

# CANNABISCIENZA

**Offerta formativa**

2022/ 2023



# Formazione Scientifica sulla CM e il Sistema Endocannabinoide



## Il Perché

+30.000 pubblicazioni scientifiche

Normato dal 2013

+30 applicazioni cliniche

## Come

Studiamo la ricerca scientifica internazionale

Contestualizziamo la Scienza alla normativa

## Cosa

Dal 2018, divulghiamo la Scienza in FAD

# Enti patrocinanti l'iniziativa



ORDINE DEI MEDICI CHIRURGI  
E DEGLI ODONTOIATRI  
DELLA PROVINCIA DI TARANTO



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE



ASSOCIAZIONE  
LUCA COSCIONI  
PER LA LIBERTÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

## Il team scientifico



**Viola Brugnattelli**, Neuroscienziata, Direttrice del Comitato Scientifico - Ricercatrice presso l'Università degli Studi di Padova



**Lorenzo Calvi**, Medico Chirurgo specializzato in Anestesista, Rianimazione e Terapia del Dolore, Etnofarmacologo e Fitoterapeuta



**Marco Ternelli**, Farmacista Galenista - Docente e Fondatore di Farmagalenica Srl



**Giorgio Faggiana**, Biologo presso lo Stabilimento Chimico Farmaceutico Militare di Firenze



**Arno Hazekamp**, Biochimico, Ricercatore e Consulente presso la Hazekamp Herbal Consulting BV



**Enrico Facco**, Medico Chirurgo, Spec. in Anestesiologia e Rianimazione, Spec. in Neurologia e Ipnosi Clinica



**Massimo Nabissi**, Biologo Molecolare - Professore Associato presso la Scuola del Farmaco dell'Università degli Studi di Camerino



**Massimiliano D'Imperio**, Biologo Nutrizionista - Ricercatore presso il Centro Nazionale di Ricerca in Italia, Istituto di Scienze della Produzione del Cibo di Bari



**Livio Luongo**, Farmacologo - Professore Associato presso l'Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli



**Federica Pollastro**, Chimica Farmaceutica - Ricercatrice e Docente presso l'Università del Piemonte Orientale



**Fabio Turco**, Neurogastroenterologo - Ricercatore presso il Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia dell'Università di Napoli Federico II



