



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

SAN LUIS, 10 de febrero de 2022

VISTO:

El EXP-USL: 182/2022, en el cual se solicita la protocolización de la Diplomatura "Lineamientos específicos para el abordaje de la planta Cannabis sativa L y sus usos terapéuticos dentro de la normativa vigente"; y

CONSIDERANDO:

Que Cannabis sativa L. es una de las primeras especies cultivadas por la humanidad, desde hace al menos 10.000 años que se registra su relación con diversas culturas. Esta planta formó parte de la historia de la medicina tradicional existiendo registros de su uso desde el año 2700 a.C. A fines del siglo XIX sus derivados eran comercializados por laboratorios farmacéuticos para el tratamiento de diferentes dolencias.

Que en la última década su emergencia ha sido un fenómeno visible en nuestro país, a pesar de la fuerte estigmatización de su uso. En este sentido, Argentina se encuentra transitando un cambio de paradigma, desde la sanción de la Ley 27.350 en el 2017.

Que a partir de la creación del Registro de Usuarios para el cultivo controlado (REPROCANN) en 2020 y culminando en el anteproyecto de ley presentado el pasado 2 de junio de 2021 por el Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación, que establece un marco regulatorio para el desarrollo de la industria del Cannabis Medicinal y Cáñamo Industrial, buscando impulsar la cadena productiva y, especialmente, promover el desempeño de las cooperativas del sector y de las PYMEs.

Que, en este contexto social y económico, en el cual se involucra un asunto fundamental como es el de la salud pública, es menester desde la Universidad Nacional de San Luis promover y ejecutar la capacitación de usuarios/as, pacientes y profesionales de la salud y de otros ámbitos interesados en esta temática, desde un abordaje académico, científico e interdisciplinario.

Que corresponde su protocolización.

Por ello, y en uso de sus atribuciones:

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Implementar en el Rectorado de la Universidad Nacional de San Luis la Diplomatura de Extensión denominada "Lineamientos específicos para el abordaje de la planta Cannabis sativa L y sus usos terapéuticos dentro de la normativa vigente".

ARTÍCULO 2°.- FUNDAMENTACIÓN

Cannabis sativa L. es una de las primeras especies cultivadas por la humanidad, hace al menos 10.000 años que se registra su relación con diversas culturas. Esta planta formó parte de la historia de la medicina tradicional existiendo registros de su uso desde el año 2700 a.C. A fines del siglo XIX sus derivados eran comercializados por laboratorios farmacéuticos para el tratamiento de diferentes dolencias. Sin embargo, en el último siglo fue masivamente prohibida a nivel mundial perdiéndose gran cantidad de saberes y su historia. No obstante, ha logrado resistir y sus semillas siguen germinando en la huerta.



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

En la última década su emergencia ha sido un fenómeno visible en nuestro país, a pesar de la fuerte estigmatización de su uso. En este sentido, Argentina se encuentra transitando un cambio de paradigma, desde la sanción de la Ley 27.350 en el 2017, pasando por la creación del Registro de Usuarios para el cultivo controlado (REPROCANN) en 2020 y culminando en el anteproyecto de ley presentado el pasado 2 de junio de 2021 por el Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación, que establece un marco regulatorio para el desarrollo de la industria del Cannabis Medicinal y Cáñamo Industrial, buscando impulsar la cadena productiva y, especialmente, promover el desempeño de las cooperativas del sector y de las PYMEs.

El redescubrimiento del cannabis para tratar diversas dolencias y afecciones ha conducido a una creciente demanda de información clara y certera. Como profesionales de la salud se torna complejo trabajar su potencial terapéutico en un escenario de prejuicios, resistencias e incertidumbre legal, aun cuando la evidencia científica y un objetivo terapéutico claro, hacen de su uso una opción segura y eficaz en la práctica clínica.

En este contexto social y económico, donde se involucra un asunto fundamental de salud pública, es menester de la Universidad Nacional de San Luis promover y ejecutar la capacitación de usuarios/as, pacientes y profesionales de la salud y de otros ámbitos en esta temática, desde un abordaje académico, científico e interdisciplinario. Es por ello, que desde el Programa de Cannabis de la UNSL, junto a la Asociación de Usuarios/as y Profesionales para el Abordaje del Cannabis y otras Drogas (AUPAC), se propone generar un espacio donde recuperar, construir y transmitir saberes que permitan un acompañamiento responsable de los procesos de salud-enfermedad, atención donde participe el cannabis. En este sentido se presenta la primera diplomatura "Lineamientos de específicos extensión en para la mática el abordaje dictada de la en planta esta casa Cannabis de altos sativa estudios, L y sus usos terapéuticos dentro de la normativa vigente" y que cuenta con un plantel docente nacional y federal de excelencia en la materia.

