

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI**  
**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO MAGISTRALE IN**  
**COLTURE MEDITERRANEE**

**CLASSE n. LM69 - Scienze e Tecnologie Agrarie**

**INDICE**

- Art. 1 - Finalità**
- Art. 2 - Obiettivi formativi e sbocchi professionali**
- Art. 3 - Requisiti per l'accesso**
- Art. 4 - Piano di Studio**
- Art. 5 - Il credito formativo come unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche**
- Art. 6 - Manifesto degli Studi**
- Art. 7 - Propedeuticità e obblighi di frequenza**
- Art. 8 - Modalità di acquisizione dei cfu e verifica del profitto**
- Art. 9 - Prova finale**
- Art. 10 - Riconoscimento cfu acquisiti in altri Corsi di Studio**
- Art. 11 - Studenti a tempo parziale**
- Art. 12 - Garanti**
- Art. 13 - Norme transitorie**
- Art. 14 - Disposizioni finali**

## Art. 1 - Finalità

Il presente Regolamento disciplina l'articolazione dei contenuti delle attività formative e le modalità organizzative per il funzionamento del Corso di Laurea Magistrale in "Colture mediterranee", istituito presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Bari a decorrere dall'a.a. 2008/09 ed è sottoposto a revisione ogni due anni.

## Art. 2 - Obiettivi formativi e sbocchi professionali

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale sono i seguenti:

il Corso di Studio si propone di fornire capacità professionali che garantiscano una visione completa e coordinata delle attività e delle problematiche relative alle filiere delle produzioni vegetali alimentari, non alimentari ed ornamentali. I tre *curricula* in cui si articola questa laurea magistrale: Frutticoltura mediterranea, Produzioni ortive ed erbacee agro-industriali, Produzioni floricole e verde ornamentale, saranno connotati da approfondite conoscenze dei sistemi produttivi frutticoli, ortivi ed erbacei agroindustriali, floricoli ed ornamentali. Con le competenze acquisite, il laureato in Colture mediterranee, oltre alle attività previste per il corso di laurea triennale, potrà indirizzare le scelte nei diversi ambiti produttivi, valorizzando in maniera ottimale la vocazionalità ambientale e le risorse disponibili; tenendo in debito conto l'ottimizzazione dei diversi input, per una complessiva sostenibilità di processo e, nel quadro di una completa tracciabilità, anche al fine di migliorare la qualità dei prodotti e contenere i costi di produzione.

Il laureato acquisirà, inoltre, specifiche competenze per lo svolgimento di attività complesse e interdisciplinari di coordinamento ed indirizzo riferiti ai tre *curricula*.

### Curriculum relativo ai sistemi produttivi frutticoli

Questo percorso formativo prevede attività dedicate:

- all'acquisizione di un'elevata conoscenza della morfo-bio-fisiologia, degli orientamenti varietali, anche in relazione all'ambiente di coltivazione ed agli aspetti qualitativi della produzione, dell'applicazione di tecniche di coltivazione tra le più innovative delle specie frutticole di importanza primaria nel Mezzogiorno d'Italia, come l'olivo, la vite e le drupacee;
- all'acquisizione di un'elevata conoscenza della morfo-bio-fisiologia, degli orientamenti varietali, delle tecniche di coltivazione, anche in relazione agli aspetti qualitativi della produzione, degli agrumi e degli altri fruttiferi di origine tropicale e sub-tropicale coltivati e/o coltivabili nei paesi a clima mediterraneo;
- all'acquisizione di un'approfondita conoscenza sulla variabilità genetica delle specie arboree da frutto mediterranee e sulla sua importanza per la salvaguardia delle relative risorse, compresa la loro eventuale utilizzazione per programmi di miglioramento degli attuali standard;
- all'acquisizione di un'elevata conoscenza sulla fisiologia della maturazione e del post-raccolta, per essere in grado di gestire correttamente le operazioni di raccolta e di conservazione della frutta, anche in vista del progressivo interesse verso i prodotti di IV gamma;
  - all'acquisizione delle conoscenze di base delle tecnologie di trasformazione della frutta fresca (essiccazione, liofilizzazione, disidratazione, appertizzazione, canditura, succhi, puree, composte, ecc.).

### Curriculum relativo ai sistemi ortivi ed erbacei agroindustriali

Questo percorso formativo prevede attività dedicate:

- all'acquisizione di una conoscenza approfondita delle principali produzioni ortive ed erbacee agroindustriali, ai fini della progettazione, gestione e certificazione di sistemi e processi;
- all'acquisizione di una preparazione specifica e avanzata nell'economia e nella gestione delle filiere agroindustriali, con particolare riferimento ai campi della gestione d'impresa e alle politiche agrarie ed agroindustriali;
- all'acquisizione di conoscenze tecnico-organizzative per il controllo della qualità nella filiera delle diverse produzioni ortive ed erbacee agroindustriali;
- all'acquisizione di un'elevata preparazione scientifica ed economico-organizzativa per operare il miglioramento, qualitativo e quantitativo, delle produzioni ortive ed erbacee agroindustriali, nonché per progettare e gestire l'innovazione nelle filiere;
- all'acquisizione di approfondite conoscenze dell'effetto dei parametri ambientali sulla crescita e sul

comportamento eco-fisiologico delle principali specie ortive ed erbacee agroindustriali;

- all'acquisizione di un'approfondita conoscenza sulla variabilità genetica delle specie ortive ed erbacee agroindustriali e sulla sua importanza, per la salvaguardia delle relative risorse, compresa l'eventuale utilizzazione per il miglioramento degli attuali standard delle specie;
- all'acquisizione di una elevata preparazione di base, necessaria per essere in grado di reperire, domesticare, tipicizzare ed utilizzare specie erbacee spontanee eduli ed ortive tipiche delle regioni meridionali e per valutare l'influenza dei fattori ambientali ed agronomici sulle tecniche di coltivazione e sugli aspetti qualitativi, con particolare riguardo alle sostanze bio-attive a spiccato effetto salutistico.

#### Curriculum relativo ai sistemi floricoli ed ornamentali

Questo percorso formativo prevede attività dedicate:

- all'acquisizione di approfondite conoscenze dell'effetto dei parametri ambientali sulla crescita e sul comportamento eco-fisiologico delle principali specie floricole in pieno campo ed ambiente protetto;
- all'acquisizione di approfondite conoscenze sulle applicazioni delle biotecnologie nel settore vivaistico, come la micropropagazione, il seme artificiale e la micorrizzazione;
- all'approfondimento delle conoscenze delle tematiche di gestione e di programmazione dei sistemi di coltivazione senza suolo, a ciclo chiuso o aperto, per le specie floricole;
- all'acquisizione di un'approfondita conoscenza sulla variabilità genetica delle specie floricole ed ornamentali mediterranee e sulla sua importanza, per la salvaguardia delle relative risorse, compresa l'eventuale utilizzazione per il miglioramento degli attuali standard delle specie floricole;
- all'acquisizione di elevate conoscenze sulle novità vegetali per vaseria verde e fiorita e sulle specie non tradizionali per fronda verde recisa, sulle relative tecniche di coltivazione e di raccolta, compresa la fisiologia post-raccolta;
- all'acquisizione di un'elevata conoscenza della morfobiologia e delle tecniche di coltivazione anche in relazione agli aspetti qualitativi della produzione, di specie ornamentali autoctone e naturalizzate, ad habitus erbaceo, arbustivo ed arboreo, di rilevante importanza in ambiente urbano mediterraneo allevate in contenitore ed in pieno campo;
- all'acquisizione di un'elevata conoscenza dei principi e delle tecniche di produzione di materiali di propagazione delle specie ornamentali, comprese quelle relative all'organizzazione di attività vivaistica;
- all'acquisizione di un'elevata conoscenza dei criteri per la scelta delle specie ornamentali, in funzione delle tipologie di impiego nel verde urbano;
- all'acquisizione di una approfondita conoscenza sulla gestione degli impianti a verde ornamentale in ambiente urbano;
- all'acquisizione di un'elevata conoscenza delle piante ornamentali e dei tappeti erbosi nel pieno rispetto dei criteri di qualità globale, della tutela dell'ambiente e della sicurezza dell'operatore

