UNIVERSITÀ DI PISA

INNOVAZIONI PER IL VIVAISMO ORTICOLO E ORNAMENTALE

LUCA INCROCCI

Anno accademico	2023/24
CdS	SISTEMI AGRICOLI SOSTENIBILI
Codice	598GG
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
INNOVAZIONI PER IL VIVAISMO ORTICOLO E ORNAMENTALE	AGR/04	LEZIONI	64	LUCA INCROCCI ALICE TRIVELLINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso lo studente:
- avrà acquisito le conoscenze necessarie per comprendere gli aspetti agronomici principali della propagazione delle specie orticole o ornamentali in campo, in serra e in vivaio;
- comprenderà le caratteristiche distintive delle colture orticole e ornamentali rispetto ad altri tipi colture (es. colture cerealicole, industriali, frutticole, ecc.).

Modalità di verifica delle conoscenze
L'accertamento delle conoscenze avverrà attraverso domande rivolte agli studenti durante le lezioni e le esercitazioni, ed incontri tra il docente e gli studenti (su richiesta di questi ultimi).
E' prevista un'esercitazione in aula per la preparazione dell'esame finale.

Capacità
Al termine del corso lo studente avrà acquisito competenze e conoscenze adeguate alla propagazione delle specie orticole e ornamentali.

Modalità di verifica delle capacità
La verifica delle capacità avverrà in occasione delle prove in itinere (test scritti) e attraverso le domande rivolte dal docente agli studenti durante le lezioni e le esercitazioni.

Comportamenti
Alla fine del corso lo studente potrà sviluppare, anche studiando in autonomia, le proprie conoscenze riguardo la propagazione delle specie orticole e ornamentali.

Modalità di verifica dei comportamenti
La verifica dei comportamenti avverrà in occasione di domande rivolte dal docente agli studenti durante le lezioni e le esercitazioni.

Indicazioni metodologiche
Le lezioni frontali si svolgono con l'ausilio di slides e video, mentre quelle in laboratorio vengono effettuate in un laboratorio didattico o in una serra attrezzata per svolgere esercitazioni sulla coltivazione delle piante.
Il materiale didattico viene fornito come file pdf agli studenti attraverso il sito E-learning o la piattaforma TEAMS.
L'interazione tra il docente e gli studenti avviene attraverso colloqui alla fine delle lezioni o su appuntamento, oppure via email.
Per guidare lo studente nella preparazione dell'esame, il docente ha preparato un documento intitolato "Guida alla preparazione dell'esame di "**Innovazioni per il vivaismo orticolo e ornamentale** "

Programma (contenuti dell'insegnamento)

- Importanza economica del vivaismo orticolo e ornamentale in Italia, punti di forza e debolezza.
- La propagazione per seme (gamica). Richiami sui seguenti argomenti: tipologia delle semente (varietà, ibridi), la fisiologia della germinazione, problemi di dormienza, condizioni climatiche ottimali e sub-ottimali per la germinazione. Trattamenti tradizionali e innovativi sui semi per migliorare l'efficienza del processo di germinazione: scarificatura, imbibizione, cold e osmo-priming,

trattamenti ormonali, trattamenti con No-Thermal Plasma (NTP).
- La propagazione agamica: talea (metodi tradizionali e innovativi), margotta, propaggine, innesto legnoso ed erbaceo, la micropropagazione (descrizione delle varie fasi).
- Controllo della taglia con metodi tradizionali e innovativi (trattamenti luminosi, termici come DIF e morning drop, controllo con salinità e/o prodotti rameici, brachizzanti).
- L'organizzazione e i macchinari necessari in una moderna azienda di vivaismo orticolo: linea di semina, camera di germinazione, macchine per il ripicchettamento, area di crescita delle piante, logistica della vendita.
- L'organizzazione e i macchinari necessari in un'azienda di vivaismo di piante ornamentali: sistemi di coltivazione in terreno (tradizionale) e in vaso (innovativo). Macchine per la movimentazione delle piante in vaso, macchine zollatrici, stoccaggio e spedizione delle piante. L'evoluzione del vivaio ornamentale per la coltivazione di piante in vaso, in funzione della riduzione del suo impatto ambientale.
- Casi studio di particolari aspetti della produzione vivaistica: la scelta del contenitore e il problema della spiralizzazione delle radici; la scelta di substrati tradizionali e innovativi; il problema concimazione delle piante ornamentali in vaso (fertirrigazione e concimi a rilascio controllato); controllo della taglia con metodi chimici (tradizionale) o chimici-fisici.
- Durante il corso sono previste delle esercitazioni pratiche sulla valutazione della qualità delle semente (percentuale di germinazione, tempo medio di germinazione), controllo della salinità del vaso (estratto acquoso del terreno o substrato; misure su drenato; uso di sonde dielettriche). Sono previste almeno 1 visita ad un'azienda specializzata nella produzione di piante da orto e di piante ornamentali da esterno.

Bibliografia e materiale didattico

Il materiale didattico fornito dal docente consiste in una raccolta completa delle slides usate a lezione.
Le slides riguardanti un determinato argomento sono generalmente caricate online qualche giorno prima della/e lezione/i dedicate a quell'argomento.
Testi consigliati:

- Steven and Koranski, 1997. *Plug and Transplanting production*. Ball Publishing Book, Batavia, USA., 1996.
- Tesi R. - *Colture Protette -Ortoflorovivaismo-* Edagricole 2001
- Vezzosi C. Vivaistica ornamentale. Edagricole, 2003.
- Scarlot V., De Pascale S., Ferrante, A., Romano D. Florovivaismo. Principi e tecniche. 2022. News Business Media srl,. ISBN: 978-88-506-5517-5.

Indicazioni per non frequentanti

Le slides riguardanti un determinato argomento sono generalmente caricate online qualche giorno prima della/e lezione/i dedicate a quell'argomento.

Modalità d'esame

L'esame per gli studenti frequentanti prevede una unica prove orale finale.
Per gli studenti che non hanno frequentato l'esame consiste in un'unica prova orale.

Altri riferimenti web

http://www.agr.unipi.it/

Ultimo aggiornamento 25/08/2023 15:26