



## Corso di formazione di livello professionale sulla coltivazione, lavorazione per l'uso civile, alimentare ed industriale della Canapa Light

**Webinar: 19-20-21-22 ottobre 2020**

Il **CORSO ON LINE su piattaforma GoToWebinar** è rivolto a tecnici liberi professionisti o dipendenti di strutture e/o organismi associativi pubblici o privati operanti nel comparto agricolo ed imprenditori agricoli e non solo.

Il **corso** ha lo scopo di fornire informazioni e conoscenze tecniche a supporto della coltivazione e l'uso della pianta di **Canapa light** per fini civili, alimentari ed industriali.

Al **corso** verranno fornite le nozioni basilari e professionali per la **coltivazione** e per **l'attività di vivaismo** (anche **micropropagazione**), al fine di massimizzare, con semplici tecniche attuabili in azienda, la **produzione** e la **qualità del prodotto raccolto**. Fornire il **know-how** necessario soprattutto per valorizzare **le infiorescenze, le foglie ed il resto della pianta** – (*piante e foglie che solitamente vengono scartate o semplicemente utilizzate come foraggio*) - mediante l'estrazione di oli essenziali da destinare alla produzione di profumi, saponi e altri prodotti civili ed industriali.

### PROGRAMMA ON LINE

Il corso è strutturato in 4 mattinate così articolate (13 ore totale effettive)

**1° giorno: 09.00 – 12.30**

**2° giorno: 09.00 – 12.00**

Docente: Dr. **Gianpaolo Grassi** - Primo Ricercatore, CREA-CI (Centro di ricerca di Cerealicoltura e Colture Industriali) - Rovigo. (7 ore)

- 1) Brevi spunti sugli aspetti storici della coltivazione della Canapa
- 2) Classificazione botanica della Cannabis e differenze tra specie sativa e indica
- 3) Differenziazione sessuale della Cannabis e sue potenzialità
- 4) Citogenetica della Cannabis
- 5) Variabilità morfologica e genotipica della Cannabis
- 6) Le varietà coltivate in agricoltura e nel mondo
- 7) Marcatori molecolari nella Cannabis ai fini del breeding e della identificazione
- 8) Induzione di poliploidia per modificare le caratteristiche della Cannabis
- 9) Elicitori e stimolatori della sintesi dei cannabinoidi in Cannabis
- 10) Metodi per ottenere solo piante di canapa femminili

## 11) Problemi fitopatologici della Cannabis

**2° giorno: 12.00 – 12.30**

Docente: Prof **Maurizio Lambardi** - Primo Ricercatore del CNR presso l'IBE di Firenze

**12) La tecnica della micropropagazione in vitro applicata alla moltiplicazione della canapa in vivaio**

**3° giorno** - Docente: Ing. **Mario Alejandro Rosato**: CEO / R&D at Sustainable Technologies SL - Fossalta di Portogruaro (VE) - (3 ore) – **09.00 – 12.00**

**13) Lavorazioni in loco del raccolto per ottimizzarne la qualità e i guadagni**

**14) Nozioni basilari d'ingegneria dei processi:** operazioni unitarie; umidità assoluta e umidità relativa, diagramma di Mollier, essiccazione, punto di ebollizione e punto critico, estrazione, assorbimento, adsorbimento, distillazione frazionata.

**15) La filiera dei fiori di canapa:** competenze del coltivatore e dell'azienda farmaceutica

**a. Essiccazione dei fiori**

- i. In aria, convezione naturale
- ii. In stufa a convezione forzata
- iii. Essiccazione solare indiretta a tiraggio naturale o forzato
- iv. Sottovuoto
- v. Sottovuoto con silicagel
- vi. Vantaggi e svantaggi di ogni sistema

**b. Cenni sull'estrazione del CBD**

- i. Con etanolo
- ii. Con CO2 supercritica
- iii. Con olio d'oliva
- iv. Con vapore d'acqua
- v. Vantaggi e svantaggi di ogni sistema
- vi. Cenni sull'eliminazione del THC dall'estratto mediante colonna cromatografica e distillazione a percorso breve (sottovuoto)

**16) Estrazione degli olii essenziali dalle foglie di canapa** (N.B., tale tecnica vale anche per la produzione artigianale di estratti di lavanda e altre piante aromatiche)

- a. Cosa sono gli olii essenziali
- b. Profilo degli olii essenziali delle foglie di canapa e i loro utilizzi
- c. Il metodo di estrazione semplificato per l'azienda agricola

**17) Cenni sui materiali da costruzione sostenibile prodotti con gli scarti di lavorazione della coltura**

**18) Cenni sull'uso razionale dell'energia nelle serre.**

- a. Tecniche di risparmio elettrico
- b. Gestione dei contratti ENEL
- c. Recupero di calore e CO2

**3° giorno** - Docenti: **Cristiano Spadoni** (Agronotizie – Image Line) e **Imma Della Rosa** (QdC® - Quaderno di Campagna – Image Line) – (30 minuti) – h **12.00 – 12.30**

**19) Introduzione all'agricoltura digitale e alla gestione del quaderno di campagna per coltivazioni sostenibili e tracciabili.**

**QdC® - Quaderno di Campagna®** è il software per la gestione del registro dei trattamenti e gli adempimenti previsti dal PAN, nonché i controlli di disciplinari di produzione per produzioni integrate e biologiche. Inoltre si farà un accenno all'evoluzione delle **tecnologie per la rintracciabilità delle produzioni**, con un breve excursus sullo stato dell'arte dell'agricoltura 4.0, per dare uno sguardo all'evoluzione futura del digitale al servizio dell'agricoltura.

**4° giorno** - Docenti: **Maurizio Castaldini** & **Matteo D'Arco** (Anubias) – Dr **Mattia Accorsi** (C-LED) – Dr Agr **Pierluigi Santoro** (Floridoro) - (3 1/2 ore) – **09.00 – 12.30**

**20) Esperienze tecnico e pratiche di propagazione e coltivazione da parte di tecnici e coltivatori:**

- 1) Aspetti agronomici di coltivazione in pieno campo ed in serra: l'esperienza di OkWeed; **Maurizio Castaldini & Matteo D'Arco** (30 minuti)
- 2) Attività vivaistica, propagazione in vivo e micropropagazione in vitro; **Pierluigi Santoro** (45 minuti)
- 3) Irrigazione, Concimazione e Fertirrigazione; **Maurizio Castaldini** (30 minuti)
- 4) Substrati di coltivazione; **Matteo D'Arco** (30 minuti)
- 5) Illuminazione con luci LED; **Mattia Accorsi** (45 minuti)
- 6) Tecniche di raccolta e di conservazione del prodotto finale. **Maurizio Castaldini** (30 minuti)

Per maggiori informazioni: Tel.: 348-7208196, o email: [formazione@fritegotto.it](mailto:formazione@fritegotto.it)