ARTÍCULO 3°.- OBJETIVOS

Objetivo general:

1. Generar una instancia de formación extensiva dirigida, a la comunidad y al ámbito profesional, para el desarrollo de saberes y conocimientos acerca del uso de la planta de Cannabis sativa L. para la salud como derecho humano y construcción colectiva.

Objetivos específicos:

1. Desarrollar las dimensiones históricas, sociales, legales, industriales, botánicas, biológicas, clínicas y psicológicas que constituyen nuestra relación con la planta desde sus orígenes hasta la actualidad.
2. Informar y capacitar a profesionales de la salud acerca de la legislación sanitaria actual en materia de cannabis.
3. Propiciar espacios de intercambio e interacción entre la UNSL, usuarios/as, profesionales, cultivadores/as y asociaciones relacionadas a la temática en la Provincia de San Luis.

ARTÍCULO 4°.- DESTINATARIOS/AS Y REQUISITOS DE ADMISIÓN

Mayores de 18 años. Contar con dispositivos para la conexión virtual. Se implementará un formulario en formato Google doc de inscripción con detalles personales de las y los asistentes en relación a su interés en el cursado de esta diplomatura. En el caso de aspirar a la adjudicación de Becas del 50% de descuento, la



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

persona deberá justificar brevemente su solicitud mediante una nota dirigida a las y los docentes responsables.

ARTÍCULO 5°.- CUPO

El cupo mínimo es de 70 personas.

ARTÍCULO 6°.- ESTRUCTURA CURRICULAR

MÓDULO	Horas sincrónicas	Horas asincrónicas	Horas reloj totales
I	9	9	18
II	12	15	27
III	6	12	18
IV	24	21	45
V	2	10	12
TOTAL	53	67	120

ARTÍCULO 7°.- PROPUESTA PEDAGÓGICA

Contenidos mínimos de cada unidad o módulo.

🔗 **MÓDULO I**

Presentación

Presentación de los módulos temáticos, formas y condiciones de cursado. Presentación del Programa Cannabis UNSL y de AUPAC

Movimiento Cannábico en Argentina

Mapa federal de organizaciones. Historia del movimiento.

Historia

Historia del cannabis desde el neolítico. Colonización. Capitalismo y prohibición.

Historia en Argentina

Historia del cannabis en Argentina. Manuel Belgrano. Cáñamo en Argentina.



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

Regulaciones posteriores.

Regulación y prohibicionismo - (Clase asincrónica)

Prohibicionismo. Guerra contra las drogas. Abstencionismo. Evolución del concepto del usuario/a de drogas a través del tiempo y las regulaciones.

Políticas de drogas a nivel mundial.

Recorrido por las políticas de drogas de diversos países con un análisis del impacto de estas sobre la salud de las poblaciones.

Marco regulatorio

Legislación vigente

🔗 MÓDULO II

Descripción botánica de la Cannabis sativa L.

Taxonomía. Descripción botánica. Ciclo biológico. Historia de variedades, hibridación.

Fitoquímica de cannabinoides

Descripción química y biológica de los fitocannabinoides. Principales rutas biosintéticas de terpenofenoles. Cannabinoides ácidos y neutros; descarboxilación. Estabilidad. Clasificación de cannabinoides por quimiotipos. Acumulación y formas de eliminación por conjugación. Cannabinoides sintéticos: Métodos generales de preparación.

Endocannabinoides: biosíntesis y degradación

Fitoquímica de metabolitos secundarios no cannabinoides

Perfil de terpenos en relación con cannabinoides. Fitoquímica de metabolitos secundarios no cannabinoides: alcaloides, fitoesteroles, estilbenos, lignanamidas, flavonoides. Efecto Séquito.

Biotecnología y Propagación – (Clase asincrónica)

Enzimas clave en la biosíntesis de cannabinoides. Producción biotecnológica de cannabinoides en *C. sativus* y organismos heterólogos. Micropropagación, propagación in vitro.

Usos

Diversos usos de las diferentes variedades. Textil, cosmetológico, medicinal y terapéutico, fitorremediador, construcción, descartables, nutricional, etc.

Cáñamo industrial.

Potencial del cultivo industrial del cáñamo. Aspectos agronómicos y de mercado. Transformación y derivados. Usos y beneficios comparativos. Procesos industriales, maquinaria y adaptación a otras industrias.

Fitorremediación y otros.