Gli sbocchi professionali sono i seguenti: professione libera, attività di gestione, divulgazione e assistenza tecnica qualificata in favore delle aziende agricole e delle imprese, pubbliche e private, del settore agro-industriale ed ornamentale; il laureato potrà accedere ai ruoli delle amministrazioni pubbliche; inoltre ulteriori sbocchi professionali sono quelli indicati come professioni intellettuali scientifiche di specialisti nelle scienze della vita, della formazione e della ricerca ed assimilati (codice 2.3 e 2.6 della Classificazione delle Professioni ISTAT - 2001) ed in particolare quelli indicati alle classi: 2.3.1.3 (Agronomi ed assimilati), 2.6.1.2 (Docenti universitari in scienza della vita); 2.6.2.0 (Ricercatori, tecnici laureati ed assimilati).

#### **Art. 3 - Requisiti per l'accesso**

Il Corso di Studio magistrale in "Colture mediterranee", è istituito senza limitazioni di accesso che non siano quelle stabilite dalla legge e dal regolamento didattico di questo ordinamento. Per essere ammessi al Corso di Studio occorre essere in possesso della laurea o di un diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente. I requisiti richiesti per l'ammissione sono quelli propri dei laureati delle classi L-25 e 20 (previgente ordinamento), con laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie e denominazioni assimilabili. I laureati di altre

classi possono accedere al Corso di Studio dopo verifica dell'adeguatezza della preparazione personale da parte della Commissione Didattica del Corso di Studio. In quest'ultimo caso, nell'accertamento delle competenze necessarie per l'accesso, che si svolge mediante l'analisi del percorso didattico documentato dal laureato, sono considerati i contenuti degli insegnamenti fondamentali di base e caratterizzanti della laurea in Scienze e Tecnologie agrarie di primo livello impartita presso la Facoltà di Agraria di Bari. E' richiesto il possesso di almeno 48 CFU come di seguito ripartiti:

**24 CFU** acquisiti nelle discipline di base afferenti ai settori scientifico-disciplinari di seguito elencati:

- MAT/05 Analisi matematica
- FIS/07 Fisica applicata
- CHIM/01 Chimica analitica
- CHIM/03 Chimica generale e inorganica
- CHIM/06 Chimica organica
- BIO/01 Botanica generale
- BIO/03 Botanica ambientale ed applicata
- AGR/07 Genetica agraria.

**24 CFU** acquisiti in minimo quattro dei sette settori scientifico-disciplinari di seguito elencati:

- AGR/01 Economia ed estimo rurale
- AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee
- AGR/03 Arboricoltura e coltivazioni arboree
- AGR/04 Orticoltura e floricoltura
- AGR/11 Entomologia generale ed applicata
- AGR/12 Patologia vegetale
- AGR/13 Chimica agraria

Lo studente, al momento dell'immatricolazione, deve effettuare la scelta del *curriculum* da seguire.

#### **Art. 4 - Piano di Studio**

Il Piano di Studio del Corso di Laurea Magistrale, riportato in Allegato A, definisce, coerentemente con gli obiettivi formativi indicati all'art. 2, l'articolazione degli insegnamenti, determina il numero di crediti attribuiti ad ogni attività formativa e indica i risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i "Descrittori europei" del titolo di studio.

Per ogni attività formativa esso, riporta:

- il settore scientifico disciplinare (s.s.d.);
- le tipologie di attività formative (t.a.f.), distinte in attività formativa di base, caratterizzanti, autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo, affini o integrative, attività formative relative alla preparazione della prova finale ed alle attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- le modalità d'erogazione (m.e.) dell'insegnamento distinte in lezioni frontali (F), esercitazioni (E), seminari (S), attività di laboratorio (L); altre tipologie d'attività formative (A);
- i CFU attribuiti all'insegnamento distinti, ove possibile, per modalità d'erogazione;
- le modalità di verifica del profitto: esame scritto (Sc), esame orale (Or), esame con prova di laboratorio (La);
- le modalità di valutazione: voto espresso in trentesimi (V), giudizio (idoneo/non idoneo) (G), solo idoneità (Id) o attestato (At).

La frequenza è raccomandata per tutte le attività didattiche.

#### **Art. 5 - Il credito formativo come unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche**

Il credito formativo universitario (CFU) è l'unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche.

Le attività didattiche comprendono:

- le lezioni in sede universitaria e non (lezioni frontali, seminari, esercitazioni, attività di laboratorio);
- il tempo dedicato agli elaborati progettuali e alle attività destinate all'acquisizione delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- lo studio individuale.

Il credito matura con lo svolgimento delle attività formative e si acquisisce con il superamento degli esami ovvero delle prove di idoneità. Ad ogni attività formativa è attribuito un certo numero di crediti, uguale per tutti gli studenti, e, se previsto, un voto (espresso in trentesimi), che varia a seconda del livello di preparazione dimostrato.

Per conseguire la laurea magistrale è necessario acquisire complessivamente 120 crediti.

Con Decreto Ministeriale è stato stabilito che ad un credito formativo nei corsi di laurea corrisponda un carico di lavoro complessivo per lo studente di 25 ore.

Il Consiglio di Facoltà ha deliberato che le 25 ore complessive sono ripartite

- nel caso di corsi frontali, in 8 ore per le lezioni e per i seminari ovvero 14 ore per le esercitazioni, a seconda delle modalità didattiche adottate per ogni insegnamento, e il resto allo studio individuale;
- nel caso di corsi di laboratorio, in 14 ore di laboratorio e il resto per lo studio individuale.

Nel caso di attività destinate all'acquisizione delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e per la preparazione della tesi di laurea, le 25 ore complessive sono tutte considerate come impegno individuale dello studente.

#### **Art. 6 - Manifesto degli Studi**

Il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Colture mediterranee elabora annualmente il Manifesto degli Studi definendo l'articolazione degli insegnamenti negli anni di corso ed, eventualmente, in periodi didattici. Tale piano didattico è sottoposto, entro il 31 marzo, all'approvazione del Consiglio di Facoltà.

Il calendario delle attività didattiche è definito annualmente dal Consiglio di Facoltà, ai sensi dell'art. 9 del Regolamento Didattico di Facoltà, ed è pubblicato con il Manifesto degli Studi sulla Guida didattica di Facoltà e sul sito web della Facoltà.

#### **Art. 7 - Propedeuticità e obblighi di frequenza**

Non sono previste propedeuticità obbligatorie.

