



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Turismo y Urbanismo
Departamento: Aromáticas y Jardinería
Area: Area de Formación aplicada a la Producción

(Programa del año 2024)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 20/11/2024 21:12:25)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
FARMACOGNOSIA	TUPPA	38/08	2024	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PARRAVICINI, OSCAR	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
BRAVO, KARINA ROXANA	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
5 Hs	Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
05/08/2024	15/11/2024	15	75

IV - Fundamentación

El conocimiento exhaustivo de las drogas vegetales y/o productos de ellas derivados, desde los puntos de vista macro- y micromorfológico, fitoquímica, control de calidad, etc. es fundamental para asegurar la calidad, seguridad y eficacia de los productos terapéuticos con ellas elaborados. Además, el conocimiento de la toxicidad y la bioactividad de los productos naturales es fundamental para su utilización con fines terapéuticos, cosméticos, alimenticios, aromatizantes, etc. Todo ello hace imprescindible el desarrollo de un curso que integre los contenidos mínimos necesarios que permitan desarrollar en los/as estudiantes una actitud crítico-reflexiva de la importancia de la actividad curricular en su futuro ejercicio profesional.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Proveer a los/as estudiantes de los conocimientos y de las herramientas que les permitan alcanzar una formación metodológica y procedimental, generando una actitud crítico-reflexiva en el área de la Farmacognosia.

- Capacitar a los/as estudiantes en la identificación de drogas y/o mezclas enteras, molturadas y/o reducidas a polvo.
- Adquirir la capacidad de extraer, aislar, purificar, caracterizar y dilucidar las estructuras de los principios activos presentes en drogas de origen natural.
- Introducir a los/as estudiantes en las nuevas metodologías y tecnologías aplicadas en la Farmacognosia.
- Promover en los/as estudiantes la búsqueda de nuevos principios presentes en los recursos naturales regionales.

VI - Contenidos

UNIDAD 1.- Farmacognosia. Concepto, alcances y objetivos de la Farmacognosia. Conceptos básicos: ingrediente farmacéutico activo, droga, droga vegetal, medicamento, medicamento herbario, producto farmacéutico y

especialidades medicinales. Drogas de origen natural: vegetal, animal, mineral y biotecnológicos. Formas de uso. Plantas medicinales: nativas, exóticas, cultivadas y adventicias. Recolección, conservación, acondicionamiento y almacenamiento de plantas medicinales. Valoraciones cuali- y cuantitativas. Producción y mejoramiento de plantas medicinales. Factores intrínsecos y extrínsecos.

UNIDAD 2.- Metabolismo vegetal. Metabolitos primarios y secundario. Principales vías biosintéticas. Rutas: ácido shikímico, poliacetatos e isoprenoides. Actividad farmacológica por tipo de metabolito.

UNIDAD 3.- Métodos generales de obtención de principios activos. Extracción mecánica. Expresión en frío y por calor. Destilación simple y fraccionada. Hidrodestilación. Destilación por arrastre de vapor. Extracción con disolventes. Extracción discontinua: maceración, infusión, digestión y decocción. Extracción continua: percolación, Soxhlet. Métodos modernos de extracción: fluidos supercríticos, microondas, ultrasonido. Concentración de líquidos extractivos. Purificación y aislamiento.

UNIDAD 4.- Drogas con glúcidos. Definición y generalidades. Estructura química, funciones en el organismo vegetal, fuentes de obtención. Glúcidos hidrolizables y no hidrolizables. Extracción, purificación e identificación. Monosacáridos: glucosa, fructosa, sorbitol, manitol y xilitol. Drogas con monosacáridos: maná. Disacáridos: trehalosa y sacarosa. Drogas con disacáridos: caña de azúcar, remolacha azucarera. Polisacáridos: almidón, celulosa, inulina. Drogas con polisacáridos: maíz, algodón, diente de león. Gomas y mucílagos: goma arábiga, tragacanto, zaragatona, tilo. Pectinas. Glucomananos.

UNIDAD 5.- Drogas con lípidos. Definición y generalidades. Importancia biológica y farmacéutica. Ácidos grasos. Estructura, biosíntesis, reacciones. Lípidos simples. Extracción, refinado y control. Aceites fijos: aceite de soja, oliva, maní, ricino, coco. Grasas: manteca de cacao. Ceras: cera de carnauba.

