



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2024/2025		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	SCIENZE E TECNOLOGIE AGROINGEGNERISTICHE E FORESTALI		
INSEGNAMENTO	GESTIONE DI PRECISIONE DELLE COLTURE ARBOREE		
TIPO DI ATTIVITA'	B		
AMBITO	50564-Discipline forestali ed ambientali		
CODICE INSEGNAMENTO	20927		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/03		
DOCENTE RESPONSABILE	MASSENTI ROBERTO	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	9		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	129		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	96		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	MASSENTI ROBERTO Lunedì 10:30 12:30 Edificio 4, ingresso L, prima porta a destra dopo le aule D-E-F		

DOCENTE: Prof. ROBERTO MASSENTI

PREREQUISITI	Conoscenza dei principali concetti di arboricoltura generale e agronomia
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione: acquisizione delle basi scientifiche e delle tecniche fondamentali delle principali colture arboree, con particolare riferimento a quelle da frutto. Capacita' di utilizzare il linguaggio specifico. Individuazione degli obiettivi della gestione di un arboreto da frutto con particolare riguardo alla capacita' di scelta delle specie e tecniche di gestione di precisione appropriate, anche in relazione all'ambiente di coltivazione. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: capacita' di valutare le attitudini pedoclimatiche e le esigenze idriche e nutrizionali della principali colture arboree. Capacita' di valutare le diverse relazioni che legano le singole componenti di un sistema arboreo e le possibilità d'intervento tecnico-culturale mediante sistemi di precisione e soluzioni sostenibili. Autonomia di giudizio: capacita' di valutare le implicazioni e i risultati delle azioni colturali proposte. Essere in grado di valutare i propri errori nelle scelte di carattere tecnico-culturale e nelle risposte dell'arboreto rispetto ai risultati attesi e riformulare le scelte colturali in relazione ad essi. Abilita' comunicative: essere in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute economiche ed ambientali delle scelte e degli interventi colturali anche ad un pubblico non esperto e di indirizzare gli arboricoltori nelle scelte tecniche più idonee per la configurazione e la gestione di precisione degli impianti arborei. Capacita' d'apprendimento: capacita' di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni tecnico-scientifiche proprie del settore delle coltivazioni arboree. Capacita' di seguire sia seminari specialistici che scientifici del settore.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Lo studente dovrà sostenere una prova orale unica in cui dovrà rispondere a un minimo di due/tre domande su tutte le parti oggetto del programma, con riferimento agli argomenti svolti e ai testi consigliati. Tali verifiche mirano a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti, abbia acquisito competenza interpretativa e autonomia di giudizio di casi concreti. Valutazione espressa in trentesimi con punteggio minimo di 18 per la sufficienza e secondo lo schema seguente: - conoscenza degli argomenti e capacita' di collegamento, applicazione e analisi sufficiente/di base (voto 18-21) - conoscenza degli argomenti e capacita' di collegamento, applicazione e analisi discreta/intermedia (voto 22-25) - conoscenza degli argomenti e capacita' di collegamento, applicazione e analisi buona/elevata (voto 26-28) - conoscenza degli argomenti e capacita' di collegamento, applicazione e analisi ottima/avanzata (voto 29-30L)
OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivo dell'insegnamento è quello di formare i discenti sui principi morfo-funzionali e tecnico-scientifici alla base della coltivazione delle specie arboree con riferimenti pratici alla gestione di precisione delle colture arboree da frutto, ponendo in particolare evidenza le relazioni tra genotipo e ambiente, le moderne tecnologie a servizio dei sistemi di gestione e la sostenibilità del ciclo produttivo.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali ed esercitazioni in forma di ricerca bibliografica e presentazione orale in aula.
TESTI CONSIGLIATI	Sansavini et al. 2012. Arboricoltura Generale. Patron Editore, Bologna ISBN-10: 8855531891; ISBN-13: 978-8855531894 Casa R. 2017. Agricoltura di precisione. Metodi e tecnologie per migliorare l'efficienza e la sostenibilità dei sistemi colturali. Edagricole-New Business Media ISBN 978-88-506-5510-6 Rieger, M. 2007. Introduction to Fruit Crops. Taylor & Francis ISBN: 9780367807801 Dispense e articoli forniti dal docente.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
12	Pomacee: il melo. Esempi di gestione precisa del carico produttivo.
12	Drupacee: il pesco. Esempi di gestione di precisione della chioma.
12	L'olivo: olio e olive da tavola. Esempi di gestione di precisione dell'irrigazione e della raccolta.
12	La vite: uva da mosto e uva da tavola. Esempi di gestione di precisione dell'irrigazione e della qualità dei frutti.
12	Gli agrumi: panoramica generale. Esempi di gestione di precisione dell'irrigazione e di robotizzazione della raccolta.
ORE	Esercitazioni
24	Ricerca bibliografica e presentazione orale su una tecnica di gestione di precisione di una coltura arborea a scelta.
ORE	Laboratori
12	Attività di laboratorio e all'aperto sul funzionamento di sensori e apparecchiature per la misurazione di parametri fisiologici delle piante arboree, tra cui scambi gassosi, potenziale idrico, temperatura e turgore fogliare, conduttanza stomatica, ecc.