La frequenza è raccomandata per tutte le attività didattiche.

#### **Art. 8 - Modalità di acquisizione dei CFU e verifica del profitto**

L'acquisizione dei CFU avviene in seguito al superamento della prova di verifica del profitto (esame) per ciascun insegnamento (monodisciplinare o integrato) ovvero delle prove di idoneità.

Nel caso in cui l'insegnamento sia costituito da un corso integrato, l'esame è unico, complessivo, contestuale e collegiale.

La verifica del profitto individuale conseguito dallo studente è effettuata mediante:

- a) un esame scritto, orale e/o pratico per gli insegnamenti caratterizzanti e affini-integrativi, come indicato nel Piano di Studio riportato nell'Allegato A;
- b) un esame, le cui modalità, per gli insegnamenti a scelta dello studente, sono quelle definite dal Regolamento del Corso di Studio al quale afferiscono tali insegnamenti.

Lo studente potrà acquisire i 9 CFU per gli insegnamenti a scelta libera scegliendo qualsiasi insegnamento offerto, nell'ambito dei Corsi di Laurea Magistrale, dall'Università degli Studi di Bari purché riconosciuto coerente con il percorso formativo dal Consiglio di Corso di Studio, sentito il parere della relativa Commissione Didattica. Lo studente, ai fini del predetto riconoscimento, deve presentare alla Segreteria Studenti della Facoltà, entro il 31 dicembre del primo anno di corso, l'elenco dello/degli insegnamento/i scelto/i.

Per le suddette prove, la valutazione è espressa in trentesimi, con possibilità di lode ed il superamento è subordinato al raggiungimento di una votazione di almeno 18/30.

L'acquisizione dei CFU relativi alle attività destinate all'acquisizione delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro è disciplinata da apposito Regolamento, consultabile sul sito web della Facoltà, che definisce anche le modalità di accesso e di svolgimento delle relative attività.

Lo studente può presentare, entro il mese di dicembre, la richiesta di riconoscimento delle conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello postsecondario alla cui progettazione e realizzazione le Università abbiano concorso. Il riconoscimento è deliberato dal Consiglio di Corso di Studio e non può superare i 30 CFU.

#### **Art. 9 - Prova finale**

La laurea magistrale in Colture mediterranee si consegue con il superamento di una prova finale che consiste nella presentazione e discussione della tesi di laurea, su un tema monodisciplinare o multidisciplinare riguardante argomenti relativi alle discipline caratterizzanti e/o affini, redatta dallo studente, presso una struttura dell'Università o di altro Ente pubblico o privato, sotto la guida di un docente relatore, davanti ad una commissione di docenti. La tesi di laurea magistrale è un elaborato scritto strutturato secondo le linee di una pubblicazione scientifica, concernente un'esperienza scientifica originale attinente ai temi del Corso di Studio.

Per essere ammesso alla prova finale, che comporta l'acquisizione di 27 crediti, lo studente deve aver superato gli esami di profitto relativi agli insegnamenti caratterizzanti e affini o integrativi, per un totale di 81 crediti, ed aver acquisito i 9 CFU relativi alle attività formative a libera scelta, nonché i 3 CFU relativi alle conoscenze volte ad agevolare le scelte professionali.

Le modalità di accesso e di svolgimento della prova finale sono disciplinate da apposito Regolamento di Facoltà, consultabile sul sito web della stessa.

La valutazione è espressa in centodecimi con possibilità di lode.

L'esame finale per il conseguimento del titolo è superato ottenendo un voto pari o superiore a 66/110.

#### **Art. 10 - Riconoscimento CFU acquisiti in altri Corsi di Studio**

Il trasferimento dello studente da altro Corso di studio può avere luogo solo a seguito della presentazione di una dettagliata documentazione rilasciata dalla sede di provenienza, che certifichi gli esami svolti con relativo voto ottenuto e i CFU maturati.

Il Consiglio di Corso di Studio delibera il riconoscimento totale o parziale dei crediti acquisiti in altro Corso di studio della medesima Facoltà o di altra Facoltà di qualunque Ateneo, italiano o estero, acquisito il parere della Commissione Didattica della Struttura stessa, valutando la coerenza tra le conoscenze, abilità e competenze acquisite dal richiedente e gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Colture mediterranee.

In caso di trasferimento da un Corso di Studio appartenente alla medesima Classe, la quota di crediti relativi ai settori scientifico-disciplinari compresi in entrambi i Corsi direttamente riconosciuti allo studente non sarà inferiore al 50 % di quelli già maturati.

#### **Art. 11 - Studenti a tempo parziale**

All'atto dell'iscrizione al Corso di Studio, lo studente può optare per l'impegno a tempo pieno o a tempo parziale.

L'opzione per l'impegno a tempo parziale comporta il raddoppio della durata legale del Corso di Studio (da 2 a 4).

Ciascun anno di corso prevederà l'acquisizione di circa 30 cfu secondo quanto definito dal Manifesto degli Studi per studenti a tempo parziale consultabile sul sito web della Facoltà.

#### **Art. 12 - Garanti**

Sono garanti del Corso di Studio i docenti:

Giuseppe De Mastro AGR/02

Angelo Godini AGR/03

Irene Morone AGR/04

Pietro Rubino AGR/02

Crisostomo Vovlas AGR/12

Le tematiche di ricerca dei docenti garanti contribuiscono con efficacia ed efficienza a sostenere le attività formative che caratterizzano tutti i *curricula* del Corso di Studio e ne valorizzano gli obiettivi formativi a sostegno degli obiettivi occupazionali attesi.

#### **Art. 13 - Norme transitorie**

Gli studenti iscritti a Corsi di Laurea del previgente ordinamento didattico, che intendono trasferirsi al presente Corso di Studio possono ottenere il riconoscimento, totale o parziale, dei crediti già maturati, secondo quanto previsto dall'art. 17 del Regolamento Didattico di Facoltà.

#### **Art. 14. Disposizioni finali**

Il presente Regolamento, comprensivo degli allegati, entra in vigore a partire dalla data del Decreto rettorale di emanazione.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento si rinvia allo Statuto, al Regolamento Didattico di Ateneo, al Regolamento Didattico di Facoltà ed alla normativa vigente, nonché alle disposizioni dell'Università.

**al Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in  
COLTURE MEDITERRANEE- Classe LM69**

**Descrizione del percorso formativo**

Il Corso di Studio magistrale in Colture Mediterranee ha di norma una durata di due anni, corrispondente al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU), ed è articolato in 12 esami, inclusi gli insegnamenti a scelta autonoma. Il Corso di Studio è articolato in tre *curricula* e si conclude con l'acquisizione dei CFU corrispondenti al superamento della prova finale, la quale si può svolgere anche prima della conclusione dell'ultimo anno del corso di studi se sono stati raggiunti i 93 crediti prescritti per accedervi. Il Corso di Studio magistrale prevede insegnamenti di tipo teorico, con prevalenza di lezioni frontali, ed insegnamenti con finalità anche pratiche.

