



UNIVERSITÀ DI PISA

ARBORICOLTURA SPECIALE

ROSSANO MASSAI

Anno accademico
CdS

2021/22
PRODUZIONE AGROALIMENTARI E
GESTIONE DEGLI AGROECOSISTEMI
052GG
6

Codice
CFU

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ARBORICOLTURA SPECIALE	AGR/03	LEZIONI	64	SUSANNA BARTOLINI ROSSANO MASSAI DAMIANO REMORINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Al termine del corso lo studente:

- avrà acquisito le conoscenze relative ai sistemi d'impianto delle specie arboree da frutto, alle tecniche di gestione del frutteto e alle principali caratteristiche botaniche e ecofisiologiche delle specie arboree da frutto coltivate;
- avrà acquisito conoscenze sulla diffusione e coltivazione delle specie arboree da frutto nel mondo, in Europa e in Italia, sul mercato globalizzato e sui flussi di importazione ed esportazione della frutta fresca e secca;
- saprà caratterizzare gli aspetti principali dell'arboricoltura italiana e delle problematiche ambientali, ecologiche, agronomiche, tecnologiche e di mercato delle principali specie da frutto coltivate;
- avrà consapevolezza delle nuove tendenze culturali e di mercato della frutta fresca e secca;
- avrà acquisito conoscenze sulle problematiche della proprietà intellettuale nelle specie da frutto e conservazione della biodiversità.

Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze avverrà attraverso lezioni di accertamento a carattere interattivo e tramite esercitazioni pratiche proattive sugli argomenti trattati a lezione.

Capacità

Al termine del corso:

- lo studente avrà acquisito non solo competenze e conoscenze adeguate al superamento dell'esame finale, ma soprattutto stimoli, capacità critica di analisi e metodi di apprendimento e autovalutazione adeguati per l'aggiornamento continuo delle proprie competenze nell'ambito della arboricoltura speciale a carattere professionale;
- lo studente avrà acquisito anche la capacità di individuare le più idonee tecniche di gestione del frutteto ai fini di una corretta progettazione dell'impianto arboreo;
- lo studente avrà acquisito la capacità di individuare le tecniche di gestione aziendale tali da garantire la sostenibilità ambientale ed economica dell'azienda e del territorio.

Modalità di verifica delle capacità

Durante lo svolgimento del corso vengono effettuate lezioni ed esercitazioni di accertamento durante le quali lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito la capacità di:

- comprendere le differenze tra i diversi sistemi di produzione frutticoli;
- individuare le tecniche di progettazione e gestione integrata dei frutteti più idonee per la loro sostenibilità;
- selezionare le tecniche frutticole più idonee a favorire la massimizzazione del reddito dell'imprenditore e la conservazione dell'agroecosistema.

Comportamenti

Alla fine del corso lo studente potrà acquisire e/o sviluppare:

- la capacità di individuare le problematiche della gestione del frutteto nelle diverse condizioni pedoclimatiche e socio-economiche



UNIVERSITÀ DI PISA

delle aree di coltivazione italiane.

- la capacità di relazionarsi con gli operatori del settore per un corretto e proficuo interscambio di conoscenze scientifiche e tecniche e per effettuare un'analisi completa delle condizioni aziendali che possano rendere sostenibile la pratica della frutticoltura nei diversi contesti pedoclimatici, economici e sociali.

Modalità di verifica dei comportamenti

La verifica dei comportamenti sarà effettuata:

- durante le esercitazioni, svolte prevalentemente presso aziende frutticole specializzate a diverso grado di intensificazione colturale, sarà valutato il comportamento dello studente di fronte alle problematiche tecnico-professionali sottoposte per l'analisi dal docente e dagli operatori del settore.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Per affrontare l'insegnamento di Arboricoltura Speciale sono necessarie le conoscenze iniziali di:

- Arboricoltura generale, per le conoscenze di base relative alla struttura morfo-anatomica dell'albero, al suo ciclo ontogenetico, alle principali tecniche di propagazione, alla vocazionalità ambientale e alla gestione del suolo e delle risorse idriche e nutritive nel frutteto;
- Patologia Generale e Entomologia Agraria, per le conoscenze di base sulla difesa integrata delle specie arboree e arbustive da frutto, la vite e l'olivo.
- Agronomia generale, per le conoscenze sulle sistemazioni idraulico agrarie, l'irrigazione e drenaggio e sulle tecniche di gestione del suolo.

Indicazioni metodologiche

Le lezioni frontali si svolgono con l'ausilio di slides, audiovisivi e contenuti web.