UNIDAD 6.- Aceites esenciales I. Características generales. Clasificación: esencias, bálsamos y resinas. Compuestos mayoritarios. Distribución y función en el organismo vegetal. Métodos de extracción: por arrastre de vapor, hidrodestilación, enfleurage. Rectificación y desterpenado. Control. Aplicaciones. Toxicidad. Plantas con aceites esenciales con hidrocarburos: esencia de trementina. Planta con aceites esenciales con óxidos: eucalipto y niaouli.

UNIDAD 7.- Aceites esenciales II. Plantas con aceites esenciales con alcoholes: menta, rosa, pino. Plantas con aceites esenciales con ésteres y alcoholes: lavanda, romero, menta. Plantas con aceites esenciales con aldehidos: canela, naranja amarga, limón. Plantas con aceites esenciales con cetonas: alcanfor. Plantas con aceites esenciales con ésteres: lavanda, valeriana. Plantas con aceites esenciales con sesquiterpenos: manzanilla. Plantas con aceites esenciales con ésteres fenolicos: anís, badiana.

UNIDAD 8.- Metabolitos secundarios. Heterósidos. Definición, generalidades y clasificación. Heterósidos cardiotónicos. Definición. Drogas que los contienen: digitalis, laurel rosa. Heterósidos antraquinónicos. Definición. Drogas que los contienen: aloe, cáscara sagrada, frángula, ruibarbo, sen. Heterósidos flavonoides. Definición. Drogas con flavonoides: cardo mariano, Ginkgo biloba. Heterósidos saponínicos. Definición. Drogas que los contienen: Dioscorea, regaliz, Ginseng, Centella asiatica, castaño de indias, Poligala, hiedra. Taninos. Definición. Drogas con taninos: agallas, Hamamelis. Alcaloides: definición, función y aplicación. Drogas con alcaloides: efedra, tabaco, belladona, coca, opio, vinca.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

--

VIII - Regimen de Aprobación

CONDICIONES DE REGULARIDAD:

Los/as estudiantes deberán aprobar el 100% de los trabajos prácticos programados. Al menos el 75 % de los TPs deberán aprobarse en primera instancia.

Aprobar la evaluación de conocimientos de acuerdo a lo dispuesto por OCD02-13/03, OCS-32/14 y OCD02-4/15. La evaluación constará de dos parciales, cada uno de los cuales deberá ser aprobado con al menos el 70% del puntaje total.

CONDICIONES DE PROMOCIÓN:

Los/as estudiantes deberán asistir al menos al 80% de las clases teórico-prácticas programadas y aprobar las evaluaciones parciales con un mínimo del 80% del puntaje.

Aquellos/as estudiantes que no cumplan con las condiciones anteriores pasarán a la condición de "LIBRE" y podrán rendir la actividad curricular bajo dicha modalidad.

Los/as estudiantes en condición "REGULAR" o "LIBRE" deberán rendir una evaluación final que podrá ser oral o escrita, según lo estipule el tribunal examinador. Esta evaluación abarcará los contenidos teórico-prácticos desarrollados en la actividad curricular y se llevará a cabo en los turnos de exámenes establecidos en el calendario académico vigente.

IX - Bibliografía Básica

- [1] BRUNETON, J. Farmacognosia. Fitoquímica. Plantas medicinales. 2da edición. 2003. Acribia.
- [2] DEWICK, P.M. Medicinal Natural Products. A biosynthetic approach. 3° edición. 2009. Wiley.
- [3] EVANS, W.C. Trease and Evans Pharmacognosy. 16° edición. 2009. Elsevier.
- [4] FARMACOPEA ARGENTINA. VII Edición. 2010.
- [5] KUKLINSKI, C. Farmacognosia. Estudio de las drogas y sustancias medicamentosas de origen natural. 2000. Omega.
- [6] ROBBERS, J.E., SPEEDIE, M.K., TYLER, V.E. Pharmacognosy and Pharmacobiotechnology. 16° edición. 2009. Williams & Wilkins.

X - Bibliografía Complementaria

--

XI - Resumen de Objetivos

--

XII - Resumen del Programa

- UNIDAD 1.- Introducción a la Farmacognosia
- UNIDAD 2.- Metabolismo vegetal
- UNIDAD 3.- Métodos extractivos
- UNIDAD 4.- Drogas con glúcidos
- UNIDAD 5.- Drogas con lípidos
- UNIDAD 6.- Aceites esenciales I
- UNIDAD 7.- Aceites esenciales II
- UNIDAD 8.- Metabolitos secundarios

XIII - Imprevistos

--

XIV - Otros

--

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	