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

El cannabis como solución para regenerar y limpiar los suelos contaminados. Remoción, fitoextracción, fitoconcentración y fitometabolización de compuestos orgánicos persistentes y metales con Cannabis sativa L. Metodologías ex situ e in situ-

Cultivo doméstico

Guía para el cultivo doméstico en pequeña escala. Macetas, bancales y en suelo directo. Germinado. Riego. Sustrato. Fertilizantes. Plagas. Cosecha. Secado. Curado Conservación.

BUENAS PRÁCTICAS DOMÉSTICAS.

Cultivo en universidades

Experiencias de cultivos controlados en clubes y universidades. Historia. Investigaciones.

Proyectos vigentes. Resultados.

Cultivo Gran Escala (Clase asincrónica)

Diferentes abordajes para el cultivo de Cannabis a gran escala; Cultivo en invernadero y campo. Fotoperiodos. Primeros cuidados, balance nutricional, podas, control de plagas.

⚙️ MÓDULO III

Extracción 1

Métodos de extracción convencionales. Extracción utilizando etanol, lípidos. Extracción

Soxhlet. Generalidades, Ventajas y desventajas. Calidad de grado farmacéutico en Ingredientes Farmacéuticos Activos y Preparaciones galénicas

Extracciones 2

Extracción a escala Banco e Industrial. CO₂ supercrítico. Hidrocarburos. Etanol. Generalidades, Ventajas y desventajas.

Control de calidad

Métodos de Farmacopea y control de calidad en productos derivados de cannabis. Técnicas analíticas. Generalidades y aplicaciones. Informe e interpretación de resultados. Métodos. Redes de acceso en Argentina. Certificación Participativa.

Sistema endocannabinoide.

Sistema endocannabinoide y su distribución en el organismo humano. Potencial terapéutico.

S.E. no canónico

Cannabinoides. Endocannabinoides no canónicos. Receptores. Endocannabinoidoma.

⚙️ MÓDULO IV

Dispositivo Clínico - (Clase asincrónica)



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

Dispositivo clínico de AUPAC. Uso terapéutico de Cannabis en Rosario, Santa Fe. Instrumentos de recolección de datos. Motivos de consulta. Síntomas, patologías y evolución del diagnóstico.

Dolor

Clasificación. Fisiopatología y mecanismo de acción. Síntomas asociados. Aspectos emocionales. Dosificación. Escala analgésica de la OMS. Cannabis y opiáceos. Evidencia

Científica. Discusión de casos clínicos.

Cáncer

Encuadre psicosocial en Argentina. Utilidad en pacientes oncológicos. Objetivo terapéutico. Fisiopatología y mecanismo de acción. Cannabinoides y quimioterápicos.

Discusión de casos clínicos. Evidencia Científica.

Farmacología - (Clase asincrónica)

Conceptos básicos. Fitocannabinoides y cannabinoides sintéticos. Farmacocinética del cannabis y sus formas farmacéuticas: vías de administración, distribución, metabolismo y excreción.

Adultos mayores

Sistema endocannabinoide en adultos/as mayores. Patologías frecuentes del adulto mayor. Consideraciones farmacológicas en tercera edad.

Cuidados Paliativos

Utilidad de los cannabinoides para el control de síntomas en cuidados paliativos. Reflexiones sobre el abordaje de pacientes en la etapa de fin de vida. Discusión de casos clínicos.

Odontología - (Clase asincrónica)

Odontocannabis. Usos del Cannabis S.L en Odontología. Vías de administración. Dolor Neuropático. Neuralgia Del Trigémino. Bruxismo y TTM. Síndrome de Sjögren. Avances en Cannabis y Placa Bacteriana / Cannabis y Enfermedad Periodontal. Usos en Odontopediatría.

Pediatría

Usos en pediatría. Seguridad del tratamiento. Epilepsia refractaria en pediatría. Trastornos del espectro autista o problemas del desarrollo y el uso en encefalopatía crónica no evolutiva.

🔗 MÓDULO V

Proyectos y proyecciones.

Proyectos aprobados en nuestro país. Situación actual en San Luis. Programa Cannabis UNSL, conformación, objetivos, tareas, avances hasta la fecha.

Proyectos de cultivos Nacionales asincrónica.

Patagonia. San Juan. Chilecito, La Rioja.



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

Orientación e información sobre el examen.

Cierre

Carga horaria total: 120 h-reloj

ARTÍCULO 8°.- BIBLIOGRAFÍA

Bonini, SA, Premoli, M., Tambaro, S., Kumar, A., Maccarinelli, G., Memo, M. y Mastinu, A. (2018). Cannabis sativa: Una revisión etnofarmacológica completa de una planta medicinal con una larga historia. Revista de etnofarmacología , 227 , 300-315.

