

CORSO DI STUDIO *Laurea magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali (LM69)*
ANNO ACCADEMICO 2023-2024

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO *Culture ortive (C.I. Culture ortive e Agricoltura biologica – 9 CFU); Vegetable crops (Module of Vegetable crops and Organic agriculture - 9 ECTS)*

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	Il anno
Periodo di erogazione	I semestre (25 settembre 2023 - 19 gennaio 2024)
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	6
SSD	Orticoltura e floricoltura - AGR/04
Lingua di erogazione	Italiano
Modalità di frequenza	Facoltativa

Docente	
Nome e cognome	Pietro SANTAMARIA
Indirizzo mail	pietro.santamaria@uniba.it
Telefono	080 5443098
Sede	Primo piano "ala nuova" Agraria
Sede virtuale	Piattaforma M. Teams
Ricevimento	Tutti i giorni <i>su appuntamento</i> (per posta elettronica) o su M. Teams

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
150	32	28	90
CFU/ETCS			
6	4	2	

Obiettivi formativi	L'insegnamento si pone l'obiettivo di fornire allo studente elevate conoscenze sulle tecniche di produzione e valorizzazione delle principali specie orticole nel rispetto dell'ambiente e della sicurezza alimentare. Per ogni specie (pomodoro, carciofo, patata, lattuga, cavolfiore e cavolo broccolo), lo studente saprà valutare l'influenza dei fattori ambientali ed agronomici sugli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni. Alla fine del corso, lo studente conoscerà i principi generali e le caratteristiche delle principali specie coltivate, degli ortaggi cosiddetti minori (nonché dei microortaggi), delle varietà autoctone pugliesi e delle specie spontanee, nell'ottica della salvaguardia e valorizzazione della biodiversità vegetale.
Prerequisiti	Agronomia generale

Metodi didattici	Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point e con il supporto di filmati. Gli studenti riceveranno il formato pdf della lezione frontale con l'aggiunta di testi utili per lo studio. Ogni lezione (ppt e pdf) sarà arricchita da curiosità, link, approfondimenti, esercizi da svolgere e domande per l'autoverifica. Le attività di esercitazioni, con esercizi da svolgere, svilupperanno in serra (ma anche a casa per chi lo vorrà), la produzione di microortaggi, anche in gruppo.
-------------------------	---

	Saranno svolte attività di laboratorio, visite tecniche in campo e in aziende leader.
<p>Risultati di apprendimento previsti</p> <p><i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</i></p> <p>DD1 Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p> <p>DD3-5 Competenze trasversali</p>	<p>- DD=1: Al termine dell'insegnamento lo studente conoscerà:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ i caratteri che contraddistinguono l'agrobiodiversità delle specie orticole pugliesi; ○ le leggi internazionali, nazionali e regionali per la tutela della biodiversità orticola; ○ il regolamento UE che disciplina il contenuto massimo di nitrati per la commercializzazione degli ortaggi; ○ la direttiva Nitrati, le zone vulnerabili da nitrati e le buone pratiche agricole; ○ le tecniche colturali di carciofo, cavolfiore, cavolo broccolo, lattughe, pomodoro da mensa e patata precoce; ○ le caratteristiche che contraddistinguono il profilo di qualità dei prodotti orticoli. <p>- DD=2: Lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ operare affinché gli ortaggi abbiano un minor contenuto di nitrati e la loro produzione sia ecologicamente sostenibile; ○ progettare la produzione degli ortaggi migliorando qualità, produzione lorda vendibile, conservabilità e commercializzazione; ○ analizzare le diverse situazioni in un contesto produttivo e di mercato, per programmare azioni e gestire interventi per migliorare la qualità e l'efficienza delle produzioni orticole, anche in termini di sostenibilità, agrobiodiversità ed eco-compatibilità; ○ iscrivere varietà locali nel registro delle varietà da conservazione; ○ proporre l'iscrizione dei prodotti agroalimentari tradizionali nell'elenco nazionale. <p>- DD=3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Autonomia di giudizio Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> ○ sviluppare attività di recupero, caratterizzazione e conservazione della biodiversità, anche attraverso il lavoro di gruppo multidisciplinare e con riferimento al territorio in cui risiede; ○ conoscere le problematiche connesse alla qualità delle sementi grazie alle attività svolte in laboratorio; ○ raccogliere informazioni e redigere una domanda per l'inserimento di un prodotto agroalimentare tradizionale nel relativo elenco nazionale grazie alle lezioni sull'agrobiodiversità; ○ produrre autonomamente plantule commestibili. <p>- DD=4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abilità comunicative Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> ○ sviluppare report tecnici; ○ comunicare informazioni sugli argomenti trattati a lezione; ○ offrire idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti partendo dall'esame critico dei casi di studio proposti (sull'agrobiodiversità, sulla produzione di microortaggi e sulle principali specie orticole) e dai mezzi di comunicazione mostrati a lezione. <p>- DD=5:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di apprendere in modo autonomo Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di:

