

Presidencia Roque Sáenz Peña, 12 de septiembre de 2024

RESOLUCIÓN N° 170/2024 - C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2023-07079 sobre Modificación Resolución N° 011/12 CDCByA. Programa Asignatura Electiva I: Control de Calidad de Herboristería. Carrera: Farmacia, iniciado por la Directora de Carrera Dra. Leonor, López Tévez; y

CONSIDERANDO:

Que la asignatura Electiva I Control de Calidad de Herboristería se dicta en el 4^{to} año 1^{er} cuatrimestre de la Carrera de Farmacia;

Que el Programa Analítico contempla los contenidos mínimos y la carga horaria propuestos en el Plan de estudios de la Carrera, aprobado por Resolución N° 31/17-C.S.;

Que los objetivos planteados guardan coherencia con los contenidos, métodos pedagógicos y de evaluación propuestos y la fundamentación refleja la relevancia de la asignatura en la formación de los futuros profesionales;

Que los Trabajos Prácticos planteados son pertinentes y la bibliografía es actualizada;

Lo aprobado en sesión de la fecha.

POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL**

RESUELVE:


ARTÍCULO 1º: APROBAR el Programa de la asignatura Electiva I: Control de Calidad de Herboristería de la Carrera de Farmacia, que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese, comuníquese, y archívese.



Nora B. Okun
Dra. Nora B. Okun
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas

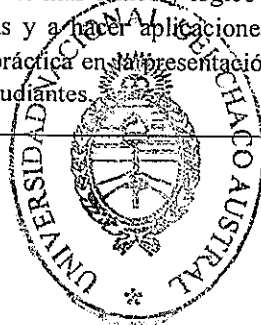
ANEXO
PROGRAMA DE ASIGNATURA

 UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		26.1 - CONTROL DE CALIDAD DE HERBORISTERIA (Electiva I) Plan de Estudios Resolución N°31/17-C.S.	
Carga Horaria: 50 horas Teóricas: 20 horas Prácticas: 30 horas		Programa vigente desde: 2023	
Carrera		Año	Cuatrimestre
FARMACIA		4º	Primero
CORRELATIVAS PRECEDENTES		CORRELATIVAS SUBSIGUIENTES	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizadas	Aprobadas	Aprobadas	
Farmacobotánica	Anatomía y Fisiología Química Biológica	-----
DOCENTES:		Profesor Adjunto. Farmacéutica. Profesor de Química, Física y Merceología: Semeniuk, Lorena Verónica.	
FUNDAMENTACIÓN:		Dentro de la Carrera de Farmacia se establecen las bases y lineamientos generales del proceso de enseñanza-aprendizaje de Control de Calidad de Herboristería con el propósito de que los alumnos cuenten con: *Una formación científica y técnica amplia sobre los productos farmacéuticos relacionados con la salud como lo son las Hierbas Medicinales. *Habilidades instrumentales para el ejercicio de la profesión en ámbitos relacionados con la investigación, elaboración, control y dispensación de productos de herboristerías. *Desarrollen y fomenten actitudes favorables al trabajo interdisciplinario.	
OBJETIVOS:		Generales: ✓ Conocer los principios activos propios de las especies vegetales medicinales. ✓ Adquirir la capacidad de encarar el estudio de las plantas medicinales con pensamiento crítico, inquisidor, comunicativo y filosófico que le permita conciliar la ciencia subyacente en la medicina autóctona con las necesidades de la medicina moderna. ✓ Conocer los avances de la Biotecnología Vegetal orientada al campo de la Fitofarmacia. Específicos: ✓ Reconocer las especies vegetales medicinales de uso frecuente en nuestro país de venta en farmacias, herboristerías, supermercados, etc.	