Doce, Ea G., & Sáez, J. A. L. (2006). El registro arqueobotánico de plantas psicoactivas en la prehistoria de la Península Ibérica, Una aproximación etnobotánica y fitoquímica a la interpretación de la evidencia. Complutum, 17, 7-24.

Conrad, C. C., Ascolani, I., & Diego, P. B. (2014). Marihuana en Argentina: Historia, O rendimiento, usos industriales y terapéuticos de la cannabis sativa,

García, E. C., & Sánchez, J. P. E. (2006). Una revisión histórica sobre los usos del cannabis y su regulación. Salud y drogas, 6(1), 47-70.

"La Biblia del Cannabis" Chema Ferrer. 2005.

"Informe mundial sobre las drogas". UNODC. 2010

Soriano, F. (2017). Marihuana: la historia: de Manuel Belgrano a las copas cannábicas. Planeta.

"Un Libro Sobre Drogas", El Gato y La Caja, 2018,

Marin-Gutierrez, Isidro. "Cannabis En La Antigua Roma." Haze, 2012. Bonini, SA, Premoli, M., Tambaro, S., Kumar, A., Maccarinelli, G., Memo, M. y Mastinu, A. (2018). Cannabis sativa: Una revisión etnofarmacológica completa de una planta medicinal con una larga historia. Revista de etnofarmacología , 227 , 300-315.

Doce, Ea G., & Sáez, J. A. L. (2006). El registro arqueobotánico de plantas psicoactivas en la prehistoria de la Península Ibérica, Una aproximación etnobotánica y fitoquímica a la interpretación de la evidencia. Complutum, 17, 7-24.

Conrad, C. C., Ascolani, I., & Diego, P. B. (2014). Marihuana en Argentina: Historia, O rendimiento, usos industriales y terapéuticos de la cannabis sativa,

García, E. C., & Sánchez, J. P. E. (2006). Una revisión histórica sobre los usos del cannabis y su regulación. Salud y drogas, 6(1), 47-70.

"La Biblia del Cannabis" Chema Ferrer. 2005.

"Informe mundial sobre las drogas". UNODC. 2010

Soriano, F. (2017). Marihuana: la historia: de Manuel Belgrano a las copas cannábicas. Planeta.

"Un Libro Sobre Drogas", El Gato y La Caja, 2018,

Marin-Gutierrez, Isidro. "Cannabis En La Antigua Roma." Haze, 2012.



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

Molina, M. M. (2008). El cannabis en la historia: pasado y presente. *Cultura y droga*, 13(15), 95-110.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2017). *The Health Effects of Cannabis and Cannabinoids: The Current State of Evidence and Recommendations for Research*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/24625>. INTERVIEW open Access

"¿Marihuana como medicina? Usos médicos y terapéuticos del cannabis y los cannabinoides". Peyraube, Bouso. 2015.

"Cannabis Consciente. Para un uso medicinal de la marihuana". Karina Vergara. 2016.

"Cannabis Revealed". Bonni Goldstein. 2016.

"Efectos Terapéuticos de los Cannabinoides". José Antonio Ramos Atance. 2017.

"Manual sobre Cannabis Medicinal". Janosch Kratz y Mariano Garcia de Palau, 2018.

"El activismo político de los usuarios de drogas, de la clandestinidad al congreso nacional, Florencia Corbelle.

"Cannabis Medicinal. Una cuestión de derechos. Buenos Aires, 2019,

World Health Organization. (2002). Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 20022005 (No. WHO/EDM/TRM/2002.1). Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Asamblea Mundial de la Salud, (1965). Convención Unica sobre Estupefacientes de 1961 (No. WHA18.46). Organización Mundial de la Salud.

Ley Nacional 23.737 Tenencia y tráfico de estupefacientes.

Ley Nacional 27.350 Investigación médica y científica del uso medicinal de la planta de cannabis y sus derivados.

Zuk-Gotaszewska K., Gotaszewski J. 2018. Cannabis sativa L. — cultivation and quality of raw material. *J. Elem.*, 23(3): 971-984. DOI: 10.5601/jelem.2017.22.3.1500

Farag, S., & Kayser, O. (2017). The cannabis plant: botanical aspects. In *Handbook of Cannabis and Related Pathologies* (pp. 3-12). Academic Press. Melissa Moher, Max Jones, Youbin Zheng. Photoperiodic Response of In Vitro Cannabis sativa Plants. *HORTSCIENCE* 56(1):108-113, 2021. <https://doi.org/10.21273/HORTSC115452-20>.

