



**Corso ON LINE di
Micropropagazione
23-24-25 marzo 2021**

Il **CORSO** offre una straordinaria possibilità a professionisti, ad imprenditori agricoli, a studenti e a tecnici di acquisire informazioni di base e avanzate, di livello teorico e pratico, sulla micropropagazione (*propagazione in vitro*) di specie da frutto e da legno, ornamentali e orticole di interesse commerciale.

Al corso verrà affrontato l'intero processo di produzione in vitro ed ex vitro che va dalla descrizione del laboratorio di micropropagazione, alla preparazione della strumentazione di lavoro e del mezzo di coltura, alla sterilizzazione in autoclave, alla fase di prelievo degli espianti, alla proliferazione e radicazione dei germogli, fino all'acclimatazione in serra delle plantule da vitrocultura e loro successiva commercializzazione.

Durata del Corso: 3 giorni

Tipologia del Corso: Il Corso si svolge interamente ON LINE, in modalità webinar (*su piattaforma GoToWebinar*) mediante lezioni di base e video esemplificativi delle diverse fasi operative della micropropagazione.

Martedì, 23 marzo 2021

8.30 - 9.30: *Presentazione Docenti e Studenti*

9.30 – 12.30: Lezione teorica (M. Lambardi):

- 1) Introduzione alla coltura in vitro.
- 2) Laboratori e produzione in Italia di piante micropropagate.
- 3) Le fasi della micropropagazione.
- 4) Caratteristiche del laboratorio di micropropagazione commerciale:
 - a) preparazione substrati,
 - b) contenitori,
 - c) autoclave,
 - d) cappe a flusso laminare,
 - e) celle climatiche di crescita delle colture.
- 5) Substrati di coltura.
- 6) Sostanze ormonali.
- 7) Uso dell'autoclave e sterilizzazione di strumenti e contenitori.
- 8) Le norme di sicurezza in laboratorio, schede ed etichette dei prodotti.
- 9) Piante madri.

- 10) Prelievo e decontaminazione degli espianti e introduzione in coltura.
- 11) Sistemi di proliferazione delle colture.

12.30 – 14.30: *Pausa*

14.30 – 18.30: Presentazione e descrizione dei video esemplificativi per le fasi operative di lavoro in laboratorio - (*M. Lambardi, A. Vitale, S. Fritegotto*):

- 1) Descrizione del laboratorio di micropropagazione, preparazione del substrato di coltura.
- 2) Introduzione degli espianti in vitro.
- 3) Subcoltura dei germogli sotto cappa a flusso laminare di diverse specie ornamentali e da frutto.

Mercoledì, 24 marzo 2021

8.30 - 12.30: Lezione teorica (*A. Vitale*):

- 1) Organizzazione vivaio biotecnologico.
- 2) Serre di acclimatazione piante da vitrocoltura.
- 3) Sistemi di acclimatazione indoor.
- 4) Substrati di radicazione.
- 5) Sistema di radicazione tradizionale e ex vitro.
- 6) Fase di indurimento.
- 7) Controllo dei parassiti e delle patologie.
- 8) Certificazione del materiale.

12.30 – 14.30: *Pausa*

14.30 – 16.30: Presentazione e descrizione dei video esemplificativi per le fasi operative di lavoro in laboratorio - (*M. Lambardi, A. Vitale, S. Fritegotto*):

- 1) Trasferimento espianti ex vitro.
- 2) Radicazione ex vitro.
- 3) Allestimento e gestione in serra di acclimatazione.

16.30 – 18.30: Esempio di progettazione di un laboratorio di micropropagazione e valutazione costi. Dibattito e considerazioni - (*M. Lambardi, A. Vitale, S. Fritegotto*)

Giovedì, 25 marzo 2021

8.30 - 9.30: Lezione teorica (*A. Vitale*):

- 1) Problematichette della micropropagazione: contaminazioni, imbrunimento, iperidricità, necrosi, variabilità somaclonale).

9.30 - 10.00: Lezione teorica (*M. Lambardi*):

- 2) Tecniche di risanamento da virosi.

10.00 - 10.30: Lezione teorica (*M. Lambardi*):

- 3) Conservazione in crescita rallentata delle colture.
- 4) Tecniche alternative di propagazione in vitro.

10.30 - 11.00: Lezione teorica (*S. Fritegotto*):

- 5) Principi base per la fertirrigazione e la preparazione delle soluzioni nutritive per la coltivazione delle piantine in vivaio in serra ed in ombraio.
- 6) Valutazione ed interpretazione delle analisi chimiche dell'acqua di irrigazione e principali fertilizzanti idrosolubili.

11.00 - 12.30: Considerazioni conclusive e discussione con tutti i partecipanti (*audio e webcam accese*).

Al termine del corso, verrà rilasciato un attestato di partecipazione

Docenti del Corso

Maurizio Lambardi

Primo Ricercatore del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Coordinatore del Gruppo di Lavoro SOI "Micropropagazione e tecnologie in vitro", esperto di micropropagazione e applicazioni biotecnologiche della coltura in vitro

Andrea Vitale

Consulente di micropropagazione e acclimatazione di colture frutticole ed ornamentali in ambito commerciale.

Silvio Fritegotto

Consulente di fertirrigazione e microirrigazione, per le colture orto-frutti-floro-vivaistiche, sia in serra che in pieno campo, sia su terreno che in fuori suolo ed idroponica.

1) Corso realizzato con il contributo pratico del laboratorio di Battistini Vivai di Cesena:
<https://battistinivivai.com/>



2) Corso realizzato con il contributo pratico dei materiali di laboratorio della ditta Micropoli di Enrico Rovere: <https://micropoli.it/>

