UNIVERSITÀ DI PISA

ARBORICOLTURA GENERALE

RICCARDO GUCCI

Anno accademico	2017/18
CdS	SCIENZE AGRARIE
Codice	022GG
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ARBORICOLTURA GENERALE	AGR/03	LEZIONI	84	RICCARDO GUCCI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso lo studente avrà acquisito le conoscenze di base sulle caratteristiche delle principali specie arboree da frutto e sui processi responsabili della produttività, dell'adattamento all'ambiente e qualità dei prodotti delle principali colture arboree da frutto della zona temperata in un'ottica di gestione moderna e sostenibile delle produzioni frutticole.

Modalità di verifica delle conoscenze
Le conoscenze vengono accertate sia attraverso la prova finale di esame che mediante domande ed interviste che vengono effettuate a campione durante le esercitazioni e le visite tecniche. Al termine del corso vengono dedicate due ore in cui si propongono domande e risposte su temi inerenti il programma del corso ai fini della miglior preparazione dell'esame.

Capacità
Al completamento del corso lo studente avrà una base teorica e pratica che gli consentirà di comprendere e guidare le scelte tecniche per la coltivazione in campo e la produzione in vivaio delle specie perenni da frutto. Inoltre, sarà in grado di affrontare e risolvere problematiche a livello del sistema frutteto.

Modalità di verifica delle capacità
Durante le lezioni ed esercitazioni vengono poste domande volte ad accertare le capacità conseguite dagli studenti. Inoltre, il requisito per l'esame riguardante la preparazione di schede identificative delle principali specie da frutto consente di accertare la competenza dello studente nel riconoscere le principali caratteristiche pomologiche di tali specie.

Comportamenti
Lo studente sarà in grado di:
- riconoscere gli organi e le principali specie arboree da frutto della zona temperata
- comprendere il funzionamento di un albero ai fini della produzione frutticola
- individuare la forma di allevamento e impostare la tecnica di potatura
- determinare i fabbisogni idrici di un frutteto
- impostare il piano di concimazione per il frutteto
- conoscere le problematiche della propagazione delle specie legnose da frutto

Modalità di verifica dei comportamenti
I comportamenti di cui sopra verranno accertati mediante l'esame finale, la preparazione di schede identificative delle principali specie da frutto, la risposta a domande durante le lezioni e le esercitazioni.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Proprietà fisico-chimiche del suolo e tecnica delle principali operazioni agronomiche
Classificazione botanica ed organografia delle specie coltivate
Fisiologia vegetale

Indicazioni metodologiche
Le lezioni si svolgono con diapositive, schemi e disegni. Una selezione delle diapositive viene distribuita agli studenti.
Le esercitazioni consistono in dimostrazioni pratiche in laboratorio, in serra e in campo per gruppi di studenti.

L'interazione tra docente e studenti avviene anche durante gli orari di ricevimento e al termine della lezione.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Consistenza della produzione frutticola italiana e mondiale.
Biologia dello sviluppo delle specie legnose da frutto: Attività vegetativa dei diversi organi. Soglie termiche. Biologia riproduttiva: induzione, differenziazione a fiore, antesi, impollinazione. Sterilità morfologica, citologica e fattoriale. Morfologia ed anatomia del frutto. Allegagione, crescita, sviluppo e maturazione del frutto. Qualità della fruttificazione. Componenti della produttività delle specie legnose da frutto. Fattori endogeni ed esogeni di regolazione della produttività. Competizione tra organi riproduttivi e vegetativi. Competizione tra frutti e diradamento. Assimilazione del carbonio e respirazione nelle specie legnose da frutto. Ripartizione dei carboidrati. Relazioni idriche e traspirazione. Bilancio del carbonio e dell'acqua ed implicazioni per la gestione del frutteto. Resistenza a stress abiotici (siccità, temperatura, salinità, asfissia radicale). Strategie di coltivazione in condizioni di stress.
Criteri per la progettazione e gestione del frutteto: orientamento dei filari, sesto di impianto, tecnica di potatura e forma di allevamento in funzione della specie, tessitura e fertilità del suolo, luce, disponibilità idrica. Evoluzione e tendenze nella progettazione e gestione del frutteto.
Propagazione delle specie legnose: Riproduzione per seme. Moltiplicazione per talea e micropropagazione. Moltiplicazione per innesto.

Bibliografia e materiale didattico

Sansavini S., Costa G., Gucci R., Inglese P., Ramina A., Xiloyannis C. (a cura di). 2012. Arboricoltura Generale, Patron Editore, Bologna, ISBN-978-88-555-3189-4.
Sansavini S. (a cura di) 2007. Nuove frontiere dell'arboricoltura italiana. Oasi A. Perdisa, Bologna, 562 p.
Baldini E. 1986. Arboricoltura generale. CLUEB, Bologna
Branzanti C.E., Ricci A. 1981. Manuale di frutticoltura. Edagricole, Bologna
Hartmann T.H., Kester D.E. 1990. Propagazione delle piante: basi scientifiche e applicazioni tecniche. Edagricole, Bologna
Faust M. 1989. Physiology of temperate zone fruit trees. John Wiley & Sons, New York.

Indicazioni per non frequentanti

Le diapositive messe a disposizione degli studenti, il libro di testo Sansavini et al. 2012 e il registro delle lezioni, e il ricevimento consentono di preparare l'esame ai non frequentanti.

Modalità d'esame

Esame finale con voto in trentesimi
Ai fini del superamento dell'esame si richiede che ciascun candidato consegni, almeno 5 giorni lavorativi prima dell'esame, una raccolta di campioni (almeno quattro fra rami a frutto, foglie, fiori, frutti, semi, corteccia) da almeno 10 specie arboree da frutto. Tra le 10 specie che devono essere presenti sono indispensabili: pesco, albicocco, melo, pero, ciliegio dolce.

Ultimo aggiornamento 07/03/2018 15:17