The Cannabis sativa Versus Cannabis indica Debate: An Interview with Ethan Russo, MD. Daniele Piomelli and Ethan B. Russo. *Cannabis and Cannabinoid Research Volume 1.1*, 2016. DOI: 10.1089/can.2015.29003.ebr.

Small, E. (2015). Evolution and Classification of Cannabis sativa (Marijuana, Hemp) in relation to human utilization. *The Botanical Review*; 81(3):189-294.

Pertwee, R.G. (2014). *Handbook of cannabis*. Oxford, United Kingdom, New York; Oxford University Press.



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

Namdar, D., Mazuz, M., Ion, Aa, et. al. (2018). Variation in the compositions of cannabinoid and terpenoids in Cannabis sativa derived from inflorescence position along the stem and extraction methods. *Industrial Crops and Products*; 113: 376-382.

Ramella, A., Roda, G., Pavlovic, R., Dei Cas, M., Casagni, E., Mosconi, G., Cecati F., Minghetti Pa & Grizzetti, C. (2020). Impact of Lipid Sources on Quality Traits of Medical Cannabis-Based Oil Preparations, *Molecules*, 25(13), 2986.

Micalizzi, G., Vento, F., Alibrando, F., Donnarumma, D., Dugo, P., & Mondello, L. (2020). Cannabis Sativa L.: a comprehensive review on the analytical methodologies for cannabinoids and terpenes characterization. *Journal of Chromatography A*, 461864.

Maceira, D., Bumbak, S., Barbieri, E., & Peralta, M. (2005). Control de medicamentos en la Argentina: el funcionamiento de la ANMAT y el INPI. Centro de Implementación de O Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC).

Welling, M. T., Liu, L., Hazekamp, A., Dowell, A., & King, G. J. (2019). Developing robust standardised analytical procedures for cannabinoid quantification: laying the foundations for an emerging cannabis-based pharmaceutical industry. *Medical Cannabis and Cannabinoids*, 2(1), 1-13.

Baranauskaite, J., Marksa, M., Ivanauskas, L., Vitkevicius, K., Liaudanskas, M., Skyrius, V., & Baranauskas, A. (2020). Development of extraction technique and GC/FID method for the analysis of cannabinoids in Cannabis sativa L. spp. santicha (hemp). *Phytochemical Analysis*, 31(4), 516-521.

Valizadehderakhshan, M., Shahbazi, A., Kazem-Rostami, M., Todd, M. S., Bhowmik, A., & Wang, L. (2021). Extraction of Cannabinoids from Cannabis sativa L.(Hemp)-Review. *Agriculture*, 11(S), 384.

Ramirez, C. La, Fanovich, M. A., & Churio, M. S. (2019). Cannabinoids: extraction methods, analysis, and physicochemical characterization. In *Studies in natural products chemistry* (vol. 61, pp. 143-173). Elsevier.

Qamar, S., Torres, Y. J., Parekh, H. S., & Falconer, J. R. (2021). Extraction of medicinal cannabinoids through supercritical carbon dioxide technologies: A review. *Journal of Chromatography B*, 1167, 122581.

Baldino, L., Scognamiglio, M., & Reverchon, E. (2020). Supercritical fluid technologies applied to the extraction of compounds of industrial interest from Cannabis sativa L. and to their pharmaceutical formulations: A review. *The Journal of Supercritical Fluids*, 165, 104960.

Gallo-Molina, A. C., Castro-Vargas, H. I., Garzén-Méndez, W. F., Ramirez, J. A. M., Monroy, Z. J. R., King, J. W., & Parada-Alfonso, F. (2019). Extraction, isolation and purification of tetrahydrocannabinol from the Cannabis sativa L. plant using supercritical fluid extraction and solid phase extraction. *The Journal of Supercritical Fluids*, 146, 208-216.

Aliferis, K.A. and Bernard-Perron, D. (2019) Cannabinomics: application of metabolomics in Cannabis (Cannabis sativa L.) research and development". *Front. Plant Sci.* 11:SS4. doi:10.3389/fpls.2020.00554.

Dewick, P.M. "Medicinal Natural Products. A Biosynthetic Approach" "2 nd Ed. John Wiley & sons Ltd, ISBN: 0470846275 (Electronic).

Gülck, Thies, Lindberg Møller, Birger. (2020). U Phytocannabinoids: Origins and Biosynthesis". *Trends in Plant Science* 25(10), 985-2004. <https://doi.org/10.1016/i.tplants.2020.05.005>.



