palermo. Il relatore della tesi deve essere un docente, anche a contratto, componente del Consiglio di Corso di Studio di iscrizione dello studente oppure un docente di un insegnamento scelto dallo studente all'interno della sezione "a scelta dello studente". Il relatore puU' coincidere con il tutor universitario del tirocinio pratico-applicativo. Il relatore puU' avvalersi dell'ausilio di altro professore, ricercatore, professore a contratto o esperto esterno, che assume la funzione di correlatore, nell'attivita' didattica connessa alla preparazione dell'elaborato finale.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
03437 - FLORICOLTURA <i>Iapichino(PA)</i>	6	1	V	AGR/04	B

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
15477 - POLITICA E MARKETING DEL SISTEMA AGROALIMENTARE <i>Altamore(PA)</i>	9	1	V	AGR/01	B
15399 - SISTEMI ARBOREI DELLE SPECIE SEMPREVERDI C.I.	12	1	V		
- AGRUMICOLTURA <i>Germana'(PO)</i>	6	1		AGR/03	B
- OLIVICOLTURA <i>Caruso(PO)</i>	6	1		AGR/03	B
18643 - APPLICAZIONI DI CAD PER LA PROGETTAZIONE IN AGRICOLTURA	3	1	G		F
18635 - COLTURE ERBACEE INDUSTRIALI E OFFICINALI <i>Carrubba(PA)</i>	9	2	V	AGR/02	B
16061 - PRODUZIONE DELLE SEMENTI E MIGLIORAMENTO GENETICO C.I.	9	2	V		
- MIGLIORAMENTO GENETICO DELLE SPECIE AGRARIE <i>Giambalvo(PO)</i>	3	2		AGR/07	C
- PRODUZIONI E TECNOLOGIE DELLE SEMENTI <i>Amato(PO)</i>	6	2		AGR/02	B
15396 - SISTEMI ARBOREI DELLE SPECIE CADUCIFOGIE C.I.	12	2	V		
- FRUTTICOLTURA <i>Marra(PO)</i>	6	2		AGR/03	B
- VITICOLTURA <i>Di Lorenzo(PO)</i>	6	2		AGR/03	B
Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	8				D
	<b>68</b>				

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
09783 - ACAROLOGIA E DIFESA INTEGRATA <i>Tsolakis(PA)</i>	6	1	V	AGR/11	B
18817 - CONTROLLO INTEGRATO DA FITOPATIE <i>Davino(PO)</i>	6	1	V	AGR/12	C
04011 - IRRIGAZIONE E DRENAGGIO <i>Crescimanno(PO)</i>	6	1	V	AGR/08	C
18642 - METODOLOGIA SPERIMENTALE E STATISTICA <i>Leto(PO)</i>	3	1	G		F
07553 - TIROCINIO	8	1	G		F
12638 - MACCHINE E IMPIANTI PER L'AGRICOLTURA <i>Comparetti(PA)</i>	6	2	V	AGR/09	C
16062 - SISTEMI ORTICOLI <i>D'Anna(PQ)</i>	9	2	V	AGR/04	B
05917 - PROVA FINALE	8	2	G		E
	<b>52</b>				

## GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
18752 - AGROMETEOROLOGIA APPLICATA <i>Leto(PO)</i>	3	1	V	AGR/02	D

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

## GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
03548 - FRUTTICOLTURA TROPICALE E SUB TROPICALE <i>Farina(PO)</i>	3	2	V	AGR/03	D
18753 - I PRODOTTI FITOSANITARI IN AMBIENTE AGROFORESTALE ED URBANO	3	1	V	AGR/11	D
13897 - IRRIGAZIONE DELLE COLTURE ARBOREE <i>Lo Bianco(PO)</i>	3	2	V	AGR/03	D

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)