Sono attività formative per il raggiungimento degli obiettivi ed il conseguimento del titolo finale:

Settore S.D.	Insegnamenti	Mod.	CFU	Es	Tipol. Attività	CFU per m.e.	Modalità Verifica	Modalità Valutaz
	<b>C.I. Ecologia agraria e metodologia sperimentale</b>		9	1		6F - 3E		
AGR02	Metodologia sperimentale in agricoltura	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Sc e Or	V
AGR02	Agrometeorologia	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
AGR02	Ecologia agraria	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Agronomia</b>		9	1		6F - 3E		
AGR02	Fisica del terreno agrario	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR02	Tecnica agronomica della fertilizzazione	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
AGR02	Tecnica agronomica dell'irrigazione	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
AGR02	<b>Gestione ecocompatibile della flora infestante</b>		6	1		4F-2E	Or	V
	<b>C.I. Miglioramento genetico delle specie vegetali e fisiologia vegetale</b>		9	1		6F - 3E		
AGR 07	Miglioramento genetico	6			CARATTERIZ	(4F - 2E)	Or	V
AGR13	Fisiologia vegetale	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Macchine ed impianti</b>		9	1		6F - 3E		
AGR 09	Macchine	3			AFFINE	(2F - 1E)	Sc e Or	V
AGR 08	Progettazione degli Impianti Irrigui aziendali	3			AFFINE	(2F - 1E)		
AGR10	Costruzioni ed impianti per colture protette	3			AFFINE	(2F - 1E)		
<b>Totale</b>			42	5				

### Curriculum Frutticoltura mediterranea

INSEGNAMENTI								
	<b>C.I. Frutticoltura da clima temperato</b>		6	1		4F - 2E		
AGR 03	Frutticoltura	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR 16	Biotechnologie di trasformazione della frutta	3			AFFINE	(2F - 1E)		
AGR 03	<b>Maturazione, raccolta e conservazione della frutta</b>		6	1		4F - 2E	Or	V
AGR 03	<b>Olivicoltura</b>		6	1		4F - 2E	Or	V
AGR 03	<b>Viticoltura</b>		6	1		4F - 2E	Sc e Or	V
	<b>C.I. Agrumicoltura e coltivazioni arboree tropicali e sub-tropicali</b>		9	1		6F - 3E		
AGR 03	Agrumicoltura	6			CARATTERIZ	(4F - 2E)	Or	V
AGR 03	Coltivazioni arboree tropicali e sub-tropicali in ambiente mediterraneo	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Gestione fitosanitaria I</b>		6	1		4F - 2E		
AGR11	Entomologia frutticola	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR12	Patologia delle colture frutticole	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
<b>Totale</b>			39	6				

### Curriculum Produzioni Ortive ed Erbacee Agroindustriali

INSEGNAMENTI								
AGR01	<b>Organizzazione dei sistemi produttivi agroindustriali</b>	6		1	AFFINE	4F - 2E	Or	V
AGR/09	<b>Impianti di trasformazione per le produzioni ortive ed erbacee</b>	6		1	AFFINE	4F - 2E	Or	V
	<b>C.I. Filiere Agroalimentari</b>		9	1		6F - 3E		
AGR/02	Agrotecniche delle colture erbacee alimentari e qualità tecnologica delle produzioni	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR/04	Agrotecniche delle colture ortive industriali e qualità tecnologica delle produzioni	6			CARATTERIZ	(4F - 2E)		
	<b>C.I. Filiere Prodotti Salutistici</b>		6	1		4F - 2E		
AGR/02	Agrotecniche delle colture officinali e qualità tecnologica delle produzioni	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR/04	Specie spontanee eduli ed ortive tipiche	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Filiere Agroenergetiche e delle Fibre vegetali</b>		6	1		4F - 2E		
AGR/02	Agrotecniche delle colture energetiche e qualità tecnologica delle produzioni	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR/02	Agrotecniche delle colture da fibra e qualità tecnologica delle produzioni	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Gestione fitosanitaria II</b>		6	1		4F - 2E		
AGR11	Entomologia delle colture ortive ed erbacee	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR12	Patologia delle colture ortive ed erbacee	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
<b>Totale</b>			39	6				

### Curriculum Produzioni floricole e Verde Ornamentale urbano

INSEGNAMENTI								
	<b>C.I. Pianta ornamentali e tappeti erbosi</b>		9	1		6F-3E		
AGR04	Piante ornamentali	6			CARATTERIZ	(4F - 2E)	Sc e Or	V
AGR/02	Tappeti erbosi	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
AGR04	<b>Floricoltura II</b>		6	1		4F-2E	Sc e Or	V
AGR04	<b>Propagazione e Vivaismo</b>		6	1		4F-2E	Or	V
	<b>C.I. Colture protette e senza suolo</b>		6	1		4F - 2E		
AGR04	Colture protette	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR04	Colture senza suolo	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Gestione degli spazi verdi urbani</b>		6	1		4F - 2E		
AGR 04	Parchi e giardini	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Sc e Or	V
AGR05	Selvicoltura urbana	3			AFFINE	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Gestione fitosanitaria III</b>		6	1		4F - 2E		
AGR11	Entomologia delle colture floricole ed ornamentali	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR12	Patologia delle colture floricole ed ornamentali	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
<b>Totale</b>			39	6				
	<b>Insegnamenti comuni ai 3 Curricula</b>		42	5				
	<b>Insegnamenti per Curriculum</b>		39	6				
	<b>Insegnamenti a scelta</b>		9	1	ALTRE ATT		Sc e/o Or	V
	<b>Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro</b>		3		ALTRE ATT	3A		Id
	<b>Elaborato finale</b>		27		ALTRE ATT		Sc e Or	V1
<b>Totale</b>			120	12				

#### Legenda:

m.e. = modalità di erogazione  
 F = lezioni frontali  
 E = esercitazioni di laboratorio o d'aula e in campo  
 A = altre tipologie di attività formative  
 Altre attività = attività di cui al D.M. 2.270/2004, art. 10, c. 5, lett. a), c), e)

Or = esame orale  
 Sc = esame scritto  
 La = esame con prova di laboratorio  
 Id = solo Idoneità  
 V = voto espresso in trentesimi  
 V1 = voto espresso in centodesimesimi

valido per gli immatricolati dall'a.a. 2009/2010

Settore S.D.	Insegnamenti comuni	Mod.	CFU	Es	Tipol. Attività	CFU per m.e.	Modalità Verifica	Modalità Valutaz
	<b>C.I. Ecologia agraria e metodologia sperimentale</b>		9	1		6F - 3E		
AGR02	Metodologia sperimentale in agricoltura	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR02	Agrometeorologia	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
AGR02	Ecologia agraria	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Agronomia</b>		9	1		6F - 3E		
AGR02	Fisica del terreno agrario	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR02	Tecnica agronomica della fertilizzazione	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
AGR02	Tecnica agronomica dell'irrigazione	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
AGR02	<b>Gestione ecocompatibile della flora infestante</b>		6	1		4F-2E	Or	V
	<b>C.I. Miglioramento genetico delle specie vegetali e fisiologia vegetale</b>		9	1		6F - 3E		
AGR 07	Miglioramento genetico	6			CARATTERIZ	(4F - 2E)	Or	V
AGR13	Fisiologia vegetale	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Macchine ed impianti</b>		9	1		6F - 3E		
AGR 09	Macchine	3			AFFINE	(2F - 1E)	Or	V
AGR 08	Progettazione degli Impianti Irrigatori aziendali	3			AFFINE	(2F - 1E)		
AGR10	Costruzioni ed impianti per colture protette	3			AFFINE	(2F - 1E)		
	<b>Totale</b>		42	5				