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

Mudge, E.M., Brown, P.N., Murch, S.J. (2019). "The Terroir of Cannabis: Terpene Metabolomics as a Tool to Understand Cannabis sativa Selections" *Planta Med.* 85, 781-796.

Pisanti, S., Malfitano, A.M., Ciaglia, E., Lamberti, A., Ranieri, R., Gaia, C., Abate, M., Faggiana, G., Chiara Proto, M., Fiore, D., Laezza, C., Bifulco, M. (2017). "Cannabidiol: State of the art and new challenges for therapeutic applications". *Pharmacology & Therapeutics* 175, 133-150.

Ross, I.A. "Medicinal Plants in the World" Vol. 3. Pp 29-94. Humana Press. ISBN: 1-59259887-0.

Schafroth, M. D., Carreira, ESM." Synthesis of Phytocannabinoids" In A.D. Kinghorn, H.

Falk, S. Gibbons, J. Kobayashi (eds.), Phytocannabinoids, Progress in the Chemistry of Organic Natural Products 103, DOI 10.1007/978-3-319-45541-9_2 (pp 37 -59).

Suman Chandra, Hemant Lata, Mahmoud A. ElSohly. "Cannabis sativa L. - Botany and Biotechnology. Springer International Publishing AG 2017. DOI 10.1007/978-3-31954564-6. (cap. 8, 13-19).

ARTÍCULO 9°.- MODALIDAD DE CURSADO

Presencial. Debido a la situación epidemiológica que atraviesa el territorio nacional por el COVID 19 y las medidas de distanciamiento social vigentes en el territorio de la Provincia de San Luis, el curso se dictará en formato virtual, utilizando herramientas tecnológicas sincrónicas, garantizando la disponibilidad de contenidos, bibliografía, trabajos prácticos, y la posibilidad de ofrecer consultas a los estudiantes. Todas las actividades se llevarán a cabo haciendo uso del Campus Virtual de la Universidad Nacional de San Luis y de la Cuenta Zoom de la UNSL para el dictado sincrónico y asincrónico de las clases.

ARTÍCULO 10.- MODALIDAD DE CURSADO

MÓDULO	CLASE	FECHA	TEMARIO	DOCENTE	MODALIDAD
I	1	17/3/22	Presentación	Francisco Cecati	Sincrónica
			Movimiento Cannábico en Argentina	Sofía Maiorana Soledad Pedrana	
	2	31/3/22	Historia	Lautaro Delmonte	Sincrónica
			Historia en Argentina	Úrsula Vivas	
	3	31/3/22	Regulación y prohibicionismo	Ignacio Canabal	Asincrónica
	4	7/4/22	Políticas de drogas a nivel mundial	Facundo Álvarez	Sincrónica
			Marco regulatorio		
		5	13/4/22	Descripción botánica del Cannabis sativa L.	Santiago Juárez
	6	21/4/22	Fitoquímica de cannabinoides	Carlos Tonn Guillermo Reta	Sincrónica
Fitoquímica;					



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

			Metabolitos secundarios no cannabinoides		
	7	21/4/22	Biotecnología y Propagación	Marcela Kurina Sanz	Asincrónica
II	8	28/4/22	Usos	Álvaro Lucci	Sincrónica
			Proyectos Cañameros	Diana Barreneche	
	9	28/4/22	Cáñamo industrial	Santiago Lusquiños	Asincrónica
			Fitorremediación y otros	Cynthia Magallanes	
	10	5/5/22	Cultivo doméstico	Julián Quinteros	Sincrónica
			Cultivo en universidades	Darío Andrinolo	
11	5/5/22	Cultivo Gran Escala	Víctor Mollinedo	Asincrónica	
III	12	12/5/22	Extracciones	Cristina Ramírez Francisco Cecati	Sincrónica
	13	19/5/22	Control de calidad	Francisco Cecati Cristina Ramírez	Sincrónica
IV	14	26/5/22	Sistema endocannabinoide	Daniela Sedán	Sincrónica
			S.E. no canónico	Francisco Cecati	
	15	26/5/22	Dispositivo clínico	Soledad Pedrana	Asincrónica
	16	2/6/22	Dolor	Emilio García Habegger	Sincrónica
			Cáncer	Santiago Alonso	
	17	2/6/22	Farmacología	Sofía Maiorana	Asincrónica
	18	9/6/22	Adultos mayores	Sofía Maiorana	Sincrónica
			Cuidados Paliativos	María Lapetina	
	19	9/6/22	Odontología	Nadia Aseph	Asincrónica
	20	16/6/22	Pediatría	Natalia Taratuto	Sincrónica
	21	23/6/22	Patologías Neurológicas	Alejandro Andersson	Sincrónica
22	30/6/22	Salud Mental	Jaime Buchuck	Sincrónica	
23	30/6/22	Consumos	Ignacio Canabal	Asincrónica	



