



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali		
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2022/2023		
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2022/2023		
<b>CORSO DILAUREA</b>	SCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI		
<b>INSEGNAMENTO</b>	PRODUZIONE E BIODIVERSITÀ DELLE COLTURE ARBOREE DA FRUTTO		
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B		
<b>AMBITO</b>	50128-Disciplinè della tecnologia alimentare		
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	18519		
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	AGR/03		
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	SORTINO GIUSEPPE	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>			
<b>CFU</b>	6		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	90		
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	60		
<b>PROPEDEUTICITA'</b>			
<b>MUTUAZIONI</b>			
<b>ANNO DI CORSO</b>	1		
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	2° semestre		
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa		
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi		
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>SORTINO GIUSEPPE</b> Lunedì 12:00 14:00 Viale delle Scienze, Ed. 4, Ingresso H, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) Martedì 12:00 14:00 Viale delle Scienze, Ed. 4, Ingresso H, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) Mercoledì 11:00 13:00 Viale delle Scienze, Ed. 4, Ingresso H, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) Giovedì 16:00 19:00 Viale delle Scienze, Ed. 4, Ingresso H, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF)		

DOCENTE: Prof. GIUSEPPE SORTINO

<b>PREREQUISITI</b>	Nozioni di base di botanica applicata, di chimica generale e organica e biochimica.
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione: al termine dell'insegnamento, lo studente avrà conoscenze di base sui sistemi ed i processi produttivi delle principali colture arboree da frutto ed in particolare sugli effetti che i diversi contesti produttivi (sistemi agricoli, ambiente, genotipo utilizzato) determinano sui caratteri qualitativi e tecnologici delle produzioni frutticole.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: le conoscenze e capacita' acquisite consentiranno di riconoscere la variabilità delle produzioni ottenute nei diversi contesti produttivi e potranno essere applicate nella valorizzazione delle specifiche caratteristiche qualitative delle materie prime.</p> <p>Autonomia di giudizio: lo studente sarà in grado di valutare specifici parametri qualitativi delle materie prime provenienti dalle specie arboree da frutto in relazione al sistema agricolo, all'ambiente di produzione ed al genotipo utilizzato.</p> <p>Abilita' comunicative: lo studente sarà in grado di illustrare a tecnici ed imprenditori, ma anche ad un pubblico non esperto, attraverso un linguaggio semplice ma corretto, le differenze e le peculiarità delle materie prime da destinare ai processi di trasformazione agro-alimentare sia a livello artigianale che industriale.</p> <p>Capacita' di apprendimento: l'impostazione del corso verso una visione quanto più ampia possibile delle problematiche legate alla caratterizzazione e valorizzazione delle principali materie prime prodotte dalle colture arboree sarà lo strumento necessario per interagire con gli specialisti e gli imprenditori del settore agro-alimentare e di utilizzare proficuamente le fonti tecniche e scientifiche di aggiornamento del settore.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>La prova orale consiste in un colloquio; la valutazione viene espressa in trentesimi.</p> <p>Le domande, sia aperte sia semi-strutturate e appositamente pensate per testare i risultati di apprendimento previsti, tenderanno a verificare:</p> <p>a) le conoscenze acquisite e la capacita' di stabilire connessioni tra i contenuti (parti generali, parte speciali, esercitazioni, etc.) oggetto del corso;</p> <p>b) le capacita' elaborative: verranno valutate le capacita' di fornire giudizi autonomi in merito ai contenuti disciplinari e di collocare i contenuti disciplinari all'interno del contesto professionale e tecnologico di riferimento.</p> <p>Il punteggio massimo si ottiene se la verifica accerta il pieno possesso dei seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- capacita' di rappresentare aspetti emergenti e/o poco esplorati della disciplina;</li><li>- spiccata capacita' di rappresentare l'impatto dei contenuti oggetto del corso all'interno del settore nel quale i contenuti si iscrivono;</li><li>- padronanza nella capacita' di rappresentare idee e/o soluzioni innovative all'interno del contesto professionale e tecnologico di riferimento;</li></ul> <p>c) il possesso di un'adeguata capacita' espositiva: la valutazione massima potrà essere conseguita da chi dimostri piena padronanza del linguaggio settoriale, mentre si ha una valutazione minima nel caso in cui l'esaminando dimostri una proprietà di linguaggio adeguata al contesto professionale di riferimento ma non sufficientemente articolata.</p> <p>a) le conoscenze e la comprensione acquisite;</p> <p>b) le capacita' elaborative,</p> <p>c) il possesso di un'adeguata capacita' espositiva d) autonomia di giudizio</p> <p>Distribuzione dei voti:</p> <p>30 - 30 e lode: a) Conoscenza avanzata degli argomenti e comprensione critica delle teorie e dei principi della disciplina; b) Capacita' avanzata di applicare le conoscenze e di risoluzione dei problemi proposti anche in modo innovativo; c) Piena proprietà di linguaggio specifico. d) Capacita' di organizzare in maniera autonoma e innovativa il lavoro;</p> <p>26 29: a) Conoscenze esaurienti e specialistiche accompagnate da consapevolezza critica b) Completa capacita' di applicare le conoscenze acquisite e di sviluppare soluzioni creative a problemi astratti; c) Buona padronanza del linguaggio specialistico; d) Capacita' di organizzare in maniera autonoma il lavoro;</p> <p>22 25: a) Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali dell'insegnamento; b) Basilari capacita' di applicare metodi strumenti materiali e informazioni relativi all'insegnamento c) Basilare padronanza del linguaggio specialistico; d) Basilari capacita' di organizzare in maniera autonoma il lavoro;</p> <p>18-21: a) Minima conoscenza dei principali argomenti dell'insegnamento b) Minima capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite c) Minima padronanza del linguaggio tecnico d) Minima capacita' di organizzare in maniera autonoma il lavoro.</p>

