



## Corso ON LINE di Micropropagazione 16-17-18-19 novembre 2021

Il **CORSO** offre una straordinaria possibilità a professionisti, ad imprenditori agricoli, a tecnici professionisti e/p dipendenti e a studenti, di acquisire informazioni di base e avanzate, di livello teorico e pratico, sulla micropropagazione (*propagazione in vitro*) per 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 vitro-coltura e loro successiva commercializzazione.

**Durata del Corso: 4 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, 16 novembre 2021**

**09.00 - 9.30:** *Presentazione Docenti e Studenti partecipanti*

**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 – 14.00: *Pausa*

**14.00 – 18.00: 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, 17 novembre 2021**

**09.00 - 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.

**Giovedì, 18 novembre 2021**

**09.00 – 11.00: 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.

**11.00 – 12.30: Esempio di progettazione di un laboratorio di micropropagazione e valutazione costi. Dibattito e considerazioni** - (*M. Lambardi, A. Vitale, S. Fritegotto*)

**Venerdì, 19 novembre 2021**

**9.00 - 09.45: Lezione teorica** (*A. Vitale*):

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

**09.45- 10.45: Lezione teorica** (*M. Lambardi*):

- 2) Tecniche di risanamento da virosi.

**10.45 - 11.45: Lezione teorica** (*M. Lambardi*):

- 3) Pianificazione della produzione in vitro.

**11.45 - 12.30:** (*M. Lambardi, A. Vitale, S. Fritegotto*):

- 4) video riassuntivo di circa 20-30 minuti (dalle attività di laboratorio alle fasi di acclimatazione in serra). Discussione e considerazioni conclusive 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/>