"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

			problemáticos		
	24	7/7/22	Salud femenina	Nerina Ceriani	Sincrónica
			Alimentación	Shirli Rey	
	25	7/7/22	Cannabis deporte	Pablo Ascolani	Asincrónica
	26	14/7/22	Animales no humanos	Gastón Nielsen	Sincrónica
V	27	21/7/22	Proyectos y proyecciones	Marcelo Morante Soledad Pedrana Francisco Cecati	Sincrónica
	28		Proyectos de cultivos Nacionales	Gabriela Calzolari Nicolás Costamagna Darío Andrinolo	Asincrónica
	29	28/7/22	Examen	Francisco Cecati Sofía Maiorana Soledad Pedraza	Sincrónica

ARTÍCULO 11.- MODALIDAD DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE APROBACIÓN

Examen final será de múltiple opción en modalidad virtual. Para aprobar la diplomatura y obtener el "correspondiente certificado de aprobación", el estudiantado deberá aprobar una evaluación a desarrollar, donde deberá integrar y aplicar los contenidos de los distintos módulos dictados.

ARTÍCULO 12.- Comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis, insértese en el Libro de Resoluciones y archívese.

TAM

Documento firmado digitalmente según Ordenanza Rectoral N° 15/2021 por: MORIÑIGO, Víctor Aníbal - GIL, Raúl Andrés.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

ANEXO

Curriculum Vitae Abreviados de Coordinador Académico y Docentes Responsables.

Coordinador Académico: Dr. Francisco CECATI

DU N°: 31050396 -e-mail: fmcecati@gmail.com -Teléfono: 266-4879311

Antecedentes relevantes:

Farmacéutico Nacional" 2003/07 — Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis.

Posgrado: Doctor en Farmacia UNSL. Título de tesis: "Biocatálisis para la diversificación química de aceites esenciales" Mayo 2019. Sobresaliente. Profesional principal en la carrera CPA-CONICET. Responsable del Laboratorio de Espectrometría de Masas INTEQUI-CONICET-UNSL

Jefe de Trabajos Prácticos simple en el Área de Química Orgánica de Productos Naturales, FQByF-UNSL

Coordinador General del "Programa UNSL para el abordaje integral de la planta de Cannabis sativa L. con fines medicinales y/o industriales". Universidad Nacional de San Luis. A partir del 13 de Abril de 2021.

Coordinador del curso de posgrado "Aspectos relevantes de la planta de Cannabis sativa L. en el contexto actual". Crédito horario 60 h presenciales. Universidad Nacional de San Luis, Septiembre-Diciembre 2021, modalidad virtual.

Miembro de la comisión de control de calidad de la Red de Cannabis y sus usos medicinales (RACME) del CONICET

Miembro del Consejo Asesor del Sistema Nacional de Espectrometría de Masas (SNEM)

Premio SAIQO Mejor Trabajo Productos Naturales y Química Bioorgánica: "Biocatálisis para la diversificación química de aceites esenciales". Entregado por: Sociedad Argentina de Investigaciones en Química Orgánica (SAIQO).

Mendoza 8 de noviembre de 2019.

Integrante de cuatro proyectos de investigación en desarrollo.

Responsable del Servicio Tecnológico de Alto Nivel (STAN-CONICET) 4980: "Control de calidad de formulaciones farmacéuticas preparadas a base de Cannabis con fines medicinales".

DOCENTES

Docente Responsable: Sofía Maiorana

DU N°: 35022341 - sofimaiorana@gmail.com

Médica - Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Rosario con Diploma de Honor, Mejor Promedio, Distinguido. 2014.

Posgrado en Fitoterapia - Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Rosario 2015

Directora del curso de posgrado "Abordaje Integral de la planta de Cannabis para la salud" Facultad de Ciencias Médicas UNR. Actualmente Consejera de la Ley 27.350 en el Consejo Consultivo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

Honorario del Programa Nacional para el Estudio y la Investigación del Uso Medicinal de la Planta de Cannabis y sus Derivados y Tratamientos Convencionales. Ministerio de Salud de la Nación. Actualmente Presidente de la Asociación de Usuarios y Profesionales para el Abordaje del Cannabis y otras Drogas. Personería Jurídica 1664/18. Actualmente Médica de Sala - Hospital Geriátrico Provincial de Rosario. Actualmente Docente del posgrado "Fitoterapia" de la Facultad de Ciencias Médicas UNR. Actualmente Docente Responsable en el curso de posgrado "Actualización de la práctica clínica con cannabinoides" Universidad del Gran Rosario.