### Curriculum Frutticoltura mediterranea

INSEGNAMENTI								
	<b>C.I. Frutticoltura da clima temperato</b>		6	1		4F - 2E		
AGR 03	Frutticoltura	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR 16	Biotechnologie di trasformazione della frutta	3			AFFINE	(2F - 1E)		
AGR 03	<b>Maturazione, raccolta e conservazione della frutta</b>		6	1		4F - 2E	Or	V
AGR 03	<b>Olivicoltura</b>		6	1		4F - 2E	Or	V
AGR 03	<b>Viticultura</b>		6	1		4F - 2E	Or	V
	<b>C.I. Agrumicoltura e coltivazioni arboree tropicali e sub-tropicali</b>		9	1		6F - 3E		
AGR 03	Agrumicoltura	6			CARATTERIZ	(4F - 2E)	Or	V
AGR 03	Coltivazioni arboree tropicali e sub-tropicali in ambiente mediterraneo	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Gestione fitosanitaria I</b>		6	1		4F - 2E		
AGR11	Entomologia frutticola	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR12	Patologia delle colture frutticole	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>Totale</b>		39	6				

### Curriculum Produzioni Ortive ed Erbacee Agroindustriali

INSEGNAMENTI								
AGR01	<b>Organizzazione dei sistemi produttivi agroindustriali</b>	6		1	AFFINE	4F - 2E	Or	V
AGR/09	<b>Impianti di trasformazione per le produzioni ortive ed erbacee</b>	6		1	AFFINE	4F - 2E	Or	V
	<b>C.I. Filiere Agroalimentari</b>		9	1		6F - 3E		
AGR/02	Agrotecniche delle colture erbacee alimentari e qualità tecnologica delle produzioni	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR/04	Agrotecniche delle colture ortive industriali e qualità tecnologica delle produzioni	6			CARATTERIZ	(4F - 2E)		
	<b>C.I. Filiere Prodotti Salutistici</b>		6	1		4F - 2E		
AGR/02	Agrotecniche delle colture officinali e qualità tecnologica delle produzioni	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR/04	Specie spontanee eduli ed ortive tipiche	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Filiere Agroenergetiche e delle Fibre vegetali</b>		6	1		4F - 2E		
AGR/02	Agrotecniche delle colture energetiche e qualità tecnologica delle produzioni	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR/02	Agrotecniche delle colture da fibra e qualità tecnologica delle produzioni	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Gestione fitosanitaria II</b>		6	1		4F - 2E		
AGR11	Entomologia delle colture ortive ed erbacee	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR12	Patologia delle colture ortive ed erbacee	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>Totale</b>		39	6				

### Curriculum Produzioni floricole e Verde Ornamentale urbano

INSEGNAMENTI								
	<b>C.I. Piante ornamentali e tappeti erbosi</b>		9	1		6F-3E		
AGR04	Piante ornamentali	6			CARATTERIZ	(4F - 2E)	Or	V
AGR/02	Tappeti erbosi	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
AGR04	<b>Floricoltura II</b>		6	1		4F-2E	Or	V
AGR04	<b>Propagazione e Vivaismo</b>		6	1		4F-2E	Or	V
	<b>C.I. Colture protette e senza suolo</b>		6	1		4F - 2E		
AGR04	Colture protette	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR04	Colture senza suolo	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Gestione degli spazi verdi urbani</b>		6	1		4F - 2E		
AGR 04	Parchi e giardini	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR05	Selvicoltura urbana	3			AFFINE	(2F - 1E)		
	<b>C.I. Gestione fitosanitaria III</b>		6	1		4F - 2E		
AGR11	Entomologia delle colture floricole ed ornamentali	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)	Or	V
AGR12	Patologia delle colture floricole ed ornamentali	3			CARATTERIZ	(2F - 1E)		
	<b>Totale</b>		39	6				

	<b>Insegnamenti a scelta</b>		9	1	ALTRE ATT		Sc e/o Or	V
	<b>Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro</b>		3		ALTRE ATT	3A		Id
	<b>Elaborato finale</b>		27		ALTRE ATT		Sc e Or	V1
	<b>Totale</b>		120	12				

#### Legenda:

m.e. = modalità di erogazione

F = lezioni frontali

E = esercitazioni di laboratorio o d'aula e in campo

A = altre tipologie di attività formative

Altre attività = attività di cui al D.M. 2.270/2004, art. 10, c. 5, lett. a), c), e)

Or = esame orale

Sc = esame scritto

La = esame con prova di laboratorio

Id = solo Idoneità

V = voto espresso in trentesimi

V1 = voto espresso in centodecimi

Contenuti degli insegnamenti e relative competenze

<b>C.I Ecologia agraria e metodologia sperimentale - 9 cfu</b>	
Moduli	Metodologia sperimentale in agricoltura (3 cfu) - Agrometeorologia (3 cfu) - Ecologia agraria (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si prefigge di fornire agli studenti le conoscenze di base degli ecosistemi naturali e agro-ecosistemi; esplicitare argomenti relativi alla struttura e ai cicli bio-geochimici definendone le componenti principali delle produzioni primarie e secondarie; esaminare i principali tipi di inquinamento umano negli ecosistemi e indicare i metodi di gestione ecocompatibile. Inoltre lo studente acquisirà la capacità di affrontare nozioni teoriche e pratiche dell'agrometeorologia per valutare la variabilità climatica e gli effetti sull'ambiente e sull'agricoltura e le nozioni di base di metodologia sperimentale che gli permetteranno di impostare correttamente un esperimento, di eseguirlo, raccogliere, analizzare ed interpretare dati quantitativi in termini probabilistici.
Competenze	Spendibili in attività professionali autonome e di supporto nel settore delle produzioni vegetali, in organismi ed enti pubblici e/o imprese o consorzi privati.
<b>C.I. Agronomia - 9 cfu</b>	
Moduli	Fisica del terreno agrario (3 cfu) - Tecnica agronomica della fertilizzazione (3 cfu) - Tecnica agronomica dell'irrigazione (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire allo studente nozioni di base di idrostatica, idrodinamica, moto dei soluti nel terreno, necessari per interpretare correttamente le relazioni intercorrenti tra le tre fasi (solida, liquida e gassosa) del suolo e i risultati delle analisi fisiche effettuate in laboratorio. Tali nozioni costituiscono, inoltre, le basi essenziali per l'apprendimento delle tecniche agronomiche di campo quali l'irrigazione, la fertilizzazione, le lavorazioni del suolo, ecc. Più in particolare, gli studenti acquisiranno le competenze teoriche e pratiche per definire le variabili irrigue come turno irriguo, volume specifico di adacquamento, dotazione specifica continua, durata della stagione irrigua e volume stagionale d'irrigazione; inoltre quelle per la scelta dei metodi irrigui nonché le basi tecniche necessarie per la gestione razionale delle pratiche di fertilizzazione in una azienda agraria approfondendo i rapporti tra fertilizzazione, risultati produttivi e qualitativi e rilascio di nutrienti verso l'ambiente.
Competenze	Spendibili in attività professionali autonome e di supporto nel settore delle produzioni vegetali, in organismi ed enti pubblici e/o imprese o consorzi privati.
<b>Gestione ecocompatibile della flora infestante 6 cfu</b>	
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire allo studente i presupposti scientifici della malerbologia e le conoscenze tecniche necessarie per la gestione del diserbo nelle principali specie erbacee, arboree ed ortofloricole ed ornamentali coltivate negli ambienti meridionali, nonché nei tappeti erbosi e nelle aree non agricole a verde. In particolare, saranno evidenziate soprattutto le metodologie di gestione eco-compatibile della flora infestante, nella duplice ottica della salvaguardia del consumatore e dell'ambiente.
Competenze	Spendibili in attività professionali autonome e coordinate nel settore agricolo.
<b>C.I Miglioramento genetico delle specie vegetali e fisiologia vegetale - 9 cfu</b>	
Moduli	Miglioramento genetico (6 cfu) - Fisiologia vegetale (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire allo studente nozioni di miglioramento genetico delle specie vegetali coltivate a fini produttivi e ornamentali e gli approfondimenti essenziali per il completamento della sua preparazione nel campo della produzione delle colture mediterranee. In particolare, il modulo di Miglioramento genetico ha lo scopo di fornire allo studente conoscenze sui sistemi riproduttivi e sulla struttura genetica delle popolazioni vegetali; lo studente deve conoscere le tecniche classiche e innovative per la produzione e l'analisi della variabilità genetica; nonché i metodi convenzionali e innovativi di miglioramento genetico vegetale per produttività, qualità dei prodotti vegetali, resistenza agli stress biotici e abiotici, adattabilità ai sistemi di agricoltura sostenibile e biologica. Nel modulo di Fisiologia vegetale, saranno approfonditi aspetti biochimico-fisiologici per la