**Elena Battaglia**, Medico Veterinario



**Luigi Romano**, Biologo in Fitoterapia - Process Development Expert presso Echo Pharmaceuticals



Offerta formativa - FAD



**Master  
CANNABIS MEDICA per  
Farmacia e Industria**



**Master  
CANNABIS MEDICA e  
Applicazioni Cliniche**



**Master  
CANNABIS e  
Alimentazione**



**Master  
CANNABIS in  
Veterinaria**



€950-1.100/master

€350-600/corso

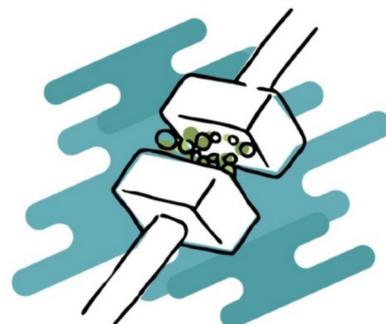
Master

Corsi

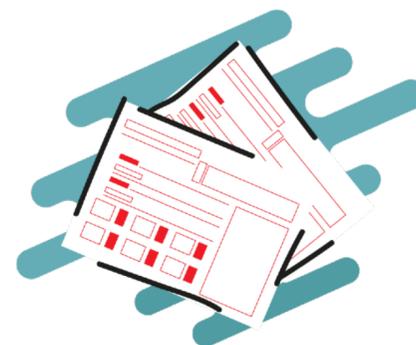
**Cannabis  
Medica**



**SISTEMA  
Endocannabinoide**



**CM  
Clinica**



**CM  
Estrazioni e Analisi**



# FAD: Master CM e Applicazioni Cliniche

## *Capitolo 1. Che cos'è la Cannabis*

1.1 Origine, evoluzione e botanica della Cannabis S. (Romano L.)

1.2 Biosintesi dei fitocannabinoidi (Brugnatelli V.)

## *Capitolo 2. THC e CBD: usi medicinali*

2.1 THC e CBD: varietà di Cannabis S. dal mondo e in Italia (Romano L.)

2.2 Utilizzi medicinali della Cannabis (Brugnatelli V.)

2.3 Utilizzi medicinali del THC (Luongo L.)

2.4 Utilizzi medicinali del CBD I° (Brugnatelli V.)

2.4.1 Crema al CBD per l'encefalomielite autoimmune (Pollastro F.)

2.5 Utilizzi medicinali del CBD II° (Brugnatelli V.)

## *Capitolo 3. Effetto entourage della CM*

3.1 Storia dell'effetto entourage (Brugnatelli V.)

3.2 Approccio alla medicina personalizzata (Brugnatelli V.)

3.2.1 La medicina personalizzata nella pratica clinica (Calvi L.)



*Percorso formativo oggetto di richiesta di patrocinio*

# FAD: Master CM e Applicazioni Cliniche

*Capitolo 4. A cosa serve il Sistema Endocannabinoide*

4.1 Evoluzione e funzioni del Sistema Endocannabinoide (Brugnatelli V.)

*Capitolo 5. I recettori del SEC*

5.1 I recettori CB1 e CB2 (Luongo L.)

5.1.1 CB2 e dolore neuropatico (L. Luongo)

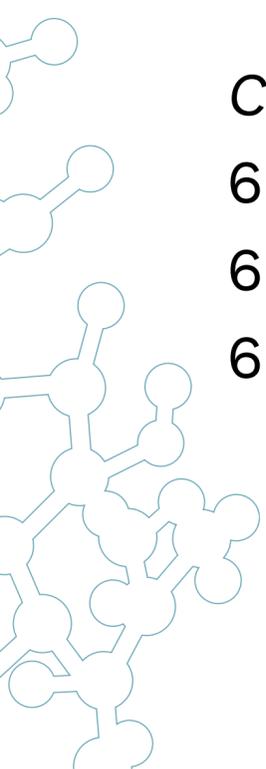
5.2 Altri recettori del Sistema Endocannabinoide (Brugnatelli V.)

*Capitolo 6. Endocannabinoidi ed enzimi*

6.1 Endocannabinoidi e Sistema Enzimatico (Luongo L.)

6.1.1 La PEA induce l'espressione del recettore CB2 (Luongo L.)

6.1.2 Il ruolo dell'enzima FAAH nel dolore neuropatico (Luongo L.)



*Percorso formativo oggetto di richiesta di patrocinio*

# FAD: Master CM e Applicazioni Cliniche



## *Capitolo 7. La CM nella pratica clinica*

- 7.1 Farmacodinamica dei cannabinoidi (Brugnatelli V.)
- 7.2 Studi clinici doppio cieco, controllo a placebo (Brugnatelli V.)
- 7.3 Come funziona la prescrizione di CM in Italia (Calvi L.)
- 7.4 Le varietà di CM prescrivibili in Italia (Calvi L.)

## *Capitolo 8. La farmacocinetica della Cannabis Medica*

- 8.1 Principi di farmacocinetica applicata alla CM (Brugnatelli V.)
- 8.2 Vie di somministrazione (Calvi L.)
- 8.3 Metodiche e preparazioni galeniche (Romano L.)
  - 8.3.1 Comparazione di oleoliti al CBD (Calvi L.)

## *Capitolo 9. I dosaggi e le controindicazioni*

- 9.1 Effetti bifasici dei cannabinoidi (Pollastro F.)
- 9.2 Titolazione della CM (Calvi L.)
- 9.3 Tolleranza, sensitizzazione e dipendenza (Calvi L.)
- 9.4 Controindicazioni, interazioni farmaceutiche ed effetti collaterali (Calvi L.)