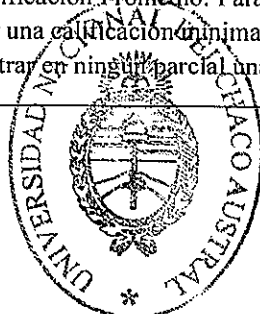


4

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocer las características morfológicas y anatómicas de las especies vegetales medicinales contenidas en esos envases comerciales. ✓ Detectar la calidad de los productos fitofarmacéuticos existentes en el mercado en base a sus características botánicas y químicas. ✓ Resolver muestras vegetales complejas por sus características morfológicas (macro y microscópicas). ✓ Detectar e identificar adulteraciones y/o sustituciones de origen vegetal, animal o mineral en productos de herboristería. ✓ Abordar el estudio de calidad de hierbas medicinales simples o compuestas (mezclas). ✓ Adquirir la capacidad de encarar el estudio de las plantas medicinales con pensamiento crítico, inquisidor, comunicativo y filosófico que le permita conciliar la ciencia subyacente en la medicina autóctona con las necesidades de la medicina moderna. ✓ Conocer los avances de la Biotecnología Vegetal orientada al campo de la Fitofarmacia.
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS:</p>	<p>Drogas de Herboristería. Definiciones. Caracterización macroscópica, microscópica de drogas de herboristería. Muestreo de drogas vegetales. Identificación por método directo o indirecto. Ensayos de purezas. Legislación vigente.</p>
<p>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</p>	<p>Esta asignatura, al igual que las demás de la carrera, aplica el método de enseñanza centrado en el alumno.</p> <p>La característica principal del mismo es que el proceso didáctico se centra en la actividad del alumno, el profesor trabaja ayudándolo directamente. De esta forma cobra especial importancia el aprender y el proceso de enseñanza se subordina a que el aprendizaje se desarrolle de la mejor manera, priorizando la labor formativa sobre la informativa.</p> <p>Para alcanzar mejores resultados aplicando este método, es necesario que exista un trabajo previo del estudiante que debe realizar una lectura y comprensión de los contenidos de cada clase antes de asistir a la misma. Así especificamos el proceso de enseñanza llegando al alumno concreto e individual. Los grupos reducidos nos permiten una atención y un seguimiento altamente personalizado y una comunicación con un elevado grado de individualización.</p> <p>El alumno cumplimenta, con anterioridad a la clase, la guía de preguntas o ejercicios que a tal efecto le facilita el docente. Luego durante la clase se observan las respuestas brindadas, juntamente con el docente, quien guía el análisis de estas.</p> <p>En otros casos, el alumno realiza previamente la lectura de los temas indicados por el docente y durante el desarrollo de la clase se exponen y debaten con la conducción del docente.</p> <p>En otras ocasiones las guías o temas a desarrollar se trabajan en grupos pequeños para ayudar a los estudiantes a discutir y esclarecer las dificultades surgidas sobre el tema en cuestión, para luego hacer una puesta en común de la temática tratada por parte del docente.</p> <p>Esta enseñanza en grupos reducidos nos permite promover un pensamiento más crítico y lógico ayudando a los estudiantes a resolver problemas y a hacer aplicaciones prácticas de las teorías, también a obtener práctica en la presentación oral de informes y discutir la labor de los estudiantes.</p>



	<p>Este tipo de enseñanza también proporciona al profesor una visión retrospectiva sobre el progreso de los estudiantes, así como de las actitudes de éstos, y también de la efectividad de la enseñanza. El docente en todos los casos puede detectar las dificultades y ayudar al estudiante a resolverlas, planteándole ejercicios o preguntas adicionales que lo guíen especialmente en su camino en la búsqueda de las respuestas apropiadas.</p> <p>En esta asignatura en particular las estrategias y técnicas didácticas utilizadas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición: su objetivo es presentar de manera organizada, información a un grupo. Por lo general es el profesor quien expone, en algunos casos también pueden hacerlo los alumnos. Puede utilizarse para la introducción a la revisión de contenidos, exponer resultados o conclusiones de una actividad. Se estimula la interacción entre los integrantes del grupo; para esta actividad el profesor desarrolla actividades para motivar e interesar al grupo en su exposición. - Métodos de Casos: su objetivo es acercar una realidad concreta a un ambiente académico, por medio de un caso real o diseñado. Entre sus ventajas se destaca la motivación e incentivación al aprendizaje, el desarrollo de habilidades para el análisis y la síntesis. Método útil para iniciar la discusión de un tema, para promover la investigación sobre ciertos contenidos. También se puede plantear un caso para verificar los aprendizajes logrados. Para lograr los objetivos esperados es importante que el caso esté bien elaborado y expuesto, que los participantes tengan muy clara la tarea y reflexionar con el grupo en torno a los aprendizajes logrados. - Métodos de Preguntas: su objetivo es lograr que a través de la formulación de preguntas se conduzca al alumno a la discusión y análisis de información pertinente al curso; entre sus ventajas: promueve la investigación, estimula el pensamiento crítico, desarrolla habilidades para el análisis y síntesis de información. Los educandos aplican verdades "descubiertas" para la construcción de conocimientos y principios. Útil para iniciar la discusión de un tema, para guiar la discusión del curso, para promover la participación de los alumnos y para generar controversia creativa en el grupo. Es fundamental para el desarrollo de esta metodología que el profesor desarrolle habilidades para el diseño y planteamiento de las preguntas, evitando ser repetitivo en el uso de esta técnica.
<p>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</p>	<p>Aprobación mediante exámenes parciales (PROMOCIÓN).</p> <p>Las condiciones que se deberán tener en cuenta son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de exámenes parciales: Aprobar tres (3) exámenes parciales, obligatorios, escritos sobre temas tratados en las clases teóricas y prácticas. • Asistencia a Trabajos Prácticos y Clases de Teoría: 80% de asistencia como mínimo. • Aprobación de Trabajos Prácticos: Aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos. • Calificación Promedio: Para este tipo de Promoción el alumno deberá tener una calificación mínima promedio de ocho (8) puntos no debiendo registrar en ningún parcial una nota inferior a seis (6).