	<ul style="list-style-type: none"> utilizzare i report tecnici, gli articoli scientifici e i link a progetti di ricerca in corso o realizzati, forniti con il materiale didattico, per proseguire lo studio in modo autonomo nel corso della vita.
Contenuti di insegnamento (Programma)	<p>Di seguito sono riportati gli argomenti delle lezioni (con CFU, ore lezioni e ore di esercitazioni/laboratorio/visite tecniche):</p> <ul style="list-style-type: none"> Contenuti, obiettivi e modalità di svolgimento del corso (1 ora). Biodiversità delle specie orticole e microortaggi (1,5, 8, 7). Varietà locali, azoto, ambiente e qualità degli ortaggi (1,5, 8, 7) Carciofo, cavolfiore, cavolo broccolo e cima di rapa, lattuga e “insalate”, patata precoce, pomodoro da mensa (3, 16, 14)
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> Appunti delle lezioni forniti dal docente. Pardossi A., Gianquinto Prosdocimi G., Santamaria P., Incrocci L., 2018. Orticoltura. Principi e pratica (a cura di). Edagricole - New Business Media, Milano. Santamaria P., Serio F., 2009. Orticoltura (a cura di). CRSA, Locorotondo (Bari), 242 pag. (anche in formato pdf). Bianco V.V., Pimpini F., 1990. Orticoltura. Patron editore, Bologna, 991 pag. Sitografia (alcuni esempi): <ul style="list-style-type: none"> www.biodiversitapuglia.it www.patpuglia.it www.soilless.it www.fao.org www.reterurale.it Riviste di settore: Colture protette; Informatore agrario. Monografie della collana “Coltura & Cultura”, edizioni Bayer CropScience (colturaeculture.it): carciofo e cardo; pomodoro; insalate; patata.
Note ai testi di riferimento	<p>Il testo “Orticoltura. Principi e pratica” è consigliato per la preparazione di base. Gli altri testi solo per la consultazione.</p> <p>Per studiare, gli studenti potranno utilizzare gli appunti delle lezioni e i documenti condivisi dal docente sulla piattaforma M. Teams (tra cui diverse pubblicazioni per gli approfondimenti anche per l’inserimento nel mondo del lavoro). I siti web segnalati e i social ad essi connessi saranno utili per la produzione di informazioni destinate a specialisti e non specialisti del settore orticolo.</p>
Materiali didattici	Classe Teams
Valutazione	
Modalità di verifica dell’apprendimento	<p>Per gli studenti iscritti all’anno di corso nel quale è svolto l’insegnamento è prevista una prova di valutazione intermedia (detta esonero), che consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante la prima parte del corso (biodiversità, varietà locali e nitrati). In alternativa, lo studente potrà esporre il risultato di un caso studio, assegnato dal docente su proposta dello stesso studente, su una varietà locale o su un itinerario della biodiversità di interesse agricolo e alimentare. L’esito di tale prova concorre alla valutazione dell’esame di profitto e vale per un anno accademico.</p> <p>L’esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione.</p> <p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale. Verranno fatte due domande delle quali una sulla prima parte del corso di insegnamento e l’altra sulla parte speciale. Per gli studenti che hanno sostenuto la prova di valutazione intermedia (detta esonero), la valutazione</p>