*Percorso formativo oggetto di richiesta di patrocinio*



# FAD: Master CM e Applicazioni Cliniche

## *Capitolo 10. Approfondimenti*

10.1 Effetto placebo e nocebo e la relazione mente-cervello-realtà (Facco E.)

10.2 Cannabis e Covid-19: studi clinici e ricerca scientifica (Turco F.)



*Percorso formativo oggetto di richiesta di patrocinio*

# La Piattaforma didattica





CORSI

SEMINARI

MANUALI

ASSISTENZA

ACCOUNT >

LOGOUT

Master CM in  
Veterinaria



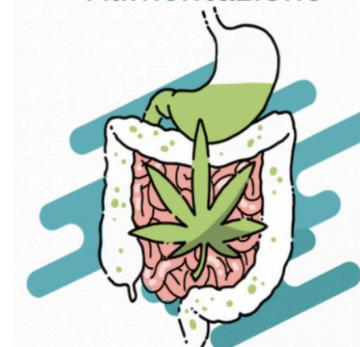
Valutazioni

Master Cannabis  
Medica e Applicazioni  
Cliniche



Valutazioni

Master Cannabis e  
Alimentazione



Valutazioni

Cannabis Medica  
Clinica



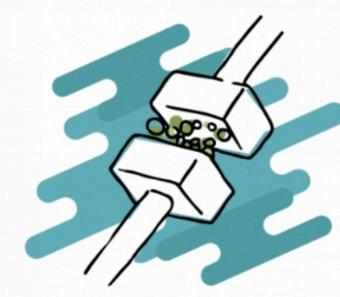
Valutazioni

Cannabis Medica  
Estrazioni e Analisi



Valutazioni

Sistema  
Endocannabinoide



Valutazioni



# 1.3 La prescrizione di CM

[Master Cannabis Medica e Applicazioni Cliniche](#)

## Master Cannabis Medica e Applicazioni Cliniche

### CANNABIS MEDICA

- [1.1 Origine, evoluzione e botanica della Cannabis S.](#)
- [1.2 Biosintesi dei fitocannabinoidi](#)
- [2.1 THC e CBD: varietà di Cannabis S. dal mondo e in Italia](#)
- [2.2 Utilizzi medicinali della Cannabis S.](#)
- [2.3 Utilizzi medicinali del THC](#)
- [2.4 Utilizzi medicinali del CBD I°](#)
- [2.4.1 Crema al CBD per l'encefalomielite autoimmune](#)
- [2.5 Utilizzi medicinali del CBD II°](#)



#### B. Formulazione galenico magistrale personalizzata

- ▶ È la modalità prescrittiva più utilizzata in Italia e in Europa
- ▶ Possibile attraverso una **prescrizione non ripetibile**, previo **consenso informato scritto**
- ▶ Riferimenti normativi:
  1. "Legge Di Bella" L. n.94 del 1998
  2. Decreto Ministeriale Lorenzin del 9/11/2015 "Allegato tecnico"



Ai sensi della normativa "l'uso medico della cannabis non può essere considerato una terapia propriamente detta, bensì un **trattamento sintomatico** di supporto ai trattamenti standard, quando questi ultimi non hanno prodotto gli effetti desiderati, o hanno provocato effetti secondari non tollerabili, o necessitano di incrementi posologici che potrebbero determinare la comparsa di effetti collaterali".



# Interazione discente-docente

Rispondi

Buonasera,  
esistono studi sul ruolo del recettore CB2 nella tiroidite di Hashimoto?  
Vorrei capire se in questa patologia autoimmune il recettore CB2, presente sui linfociti T attivati contro le cellule tiroidee, viene sovraespresso e se la sua attivazione risolve o esacerba il processo infiammatorio autoimmune.  
Grazie



**Livio Luongo** ha detto:

[20 Febbraio 2020 alle 11:27 am](#) [\(Modifica\)](#)

Rispondi

Gentile Lucia,

Vorrei complimentarmi per aver compreso le potenzialità dei cannabinoidi, ma soprattutto per aver ragionato su come in un campo che sembra ancora inesplorato si possano investigare gli endocannabinoidi.

Al momento non ci sono studi su questa patologia ed endocannabinoidi, In quanto patologia autoimmune vi è razionale per pensare che possano essere coinvolti. Sulle malignancies vi sono stati degli studi che andavano giusto a valutare l'espressione dei recettori CB1 e CB2 che riporto qui:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/26539529/?i=7&from=thyroid%20cannabinoid>



ha detto:

[21 Febbraio 2020 alle 7:15 pm](#) [\(Modifica\)](#)

Rispondi

Leggerò l'articolo.

