

## **Diplomatura de Extensión Universitaria en Cannabis Medicinal e integral.**

Certificado que se otorga: **Diplomado de Extensión Universitaria en Cannabis Medicinal e integral.**

### **Estructura y Contenidos**

La Diplomatura está organizada en seis (6) módulos:

- Módulo 1. Políticas públicas en torno al cannabis en Argentina – 20 hs reloj.

Docentes: Mgtr. Anselmo Torres.

- Módulo 2: El origen de la prohibición y el contexto legal en Argentina - 20 hs reloj.

Docentes: Dra. Nancy Peilman, Dr. Juan Manuel Otero

- Módulo 3: Farmacología, Aplicaciones clínicas y veterinarias de Cannabis - 20 hs reloj.

Docentes: Dr. Daniel A Barrio, Mgtr. Pamela Pamer.

- Modulo 4: Elaboración de fitopreparados - 24 hs reloj. Docentes: Dr. Daniel A Barrio.

- Módulo 5: Impacto sobre la Salud – 20 horas reloj. Docente: Médica Paramidani, Alicia.

- Módulo 6: Producción y desarrollo – Cannabis sostenible - 24 hs reloj. Docente: A Confirmar.

### **Contenidos con bibliografía:**

#### **Módulo 1. Políticas públicas en torno al cannabis en Argentina**

Aspectos de la política de drogas asumida como política pública. La tendencia hacia los nuevos enfoques y modelos . Rol de las Universidades.

Bibliografía:

- Oszlak, O y O'Donnell, G (1995): Estado y políticas estatales en América Latina:hacia una estrategia de investigación. Redes, vol. 2, núm. 4, 1995, pp. 99-128 Universidad Nacional de Quilmes Buenos Aires, Argentina. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90711285004>
- Bourdieu P (2014): Sobre el Estado. Cursos en el Collège de France(1989-1992), Editorial Anagrama, Barcelona, España.

#### **Módulo 2: El origen de la prohibición y el contexto legal en Argentina**

Introducción al contexto legal sobre el uso del cannabis en Argentina. Abordaje jurídico desde el derecho penal. Una mirada desde una óptica de Derechos Humanos. Análisis de las principales normas jurídicas y jurisprudencia local y nacional: Ley 27350 y nuevas propuestas de regulación, reglamentaciones vigentes, REPROCANN. Los nuevos enfoques regulatorios y discusiones actuales

Bibliografía:

- Asociación de Pensamiento Penal (2018): Jurisprudencia argentina sobre los usos terapéuticos de la planta de cannabis. Revista Pensamiento Penal – ISSN: 1853-4554. Disponible en <http://www.pensamientopenal.com.ar/doctrina/46941-compendiojurisprudencia-argentina-sobre-usos-terapeuticos-planta-cannabis>
- Baca Paunero María Victoria (2020): Cannabis para la salud y discurso jurídico penal. Aportes críticos para pensar nuevos paradigmas. Edictorial Di Plácido Editor. Buenos Aires.
- Suppa Altman Juan Manuel (2019): Cannabis medicinal: una cuestión de derechos. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Defensoría General de la Nación. Libro digital, EPUB disponible en <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2019/10/doctrina48146.pdf>

Páginas de consulta:

<http://www.infoleg.gob.ar/>

<https://www.argentina.gob.ar/salud/cannabis-medicina>

### **Módulo 3: Farmacología, Aplicaciones clínicas y veterinarias de Cannabis**

La planta de cannabis y sus componentes activos. Métodos de administración y formas farmacéuticas tradicionales. Farmacognosia, farmacodinamia y farmacocinética del cannabis. Métodos de control y analíticos de los principales componentes activos. Aplicaciones clínicas en humanos y veterinarias de cannabis.

Bibliografía:

Breve reseña sobre la farmacología de los cannabinoides. C. José Ramón Pascual Simón y Bárbara Leonor Fernández Rodríguez. MEDISAN 2017; 21(3):334

Farmacología clínica del cannabis. S. Abanades, A. Cabrero-Castel, J. Fiz Y M. Farré. Dolor 2005; 20:187-98

Farmacología del Cannabis. CAMI Jordi.  
[https://www.robertexto.com/archivo8/farmac\\_cannabis.htm](https://www.robertexto.com/archivo8/farmac_cannabis.htm)

Pharmacology and Therapeutic Potential of Plant Cannabinoids. In Cannabis sativa L. - Botany and Biotechnology. Chandra S et al. (eds.), Springer International Publishing AG 2017

Donaldson CW. Marijuana exposure in animals. *Vet Med.* 2002 97:437–41 Fitzgerald KT, Bronstein AC, Newquist KL. Marijuana poisoning. *Top Companion Anim Med.* 2013;28:8–12

Pertwee RG (1997) Pharmacology of cannabinoid CB1 and CB2 receptors. *Pharmacol Ther* 74:129–180

Pertwee RG (2005) Pharmacological actions of cannabinoids. In: Pertwee RG (de) cannabinoids. Springer-Verlag, Heidelberg, pp 1-51

Ramírez CL, Fanovich MA, Churio MS. Cannabinoids: extraction methods, analysis and physicochemical characterization, in: Atta-Ur-Rahman (Ed.), *Studies in Natural Products Chemistry*, Elsevier Science Pub, Amsterdam, 2019, pp. 143–173

Plancarte-Sánchez, R., Mansilla-Olivares, A., De los Reyes-Pacheco, V. A., & Meneses González, F. (2019). Aplicaciones terapéuticas por acción de los cannabinoides. *Gaceta médica de México*, 155(3), 307-318.