Le esercitazioni vengono effettuate tramite visite ad impianti sperimentali e commerciali e ad aziende specializzate nella frutticoltura integrata. Viene utilizzato il sito E-learning del CdS tramite cui è fornito il materiale didattico utilizzato nelle lezioni frontali e, anche, materiale per approfondimenti richiesti dagli studenti stessi.

L'interazione tra docente e studenti avviene mediante ricevimenti e posta elettronica.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Trattazione monografica delle seguenti specie: Melo, Pero, Pesco, Albicocco, Susino europeo e cino-giapponese, Ciliegio acido e dolce, Actinidia, Olivo, Vite. Cenni sul Castagno, Noce, Nocciolo, Mandorlo, Cotogno, Fico, Agrumi, Fragola, Lampone, Rovo, Ribes, Mirtillo.

Di ciascuna specie sarà trattato:

- *inquadramento botanico*
- *biologia fiorale e di fruttificazione*
- *esigenze pedologiche e climatiche*
- *impianto del frutteto: progettazione e importanza del sistema di allevamento e della densità di piantagione*
- *propagazione*
- *portinnesti*
- *distanze di impianto*
- *forme di allevamento*
- *tecniche di impianto*
- *tecniche colturali (lavorazioni al terreno, potatura, diradamento dei frutti, cenni su irrigazione, concimazione e applicazione di fitoregolatori, tecniche di conservazione del prodotto)*
- *panorama varietale e classificazione delle cultivar*
- *raccolta*
- *utilizzazioni industriali*

Esercitazioni:

Richiami di organografia e riconoscimento delle principali specie arboree da frutto.

Visite ad impianti frutticoli sperimentali, aziende frutticole, viticole ed olivicole, impianti di selezione, conservazione, confezionamento e trasformazione della frutta.

Esecuzione di potature di allevamento e di produzione e di diradamento su piante arboree da frutto.

Bibliografia e materiale didattico

In aggiunta al materiale didattico, fornito dal docente durante il corso tramite iscrizione con password alla piattaforma di e-learning o fornito per via elettronica su richiesta dello studente anche se non frequentante, è consigliata la consultazione dei seguenti testi:

- Sansavini S., Ranalli P. 2012. Manuale di ortofrutticoltura. Innovazioni tecnologiche e prospettive di mercato. Edagricole.
- AAVV: Frutticoltura Speciale, REDA, Roma
- AAVV: Frutticoltura, Ed. CUSL, Bologna
- Valli R., 1997. Arboricoltura generale e speciale. Edagricole
- Collana Culture & Cultura, Bayer Crop Science (<http://www.culturaecultura.it/download>)
- Liste varietali (<http://plantgest.imaginenetwork.com/liste-varietali.cfm>)



UNIVERSITÀ DI PISA

Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti non frequentanti possono seguire lo svolgimento delle lezioni utilizzando il materiale didattico messo a disposizione dal docente prima dell'inizio del corso sul sito E-learning del CdS e seguendo il registro delle lezioni del docente.

Modalità d'esame

L'esame di profitto di verifica finale dell'apprendimento viene svolto in forma orale consistente nella discussione con il docente e la commissione sulla soluzione di problematiche della pratica frutticola sottoposte dal docente.

La prova non è superata se il candidato mostra di non essere in grado di esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta sugli argomenti trattati e se si dimostra incapace di mettere in relazione parti del programma e nozioni e conoscenze pregresse che deve usare in modo congiunto per rispondere in modo corretto ad una problematica affrontata, soprattutto dal punto di vista scientifico e professionale.

L'esaminando può preventivamente predisporre un progetto di realizzazione di un frutteto a sua scelta ipotizzandone: la localizzazione, le caratteristiche pedo-climatiche del sito di impianti, la scelta della/e specie da coltivare, la scelta delle cultivar della/e specie indicata/e, le tecniche di impianto, la forma di allevamento, la potatura, il diradamento, l'irrigazione, la concimazione, la difesa da parassiti e crittogame e da stress abiotici, gli sbocchi di mercato del prodotto e la strutturazione della filiera di produzione-conservazione-vendita. L'esame si svilupperà attraverso l'analisi critica del progetto proposto dall'esaminando.

Altri riferimenti web

<http://www.soihs.it>

<http://www.ishs.org>

<http://www.colturaecultura.it/download>

<http://plantgest.imagelinenetwork.com/liste-varietali.cfm>

<http://www.agrion.it>

<http://www.crpv.it>

Ultimo aggiornamento 04/08/2021 17:55