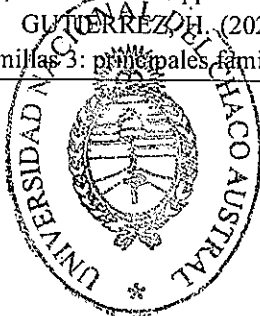
///Res. N° 170/2024-DCByA.

	<p>Para todas las evaluaciones se aplica la Resolución N° 80/12 C.S. para alumnos Regulares y Libres.</p>
<p>PROGRAMA ANALÍTICO DE CONTENIDOS:</p>	<p>UNIDAD N°1: Introducción. Calidad: Garantía. Control de calidad. Concepto de Contaminación, de Adulteración y de Sustitución. Drogas comerciales. Muestreo (según Normas IRAM). Reacciones Histoquímicas. Hongos contaminantes.</p> <p>UNIDAD N°2: Célula vegetal. Sustancias ergásticas. Introducción a los tejidos vegetales.</p> <p>UNIDAD N°3: RAÍZ. Concepto. Anatomía de raíz primaria y secundaria. Raíces en polvo.</p> <p>UNIDAD N°4: TALLO. Concepto. Anatomía de tallo de Dicotiledóneas y de Monocotiledóneas. Anatomía de rizomas. Tallos aéreos y rizomas en polvo.</p> <p>UNIDAD N°5: CORTEZA Y LEÑO. Concepto. Cortezas y leños en polvo.</p> <p>UNIDAD N°6: HOJA. Concepto. Estudios de epidermis. Estructura interna de una hoja tipo. Hojas en polvo.</p> <p>UNIDAD N°7: FLOR. Concepto. Partes constitutivas. Métodos para el estudio de flores. Flores en polvo. Análisis de granos de polen. Inflorescencias.</p> <p>UNIDAD N°8: FRUTO. Concepto. Partes constitutivas. Métodos de estudio. Frutos en polvo.</p> <p>UNIDAD N°9: SEMILLA. Concepto. Partes constitutivas. Métodos de estudio. Análisis de las reservas de las semillas.</p>
<p>PROGRAMA ANALÍTICO DE TRABAJOS PRÁCTICOS:</p>	<p>Unidad N°1. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°1: Muestreo, Control de Calidad y Ensayos de Pureza de Productos de Herboristería.</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p> <p>Unidad N°1. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°2: Control de Calidad de Envasado y Rotulado de Productos de Herboristería</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p> <p>Unidad N°2. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°3: Sustancias Ergásticas.</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p> <p>Unidad N°1, 2 y 3. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°4: Adulteraciones</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p> <p>Unidad N°3. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°5: Raíz.</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p>

5

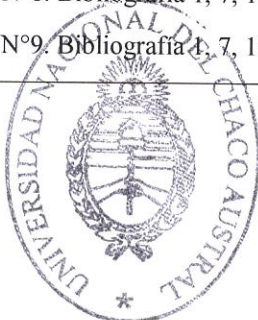


	<p>Parcial N°1 (Prácticos del 1 al 5)</p> <p>Unidad N°4 y 5. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°6: Tallos y Cortezas.</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p> <p>Recuperatorio Parcial N°1</p> <p>Unidad N°6. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°7: Hojas.</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p> <p>Unidad N°7. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°8: Flor-Inflorescencias.</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p> <p>Unidad N°8. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°9: Frutos.</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p> <p>Unidad N°9. 3 horas. Laboratorio. Trabajo Práctico N°10: Semillas.</p> <p><i>Clase expositiva y experimental.</i></p> <p>Parcial N°2 (Prácticos del 6 al 10)</p> <p>Recuperatorio Parcial N°2.</p>
<p>BIBLIOGRAFÍA:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ALONSO, Jorge R. (1998). <i>"Tratado de Fitomedicina". Bases Clínicas y Farmacológicas.</i> Ediciones ISIS S.R.L. Buenos Aires, Argentina. 1039 pp. 2. AQUINO, R.; DE FEO, V.; DE SIMONE, F.; DE TOMMASI, N.; PIACENTE, S.; PIZZA, C. y RASTRELLI, L. (2000). <i>Flora Officinale Dell'America Latina". Contributo alo studio della Flora Latinoamericana.</i> Vols. 1 y 2. Gutenberg Edizioni. Lancusi, Salerno, Italia. 502 pp. 3. BOELCKE, Osvaldo. (1989). <i>"Plantas Vasculares de la Argentina. Nativas Y Exóticas".</i> 2ª Edición. Editorial HEMISFERIO SUR S.A. Buenos Aires, Argentina. 334 pp. 4. BOELCKE, Osvaldo y VIZINIS, A. (1986-1993). Ilustraciones, Volumen I, II, III, IV. 1ª ed. Ed. HEMISFERIO SUR. 5. CHIFA, Carlos y RICCIARDI, Armando I. A. (2001). <i>"Plantas de Uso en Medicina Vernácula del Centro del Chaco Argentino".</i> Miscelánea 117. Fundación Miguel Lillo. Tucumán, Argentina. 37 pp. 6. FARMACOPEA NACIONAL ARGENTINA. (1978). "Codex Medicamentarius argentino". 6ª ed. Buenos Aires, Argentina. 7. FONT QUER, P. (1993). <i>"Diccionario de Botánica"</i> Tomo I "A - H". Tomo II "I - Z". 1ª Edición. Editorial Labor S.A. Barcelona, España. 1244 pp totales. 8. GUPTA, Mahabir P. (ed.) (1995). <i>"270 Plantas Iberoamericanas".</i> 1ª Edición. Editorial Presencia Ltda. Santa Fe de Bogotá, Colombia. 617 pp. 9. GUTIERREZ, H. (2020). Botánica sistemática de las plantas con semillas 3: principales familias dicotiledóneas.