	crescita e lo sviluppo delle piante, in modo tale che lo studente possa acquisire le conoscenze dei fattori biotici ed abiotici che intervengono sui processi della produzione e dei sistemi produttivi, con finalità alimentari, non alimentari ed ornamentali. Il corso, inoltre, affronta in chiave fisiologica i principali aspetti della suscettibilità, tolleranza ed adattamento delle piante a situazioni di stress ambientali, prendendo in esame i principali agenti di stress abiotici.
Competenze	Spendibili sia in attività professionale che nel prosieguo degli studi.
<b>C.I Macchine ed impianti - 9 cfu</b>	
Moduli	Macchine (3 cfu) - Progettazione impianti irrigui aziendali (3 cfu) - Costruzioni ed impianti per colture protette 3 cfu
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire allo studente conoscenze riguardanti le tipologie e l'utilizzo delle macchine agricole, in funzione delle diverse esigenze agronomiche, colturali e aziendali. Saranno fornite nozioni di base riguardanti il funzionamento e le modalità d'impiego di macchine motrici e operatrici agricole, compresi gli equipaggiamenti ed i dispositivi di accoppiamento e la scelta delle macchine e dei cantieri di meccanizzazione. Inoltre, saranno forniti gli elementi conoscitivi per la valutazione, la scelta, la progettazione e la gestione di impianti irrigui aziendali per le colture arboree ed erbacee, strutture, materiali costruttivi e impianti tecnologici per le serre. Lo studente apprenderà le problematiche ambientali, le normative territoriali sulle colture protette e sarà in grado di progettare impianti irrigui aziendali.
Competenze	Spendibili in attività professionale nel settore delle macchine, impianti irrigui e colture protette e impiantistica.
<b>Curriculum "Frutticoltura mediterranea"</b>	
<b>Maturazione, raccolta e conservazione della frutta - 6 cfu</b>	
Contenuti	L'insegnamento approfondisce gli aspetti relativi alle fasi di maturazione, alle tecniche di raccolta ed alla gestione in post-raccolta della frutta, fornendo le conoscenze necessarie dei meccanismi che controllano la qualità delle produzioni nelle principali specie arboree da frutto diffuse in ambiente mediterraneo. Le conoscenze acquisite potranno essere utilizzate per la gestione e conduzione di aziende agricole, industrie agroalimentari e le grandi catene di distribuzione.
Competenze	Spendibili in attività professionali autonome e coordinate nel settore della produzione e post-raccolta.
<b>C.I Frutticoltura da clima temperato - 6 cfu</b>	
Moduli	Frutticoltura (3 cfu) - Biotecnologie di trasformazione della frutta (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire le informazioni più aggiornate sulla coltivazione delle specie arboree da frutto da clima temperato per consentire al futuro laureato di esercitare nel mondo della libera professione, della consulenza e/o direzione aziendale, dell'agro-industria e della pubblica amministrazione. Gli argomenti che il corso intende approfondire riguardano l'importanza economica e la diffusione, la biologia florale e di fruttificazioni, le esigenze pedoclimatiche, l'impianto, la gestione di alberi e del suolo, la maturazione e le tecniche di raccolta delle specie arboree da clima temperato, nonché saranno trattate, inoltre, alcune applicazioni dei microrganismi starter nei processi di trasformazione della frutta per l'acquisizione di caratteristiche sensoriali, reologiche e nutrizionali con particolare riferimento alla produzione di succhi, nonché nozioni relative al controllo di microrganismi deterioranti e patogeni.
Competenze	Spendibili in attività professionale nel settore agricolo frutticolo e di trasformazione dei prodotti vegetali.
<b>Olivicoltura - 6 cfu</b>	
Contenuti	L'insegnamento cura ed approfondisce gli aspetti botanici, pomologici, biologici e le tecniche tradizionali ed innovative di coltivazione dell'olivo, fornendo le conoscenze specifiche per una corretta impostazione e gestione di impianti produttivi da olio e da mensa, anche in relazione all'ambiente di coltivazione ed agli aspetti qualitativi della