Actualmente Docente Responsable en el curso de posgrado "Aspectos relevantes de la planta de Cannabis sativa L, y sus aplicaciones en el contexto actual. UNSL Actualmente Docente en el Curso "Introducción a las potencialidades de la planta de Cannabis sativa L. desde una perspectiva interdisciplinaria" COAD gremio de docentes e investigadores de UNR. Actualmente Docente de la materia electiva "Plantas para el cuidado de la vida" FCM UNR.

Docente Responsable: Soledad Pedrana:

DU N°: 26550595 - soledadpedrana@gmail.com

Psicóloga egresada de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Rosario. 2004. Fundadora y CD actual de la ONG "Mujeres tras las rejas". Personería Jurídica N O O 0459/08. Coordinadora de ABRE, Centro de día de la casa "Cristina Vasquez", 2021 Fundadora de AUPAC "Asociación de usuarios y profesionales para el abordaje del cannabis y otras drogas". Personería Jurídica 1664/18 2018. Consejera de la Ley 27.350 en el Consejo Consultivo Honorario del Programa Nacional para el Estudio y la Investigación del Uso Medicinal de la Planta de Cannabis y sus Derivados y Tratamientos Convencionales. Ministerio de Salud de la Nación. 2021. Miembro de la RACME "Red Argentina de Cannabis Medicinal " de CONICET. Co misión de Ciencias Sociales-Comisión de Investigación Clínica. Docente responsable del Curso de posgrado "Abordaje integral de la planta de Cannabis para la Salud" Facultad de Ciencia Médicas IJNR. 2021

Docente responsable Curso de Formación Continua - "Actualización de la Práctica Clínica con Cannabinoides" . UGR Rosario. 2021. Docente responsable del Curso de posgrado "Aspectos relevantes de la planta de Cannabis sativa L. y su aplicación en el contexto actual." Facultad de Química Bioquímica y Farmacia. UNSL. 2021

Docente colaborador: Marcelo Morante

Médico. Profesor Adjunto de Cátedra Medicina Interna Facultad de Medicina Universidad Nacional de La Plata Argentina Especialista Universitario Jerarquizado en Medicina Interna. Director del posgrado de Medicina Interna UNLP Argentina desde 2013 hasta la fecha. Rotación en el exterior Toronto Canadá con el Prof Mark Ware Cannabis y dolor. 2014. Director del primer curso de Endocannabinología y usos terapéuticos del Cannabis 2017 hasta 2019. Investigador del Área de Dolor de la Facultad de Medicina de La Plata. Coordinador de la capacitación Nacional en usos del Cannabis del Ministerio de Salud de La Nación Argentina. 2017 desde 2017 hasta la fecha. Coordinador del Programa Nacional de Investigación del Uso Medicinal del Cannabis Ministerio de Salud de la Nación hasta la fecha Director del curso sobre rol del cannabis en la Medicina Moderna



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
RECTORADO

organizado por FEMEBA Federación Médica de la Provincia de Buenos Aires 2018-2019 Disertante en Congresos Nacionales de Medicina Interna, Psiquiatría, Dolor, Cuidados Paliativos, Oncología sobre los usos terapéuticos del Cannabis. Disertante en Congresos Internacionales Uruguay, Chile, Perú, Colombia sobre la importancia de la Educación Médica para recuperar una herramienta para el dolor, Cannabis Medicinal.2016-2019. Participante como representante del Ministerio de Salud de la Nación Argentina de las 4 reuniones temáticas sobre las recomendaciones de la OMS sobre Cannabis y sustancias relacionadas 63 CND Viena. 2020. Docente del curso de posgrado: "Aspectos relevantes de la planta de Cannabis sativa L. y sus aplicaciones en el contexto actual. UNSL.

Otros docentes colaboradores.

Carlos Tonn	DU N°: 5523809
Marce Kurina Sanz	DU N°: 17986394
Cristina Lujan Ramírez	DU N°: 25429768
Guillermo Federico Reta	DU N°: 29875536
Cynthia Magallanes-Noguera	DU N°: 31047715
Víctor Mollinedo	DU N°: 14924346
Santiago Lusquiños	DU N°: 31289238
Daniela Sedan	DU N°: 24641400
Ignacio Canabal	DU N°: 31116417
Santiago Juarez	DU N°: 31805452
Álvaro Lucci	DU N°: 35874752
Gastón Nielsen	DU N°: 32956154
Eliana Sauret	DU N°: 33011209

Hoja de firmas