	<p>dell'esame di profitto viene espressa tenuto conto della votazione acquisita con la prova di esonero non come media aritmetica ma come peso ponderato rispetto al programma oggetto della prova di esonero.</p> <p>Nell'attribuzione del voto finale si terrà conto delle conoscenze teoriche e pratiche acquisite, della capacità di applicare le suddette conoscenze, dell'autonomia di giudizio, delle abilità comunicative e della capacità di integrare le conoscenze acquisite, della conoscenza del proprio territorio.</p>
<p>Criteria di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza e capacità di illustrare il significato e il valore: <ul style="list-style-type: none"> ○ della biodiversità in orticoltura; ○ del contenuto di nitrati negli ortaggi; ○ dell'impatto della concimazione azotata sull'ambiente e sulla produzione; ○ della produzione delle principali specie orticole. • Conoscenza e capacità di comprensione applicate per: <ul style="list-style-type: none"> ○ iscrivere varietà locali nel registro delle varietà da conservazione; ○ proporre l'iscrizione dei prodotti agroalimentari tradizionali nell'elenco nazionale. ○ analizzare le diverse situazioni di un contesto produttivo e di mercato, per programmare azioni e gestire interventi per migliorare la qualità e l'efficienza delle produzioni orticole, anche in termini di sostenibilità, agrobiodiversità ed eco-compatibilità. • Autonomia di giudizio: <ul style="list-style-type: none"> ○ essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> ○ sviluppare attività di recupero, caratterizzazione e conservazione della biodiversità, anche attraverso il lavoro di gruppo multidisciplinare e con riferimento al territorio in cui risiede; ○ conoscere le problematiche connesse alla qualità delle sementi grazie alle attività svolte in laboratorio; ○ raccogliere informazioni e redigere una domanda per l'inserimento di un prodotto agroalimentare tradizionale nel relativo elenco nazionale grazie alle lezioni sull'agrobiodiversità; ○ produrre autonomamente plantule commestibili; condurre il ciclo culturale delle specie orticole studiate. • Abilità comunicative: <ul style="list-style-type: none"> ○ padronanza della materia e del linguaggio. • Capacità di apprendere: <ul style="list-style-type: none"> ○ dimostrazione di aver acquisito tutti gli argomenti; ○ sviluppo di analisi dei problemi e nella struttura delle argomentazioni.
<p>Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>La valutazione delle prove degli studenti avviene sulla base di criteri prestabiliti che comprendono:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) la coerenza con gli argomenti del programma, b) la qualità della trattazione, c) la capacità di analisi, d) il livello di strutturazione delle argomentazioni. <p>La misura della prestazione segue lo schema seguente</p> <p>Voto: 30 o 30 e Lode: Preparazione eccellente, elevato livello di conoscenza, assoluta padronanza della materia e del linguaggio. Dimostrazione di aver acquisito tutti gli argomenti ad alto livello. Eccellenza nello sviluppo di analisi dei problemi e nella struttura delle argomentazioni.</p> <p>Voto: 27-29: Preparazione accurata, ottimo livello di conoscenza, buona padronanza della materia e del linguaggio. Dimostrazione di aver assimilato tutti gli argomenti ad un buon livello. Buona capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni</p>

	<p>Voto: 23-26: Preparazione soddisfacente, discreto livello di conoscenza, discreta padronanza della materia e del linguaggio. Dimostrazione di aver compreso tutti gli argomenti. Discreta capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.</p> <p>Voto: 18-22: Preparazione sufficiente, livello di conoscenza adeguato al livello minimo delle richieste, sufficiente padronanza della materia e del linguaggio. Accettabile capacità di analisi dei problemi e di strutturazione delle argomentazioni.</p>
Altro	
	<p>Gli studenti saranno invitati a partecipare alle attività di ricerca condotte in relazione ai progetti di ricerca sulla biodiversità delle specie orticole della Puglia e sulle coltivazioni senza suolo.</p>