	produzione.
Competenze	Spendibili in attività professionale presso aziende di produzione, trasformazione e distribuzione dei prodotti agricoli.
<b>Viticultura - 6 cfu</b>	
Contenuti	L'insegnamento intende fornire allo studente conoscenze di base sulla morfologia e fisiologia della vite, nonché sulle tecniche di gestione di un vigneto, sulle scelte varietali, sugli aspetti quantitativi e qualitativi della produzione di uva da tavola e da vino.
Competenze	Spendibili in attività professionale presso aziende di produzione, trasformazione e distribuzione dei prodotti agricoli.
<b>C.I Agrumicoltura e Coltivazioni Arboree tropicali e subtropicali - 9 cfu</b>	
Moduli	Agrumicoltura (6 cfu) - Coltivazioni arboree tropicali e sub tropicali in ambiente mediterraneo (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento, dopo aver valutato la possibilità di coltivazione in ambiente mediterraneo degli agrumi e delle più importanti specie di origine tropicale e sub-tropicale, ne affronta gli aspetti di biologia fiorale e di fruttificazione, le esigenze colturali, la propagazione ed i portinnesti, gli impianti e le forme di allevamento, nonché la destinazione e la commercializzazione delle produzioni
Competenze	Spendibili in attività professionale, e in mansioni gestionali ed organizzative nella filiera agroalimentare.
<b>C.I Gestione fitosanitaria - 6 cfu</b>	
Moduli	Entomologia frutticola (3 cfu) - Patologia delle colture frutticole (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento tratta i fitofagi chiave e i patogeni dei fruttiferi nel mediterraneo. Vengono ricordati i tratti di morfologia, bio-etologia ed ecologia di artropodi, funghi, batteri e virus utili al controllo integrato delle avversità, sostenibile ed ecocompatibile per una produzione frutticola con elevati standard qualità e di commercializzazione.
Competenze	Spendibili in attività professionale nel settore della difesa delle colture dai fitofagi e patogeni in ambiente mediterraneo.
<b>Curriculum "Produzioni ortive ed erbacee agroindustriali"</b>	
<b>Organizzazione dei sistemi produttivi agroindustriali - 6 cfu</b>	
Contenuti	L'insegnamento intende fornire differenti chiavi di lettura delle relazioni che si creano tra gli attori dei diversi sistemi di produzione agroalimentari. In particolare si analizzeranno i diversi settori attraverso l'approccio di filiera, evidenziando i meccanismi di integrazione verticale ed orizzontale che si realizzano a diversi livelli della <i>food chain supply</i> . Inoltre si porrà attenzione agli approcci distrettuali, agli strumenti di valorizzazione del territorio e di sviluppo del capitale sociale.
Competenze	Le competenze acquisite consentiranno la conoscenza delle dinamiche economiche e gestionali attive nel settore agroalimentare.
<b>Impianti di trasformazione per le produzioni ortive ed erbacee - 6 cfu</b>	
Contenuti	L'insegnamento intende fornire nozioni di base sugli impianti e macchinari per la raccolta, trasporto e manipolazione di prodotti ortivi ed erbacei. Vengono, in particolare, esaminati gli impianti per il lavaggio, cernita, calibrazione e confezionamento e gli aspetti riguardanti la frigoconservazione ed il trasporto in atmosfera controllata dei prodotti.
Competenze	Spendibili nell'ambito dei processi di condizionamento post raccolta dei prodotti provenienti sia da colture protette che da pieno campo.
<b>C.I Filiere Agro-alimentari - 9 cfu</b>	
Moduli	Agrotecniche delle colture erbacee alimentari e qualità tecnologica delle produzioni (3 cfu) - Agrotecniche delle colture ortive industriali e qualità tecnologica delle produzioni (6 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire conoscenze e competenze funzionali alla organizzazione della filiera delle produzioni agroalimentari; conoscenze basilari di biologia, fenologia e fisiologia delle principali colture erbacee ed ortive alimentari, delle tecniche

	colturali, dei trattamenti post-raccolta e di prima trasformazione di prodotti di qualità per l'alimentazione umana (consumo fresco, conserve alimentari, industria saccarifera, olearia, pastaria, dei prodotti da forno, delle bevande alcoliche, dei surgelati e di IV e V gamma) ed animale (foraggi e mangimi). Principi di tracciabilità, certificazione delle filiere e strategie colturali per l'ampliamento delle campagne di lavorazione industriale delle materie prime.
Competenze	Spendibili in attività professionale nel settore della produzione e trasformazione delle colture erbacee ed ortive ad uso alimentare.
<b>C.I Filiere prodotti salutistici - 6 cfu</b>	
Moduli	Agrotecniche delle colture officinali e qualità tecnologica delle produzioni (3 cfu) - Specie spontanee eduli ed ortive tipiche (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire conoscenze e competenze funzionali alla organizzazione della filiera delle produzioni erboristiche ed ortive coltivate e spontanee. Conoscenze basilari di biologia, fenologia e fisiologia delle principali colture officinali e delle principali specie orticole meridionali. Rapporto fra modelli produttivi adottabili e tipologie aziendali: scelta delle specie, indirizzo produttivo, investimenti, itinerari tecnici, trattamenti post-raccolta e di prima trasformazione di prodotti di qualità per l'industria alimentare, liquoristica, farmaceutica, dei prodotti salutistici, della cosmesi e dei biopesticidi. Per ogni specie lo studente deve saper valutare l'influenza dei fattori ambientali ed agronomici sugli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni, con particolare riguardo alle sostanze bio-attive a spiccato effetto salutistico.
Competenze	Spendibili in attività professionale nel settore della gestione agronomica e controllo dei processi di produzione e trasformazione delle piante officinali e di quelle ortive coltivate e spontanee.
<b>C.I Filiere agro energetiche e delle fibre vegetali - 6 cfu</b>	
Moduli	Agrotecniche delle colture energetiche e qualità tecnologica delle produzioni (3 cfu) - Agrotecniche delle colture da fibra e qualità tecnologica delle produzioni (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire conoscenze e competenze funzionali alla organizzazione delle filiere agroenergetiche, delle fibre naturali per uso tessile o tecnico e del rapporto fra modelli produttivi adottabili e tipologie aziendali: scelta delle specie, indirizzo produttivo, investimenti, itinerari tecnici, trattamenti post-raccolta e di trasformazione per la produzione di biocarburanti (oli vegetali, biodiesel e bioetanolo) e biocombustibili liquidi, solidi e gassosi, per la produzione di energia termica e/o elettrica e per la produzione di tessuti, materiali compositi per l'isolamento termico ed acustico, nella bioedilizia e nella componentistica automobilistica. Conoscenze basilari di biologia, fenologia e fisiologia delle principali colture energetiche e da fibra.
Competenze	Spendibili in attività professionale nei settori della gestione delle energie da biomasse di origine agricola e della produzione e trasformazione delle fibre naturali e della gestione agronomica e controllo dei processi di produzione e trasformazione delle piante colture energetiche, delle biomasse residuali e di quelle da fibra.
<b>C.I Gestione fitosanitaria II - 6 cfu</b>	
Moduli	Entomologia delle colture ortive ed erbacee (3 cfu) - Patologia delle colture ortive ed erbacee (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento tratta i fitofagi chiave delle piante ortive nel mediterraneo. Vengono ricordati i tratti di morfologia, bio-etologia ed ecologia di artropodi, funghi, batteri e virus utili al controllo integrato delle avversità, sostenibile ed ecocompatibile per una produzione ortiva con elevati standard qualità e di commercializzazione.
Competenze	Spendibili in attività professionale nel settore della difesa delle colture ortive dai fitofagi e patogeni in ambiente mediterraneo.
<b>Curriculum "Produzioni floricole e verde ornamentale urbano"</b>	
<b>C.I Piante ornamentali e tappeti erbosi - 9 cfu</b>	
Moduli	Piante ornamentali (6 cfu) - Tappeti erbosi (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento fornisce gli elementi scientifici e tecnici utili al riconoscimento delle