Grazie Dr. Luongo

## Test di verifica

7. **La farmacodinamica studia il movimento o il destino dei farmaci nell'organismo** **1**
- Vero
  - Falso
8. **Non tutti i cannabinoidi hanno un'attività agonistica ai recettori cannabinoidi** **1**
- Vero
  - Falso
9. **Il Delta-9-THC si caratterizza per:** **3**
- essere antagonista verso CB2
  - essere agonista sia verso CB1 che CB2
  - avere maggior affinità per CB1 rispetto a CB2
  - essere agonista dei recettori GPR18, TRPA1 e PPAR $\gamma$
10. **I principali recettori del Sistema Endocannabinoide sono CB1 e CB2 e sono entrambi concentrati principalmente nel cervello.** **1**
- Vero
  - Falso

Completa Quiz



# Cannabis e Sclerosi Multipla: analisi dei principali studi clinici

## Letture di approfondimento



## L'influenza della cannabis e del sistema endocannabinoide sul ciclo sonno-veglia

### Cannabis e Sclerosi Multipla (SM): la storia degli studi clinici sui cannabinoidi

Nell'Ottocento, nonostante non esistessero valide prove scientifiche, farmaci a base di [cannabinoidi](#) venivano usati come analgesici, antiemetici e anticonvulsivanti. Nella prima metà del Novecento, le [applicazioni terapeutiche](#) per questi prodotti si ampliarono, arrivando a comprendere anche il trattamento dell'ansia e spasmii muscolari.

Poi, per una serie di circostanze più o meno oscure, intorno al 1940 la [Cannabis](#) fu eliminata dalla farmacopea statunitense come "sostanza dotata di effetti medicamentosi" e da allora fu abolita ovunque, trattata come sostanza non più medicinale ma d'abuso.



Trascurriamo circa il 25% della nostra vita nelle braccia di Morfeo. Alcuni, presi dalla frenesia delle attività quotidiane, considerano **il sonno** come un fastidioso inconveniente, ma il dormire è una vera e propria attività, fondamentale per il benessere psico-fisico di ogni individuo. L'alternarsi di periodi di sonno e di veglia è sotto il controllo di vari sistemi neurobiologici, tra cui anche il [sistema endocannabinoide](#). Agendo su di esso si può modulare il ciclo sonno-veglia. Tuttavia, gli effetti della **cannabis** e dei suoi componenti sul **sonno** e l'**insonnia** sono molto variegati.

# Bedrocan: guida alla varietà di Cannabis Terapeutica

## Letture di approfondimento



### Bedrocan e Cannabis Terapeutica

Il Bedrocan è una varietà di [Cannabis terapeutica](#) prescrivibile in Italia tramite una ricetta magistrale redatta dal medico.

Il paziente, che si tratti di Bedrocan o di altre varietà di Cannabis terapeutica disponibili con la ricetta medica presso una farmacia galenica per ritirare il farmaco.

Poiché ad oggi il Bedrocan 22 è la varietà più prescritta in assoluto su tutto il territorio italiano, nella guida approfondiamo le caratteristiche della Cannabis Bedrocan e della normativa che ne regola la prescrizione, dispensazione e utilizzo.

## Cannabis terapeutica Lombardia: rimborsabilità e prescrizione



La Regione Lombardia ha delineato le indicazioni per l'erogazione di Cannabis terapeutica su ricetta rossa, ovvero a carico del Servizio Sanitario Regionale all'interno del Sub-Allegato A presente nella Deliberazione N° XI/491 del 02/08/2018.

Sono sette le condizioni per le quali i pazienti della Lombardia possono vedersi riconosciuta e rimborsata la terapia con Cannabis terapeutica dalla Regione.

# Contatti



Cannabiscienza Srl  
info@cannabiscienza.it  
Provider ECM: #6404

Email: [info@cannabiscienza.it](mailto:info@cannabiscienza.it)

PEC: [cannabiscienza@legalmail.it](mailto:cannabiscienza@legalmail.it)