<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	L'obiettivo del modulo e' quello di fornire le conoscenze di base sulle principali colture arboree da frutto d e sulla variabilità' delle loro produzioni in relazione ai contesti ambientali, ai sistemi produttivi ed al quadro varietale. In particolare verranno evidenziate le caratteristiche qualitative, merceologiche e tecnologiche delle principali produzioni frutticole. Tali informazioni costituiranno lo strumento per la caratterizzazione e la valorizzazione delle materie prime da impiegare nell'ambito delle rispettive filiere agro-alimentari.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni; esercitazioni in laboratorio o in aula; visite di aziende agrarie ed agroalimentari
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sansavini S. e Ranalli P.. Manuale di ortofruitticoltura. Edagricole, 2013. ISBN 978-88-506-5360-7.</li> <li>- Colelli G., Inglese P., eds. Gestione della Qualita' e conservazione dei prodotti ortofruitticoli. Edagricole 2020. ISBN 978-88-506-5565-6.</li> <li>- Collana Coltura e Cultura - Bayer CropScience, versione on line <a href="http://www.colturaecultura.it">http://www.colturaecultura.it</a>.</li> <li>- Kader A.(editor). 2002. Postharvest Technology of Horticultural Crops. University of California ANR . Pub. n. 3311. Terza edizione. ISBN-13 : 978-1879906518.</li> <li>- Materiale didattico fornito dal docente.</li> </ul>

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Evoluzione e attuale stato della frutticoltura italiana e internazionale.
4	I modelli frutticoli intensivi e tradizionali
4	Regolazione della qualità dei frutti e cenni sulla maturazione e sulla gestione post-raccolta
2	I prodotti di IV gamma, ready to eat
4	Struttura e organizzazione della filiera delle principali specie da frutto, pomacee (melo e pero)
8	Struttura e organizzazione della filiera delle principali specie da frutto, drupacee (pesco, albicocco, ciliegio, susino).
6	La frutta in guscio (mandorlo, pistacchio, nocciolo)
4	La filiera dell'olivo da olio e da tavola
8	Analisi della filiera delle principali specie da frutto: la frutta esotica (ficodindia, mango e avocado)
4	Sistemi produttivi e prodotti agrumari (arancio, limone, mandarino silmili)
2	Struttura e organizzazione della filiera dell'actinidia
ORE	Esercitazioni
4	Valutazione della qualità' dei frutti: gli indici di maturazione
4	Frutti di 4 gamma: modelli di produzione
4	Riconoscimento frutti e analisi sensoriale frutti e olio di oliva