	principali specie arbustive, erbacee ornamentali e da tappeto erboso, allevate in pieno campo e in contenitore, autoctone mediterranee e naturalizzate. Saranno analizzate le principali caratteristiche bio-climatiche, "estetiche" e le esigenze colturali ai fini sia della produzione sostenibile che della loro manutenzione negli spazi a verde.
Competenze	Spendibili in attività professionale nel settore florovivaistico e in quello della gestione agronomica delle tipologie di spazi a verde.
<b>Floricoltura - 6 cfu</b>	
Contenuti	L'insegnamento intende fornire i principi scientifici e le conoscenze tecniche della produzione su scala commerciale dei fiori e delle fronde da recidere, nonché saranno forniti gli strumenti per sviluppare in modo autonomo le conoscenze in materia di floricoltura. Saranno affrontate soprattutto la programmazione della produzione, la coltivazione ecocompatibile, i disciplinari di produzione e i sistemi di certificazione ambientale, la gestione della qualità dei prodotti florovivaistici che differenziano la floricoltura intensiva dagli altri settori agricoli.
Competenze	Spendibili in attività professionale nel settore floricolo, con particolare riferimento alle tecnologie e controllo delle produzioni nei loro aspetti quanti-qualitativi.
<b>Propagazione e vivaismo - 6 cfu</b>	
Contenuti	L'insegnamento intende fornire informazioni teoriche di base e di carattere pratico-applicativo di maggiore rilevanza professionale riguardanti le tecniche di propagazione e l'allevamento in vivaio; stimolare la capacità di ricerca e approfondimento delle problematiche teoriche di base e della loro possibile applicazione tecnologica.
Competenze	Spendibili in attività professionale di gestione e conduzione di lavoratori di micropropagazione, di aziende agricole ad indirizzo vivaistico e produzione delle sementi.
<b>C.I Colture protette e senza suolo - 6 cfu</b>	
Moduli	Colture protette (3 cfu) - Colture senza suolo (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento fornisce le conoscenze delle principali caratteristiche del settore delle colture protette analizzando gli aspetti relativi all'influenza dei parametri ambientali sulla crescita e sul comportamento ecofisiologico delle principali specie floricole. Gli aspetti produttivi saranno affrontati valutando le caratteristiche quanti-qualitative delle produzioni in funzione della riduzione dell'impatto ambientale. Saranno fornite, inoltre, le conoscenze sulla composizione, preparazione, controllo e gestione della soluzione nutritiva nei sistemi a ciclo chiuso o aperto, in mezzo liquido o su substrato. Inoltre gli studenti acquisiranno conoscenze sui principali sistemi di coltivazione senza suolo e sulla programmazione della fertirrigazione per il miglioramento della qualità dei prodotti e del processo produttivo.
Competenze	Spendibili in attività professionale nel settore delle tecnologie e controllo delle produzioni in ambiente protetto e con tecnologie "fuori suolo".
<b>C.I Gestione fitosanitaria III - 6 cfu</b>	
Moduli	Entomologia delle colture floricole ed ornamentali (3 cfu) - Patologia delle colture floricole ed ornamentali (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire allo studente competenze relativamente alle specie di artropodi, principalmente insetti, infedati alle piante floricole, ornamentali e ai tappeti erbosi: biologia ed etologia delle più importanti specie nocive; relazioni ambiente-insetti-piante; criteri generali di intervento e strategie di controllo integrato in ambiente urbano e periurbano. Il corso si propone, inoltre, di fornire allo studente la conoscenza e le caratteristiche specifiche dei principali patogeni, dannosi alle colture floricole, ornamentali e da tappeto erboso nel bacino del mediterraneo.
Competenze	Spendibili in attività professionale, relativa alla gestione delle popolazioni di fitofagi e patogeni, specialmente quelli di natura virale, delle colture ornamentali.
<b>C.I Gestione degli spazi verdi urbani - 6 cfu</b>	
Moduli	Parchi e giardini (3 cfu) - Selvicoltura urbana (3 cfu)
Contenuti	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti: una panoramica delle diverse tipologie di

	spazi a verde, le conoscenze basilari dell'evoluzione della storia del giardino, delle analisi relative ai vari elementi progettuali e dei documenti del progetto paesaggistico in chiave ecologica; dei criteri di scelta e di impiego delle specie vegetali ornamentali in ambiente mediterraneo. Sono altresì considerati alcuni aspetti generali relativi alla progettazione di spazi verdi in città, ai momenti partecipativi nelle diverse fasi della filiera (analisi, pianificazione, progettazione programmazione). Inoltre saranno fornite le conoscenze delle principali problematiche della pianificazione e gestione del verde urbano e periurbano e delle sue principali componenti.
Competenze	Spendibili in attività all'interno di amministrazioni pubbliche o di libero professionista nella progettazione, pianificazione e gestione del verde urbano.

### **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio**

#### **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Il laureato magistrale in Colture Mediterranee possiede solide conoscenze di:

- tecniche di gestione dei sistemi colturali negli ambienti mediterranei;
- processi tecnologici innovativi; - tecniche analitiche di controllo (quantitative-qualitative) dei processi produttivi;
- progettazione, gestione e certificazione dei sistemi e dei processi della produzione vegetale.

I risultati di apprendimento attesi sono conseguiti mediante frequenza di insegnamenti di tipo teorico, con finalità pratiche e dell'attività formativa utile per l'inserimento nel mondo del lavoro, corroborati da studio individuale ed eventuale attività di tutoraggio. L'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione è verificata mediante prove finali per singoli esami.

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

Il laureato magistrale in Colture Mediterranee è in possesso di:

- conoscenze relative alle problematiche tecniche e gestionali dei sistemi colturali negli ambienti mediterranei;
- elevato livello di preparazione tecnico-scientifica idonea all'innovazione dei processi produttivi delle colture mediterranee e delle diverse filiere ad essi correlati;
- conoscenze delle tecniche analitiche di controllo (quantitative-qualitative) dei processi produttivi nell'intera filiera delle diverse produzioni vegetali;
- competenze per progettare, gestire e certificare sistemi e processi della produzione vegetale, in linea con i principi di salvaguardia ambientale;
- competenze nell'utilizzo di mezzi tecnici e scientifici per l'assunzione di responsabilità di gestione in autonomia di progetti e di strutture operative;
- competenza nell'utilizzo di mezzi tecnici adottabili in sistemi colturali convenzionali ed a basso impatto ambientale;
- conoscenze tecnico-scientifiche per la costituzione di una figura professionale garante della salvaguardia dell'ambiente e della sicurezza alimentare;
- conoscenze e capacità specialistiche adeguate allo svolgimento di attività complesse e interdisciplinari di coordinamento e di indirizzo.

La capacità di applicare conoscenze e comprensione è verificata mediante prove finali per singoli esami.

#### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

Il laureato magistrale in Colture Mediterranee è in grado di analizzare le diverse situazioni di un contesto produttivo e di mercato, di programmare azioni e gestire interventi per migliorare la qualità e l'efficienza della produzione e di ogni altra attività connessa, anche in termini di sostenibilità ambientale ed eco-compatibilità. L'acquisizione dell'autonomia di giudizio è verificata mediante valutazione degli insegnamenti del piano di studio dello studente e valutazione del grado di autonomia e capacità di lavorare in gruppo durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale.

#### **Abilità comunicative (communication skills)**

Il laureato magistrale in Colture Mediterranee ha sviluppato attitudini personali alla comunicazione, al lavoro di gruppo multidisciplinare e capacità di giudizio, sia sul piano tecnico ed economico, sia su quello umano ed etico; è in grado di utilizzare, in forma scritta e orale, la lingua Inglese, con specifico riferimento ai lessici disciplinari. L'acquisizione di abilità comunicative è verificata mediante la valutazione dell'elaborato relativo alla prova finale.

#### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

Il laureato magistrale in Colture Mediterranee possiede gli strumenti cognitivi, gli elementi logici e la familiarità con gli strumenti dalle nuove tecnologie informatiche che gli garantiscono un aggiornamento continuo delle

conoscenze nello specifico settore professionale e nell'ambito della ricerca scientifica. La capacità di apprendimento è verificata mediante analisi della carriera del singolo studente relativamente alle votazioni negli esami ed al tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento e il superamento dell'esame e mediante valutazione delle capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.