#### **Módulo 4: Elaboración de fitopreparados**

Fitopreparados y normativa de ANMAT, Buenas prácticas de elaboración de medicamentos magistrales. Farmacotecnia. Elaboración de resina, cremas y aceites.

Preparaciones culinarias con cannabis.

Bibliografía:

Definiciones Medicamentos Fitoterápicos - Argentina. Definiciones vigentes en la Normativa Argentina- Resolución (MSyAS) N° 144/98; Disposiciones ANMAT Nros: 2673/99; 2819/04 Anexo VIII.

Marco Legal de ANMAT para Plantas Medicinales y Medicamentos Herbarios Guía de buenas prácticas de fabricación de fitopreparados de ANMAT Villada Zapata, L. M., Barrera Cardona, P. A., & Morales Ciro, D. A. (2023).

Formulación de preparados magistrales orales a base de Cannabis sativa basado en los estándares de calidad y reglamentación nacional.

Lindholst, C. (2010). Long term stability of cannabis resin and cannabis extracts. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 42(3), 181-190.

Meija, J., McRae, G., Miles, C.O., Melanson, J.E. (2022). Thermal stability of cannabinoids in dried cannabis: a kinetic study. *Anal. and Bioanalytical Chemistry*, 1-8.

#### **Módulo 5: Impacto sobre la Salud**

Sistema endocannabinoide SEC, que es, como funciona, componentes. Tipos de cannabinoides y usos.

Cannabinoides y terpenos Fitocannabinoides: tipo, usos , efectos adversos, contraindicaciones

Diferentes tipo de administración, ventajas y desventajas Usos: dolor, insomnio, ansiedad  
Cáncer y cannabis

Bibliografía:

- Romero-Sandoval EA, Fincham JE, Kolano AL, Sharpe BN, Alvarado-Vázquez PA. Cannabis for Chronic Pain: Challenges and Considerations. *Pharmacotherapy*. 2018 Jun;38(6):651-662. doi: 10.1002/phar.2115. Epub 2018 May 16. PMID: 29637590.
- Banerjee S, McCormack S. Medical Cannabis for the Treatment of Chronic Pain: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2019 Jul 24. PMID: 31532599.
- Stark AL, Hickson LJ, Larrabee BR, Thusius NJ, Karpyak VM, Hall-Flavin DK, Schneekloth TD. Cannabis abuse and dependence in kidney transplant candidates. *J Psychosom Res*. 2019 Jun;121:68-73. doi: 10.1016/j.jpsychores.2019.04.004. Epub 2019 Apr 12. PMID: 31003856; PMCID: PMC6545133.
- Dolah HJ, Bauer BA, Mauck KF. Clinicians' Guide to Cannabidiol and Hemp Oils. *Mayo Clin Proc*. 2019 Sep;94(9):1840-1851. doi: 10.1016/j.mayocp.2019.01.003. Epub 2019 Aug 22. PMID: 31447137.

## **Módulo 6: Producción y desarrollo – Cannabis sostenible**

Origen e historia de las variedades.

Crecimiento vegetativo (semillas-clones), manejo (trasplante, podas).

Plantas madres y generación de clones. Modos de cultivo (natural-artificial).

Floración (hormonas implicadas, cambios en las plantas, identificación de hembras y machos, duración y manejos implicados en esta etapa fenológica).

Requerimientos ambientales y fisiológicos (aire, luz, suelo, agua, nutrientes) durante el ciclo de cultivo.

Utilización de la planta (partes utilizables, cosecha, secado, curado y preservación)

Principales plagas y enfermedades

Bibliografía:

Jin, D., Jin, S., & Chen, J. (2019). Cannabis indoor growing conditions, management practices, and post-harvest treatment: a review. *American Journal of Plant Sciences*, 10(06), 925. Pate, D.W., 1994.

Chemical ecology of cannabis. *J. Int. Hemp Assoc.* 2 (29), 32–37. Amaducci, S., Zatta, A., Raffanini, M., & Venturi, G. (2008).

Characterisation of hemp (*Cannabis sativa* L.) roots under different growing conditions. *Plant and soil*, 313(1), 227–235. Chandra, S., Lata, H., Khan, I. A., & ElSohly, M. A. (2017).

*Cannabis sativa* L.: botany and horticulture. In *Cannabis sativa* L.-Botany and Biotechnology (pp. 79-100). Springer, Cham.

## **Modalidad y criterios de evaluación**

Cada docente y/o invitada/o realizará una exposición por videoconferencia utilizando herramientas como el BBB, Google Meet o Zoom, de cada tema. Asimismo, subirá al aula virtual, de forma previa, los materiales (escritos y audiovisuales) de cada encuentro. Las/os participantes deberán aprobar las instancias de evaluación de cada módulo con el 60% de las respuestas correctas. En dichas instancias se priorizará la implementación, por intermedio del Campus Bimodal, de resolución de cuestionarios y/o participación en foros.

## **Criterios de aprobación y acreditación**

Para acceder a la titulación final de la Diplomatura se deberá aprobar al menos 4 (cuatro) de los 6 (seis) módulos propuestos y dar cumplimiento a las demás actividades complementarias que cada equipo docente irá proponiendo por módulo.

Asimismo, se requerirá la asistencia del 80%, como mínimo, a las clases virtuales sincrónicas. No habrá acreditaciones parciales o por tramos.

## **Cronograma**

Se proponen doce (12) encuentros de modalidad online, dos por cada eje temático cada 15 días. Cada encuentro tendrá un espacio sincrónico de aproximadamente dos (2) horas que desarrollará el equipo docente e invitados especialistas en la materia. Asimismo cada encuentro se complementará con actividades asincrónicas a través del Campus Virtual de la UNRN. El cronograma final se definirá una vez que se defina el comienzo del dictado de la diplomatura.