///Res. N° 170/2024-DCByA.

	<p>10. GUTIÉRREZ, H. (2023). Botánica sistemática de las plantas con semillas 2: principales familias de Gimnospermas y Monocotiledóneas.</p> <p>11. MOLINA ABRIL, J. A. (2019). Botánica aplicada. Dextra Editorial. https://elibro.net/es/lc/uncauselibro/titulos/131465</p> <p>12. NULTSCH, Wilhelm. (1975). "Botánica General. Manual Para Médicos y Naturalistas". 5ª ed. Ediciones Omega. Barcelona, España. 417 pp.</p> <p>13. NORMA IRAM 37506:1994.</p> <p>14. NORMA IRAM 37505:1995.</p> <p>15. RATERA, E. L.y RATERA, M. O. (1980). "Plantas de la Flora Argentina Empleadas en Medicina Popular". 1ª ed. Editorial Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires, Argentina. 189 pp</p> <p>16. ROSELLÓ CASELLES, J. & SANTAMARINA SIURANA, M. P. (2018). Anatomía y morfología de las plantas superiores (2a. ed.). Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. https://elibro.net/es/lc/uncauselibro/titulos/57457</p> <p>17. TOURSARKISSIAN, M. (1980). "Plantas Medicinales de la Argentina: sus Nombres Botánicos, Vulgares, Usos y Distribución Geográfica". 1ª ed. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina.178 pp.</p> <p>18. TROIANI, H. O., PRINA, A. O., MUIÑO, W. A., TAMAME, M. A., & BEINTICINCO, L. (2017). Botánica, morfología, taxonomía y fitogeografía.</p> <p>19. VALLA, Juan. (1995). "BOTÁNICA. Morfología de las Plantas Superiores". 9ª Reimpresión. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina. 332 pp.</p> <p>20. ZULOAGA, F.O. y MORRONE, O. (editores). (1996). "Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I". PTERIDOPHYTA, GYMNOSPERMAE Y ANGIOSPERMAE (Monocotyledoneae). Volumen 60. Missouri Botanical Garden Press.USA. 323 pp.</p> <p>21. ZULOAGA, F.O. y MORRONE, O. (editores). (1999). "Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina II". T.I: ACANTACEAE - EUPHORBIACEAE (Dycotyledoneae); T.II: FABACEAE - ZYGOPHYLLACEAE (Dycotyledoneae). Volumen 74. Missouri Botanical Garden Press. USA. 1269 pp.</p> <p>Unidad N°1. Bibliografía 1,2, 6, 7, 13, 14, 18, 19</p> <p>Unidad N°2. Bibliografía 1, 3, 7, 8, 18</p> <p>Unidad N°3. Bibliografía 1, 4, 7, 9, 18</p> <p>Unidad N°4. Bibliografía 1, 2, 5, 7, 10, 15, 16, 18</p> <p>Unidad N°5. Bibliografía 1, 2, 7, 11, 16, 17, 18</p> <p>Unidad N°6. Bibliografía 1, 2, 7, 12, 16, 18</p> <p>Unidad N°7. Bibliografía 1, 2, 7, 16, 18, 20, 21</p> <p>Unidad N°8. Bibliografía 1, 7, 16, 18, 20, 21</p> <p>Unidad N°9. Bibliografía 4, 7, 16, 18, 20, 21</p>
--	---



Nora B. Okun
Dra. Nora B. Okun
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas