

Programa de experiencia educativa

1.- Área académica

Técnica

2.- Programa educativo

Químico Farmacéutico Biólogo

3.- Campus

Córdoba-Orizaba

4.- Dependencia/Entidad académica

Facultad de Ciencias Químicas

5.- Código

6.- Nombre de la experiencia educativa

7.- Área de formación

		Principal	Secundaria
QQFB 18021	Laboratorio de Farmacognosia	Disciplinar	

8.- Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
3		3	45	Laboratorio de Farmacognosia

9.- Modalidad

10.- Oportunidades de evaluación

Laboratorio	Cursativa
-------------	-----------

11.- Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Quím. Inorgánica, Quím. Orgánica, Quím. Analítica, Biología	Farmacología

12.- Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	30	15

13.- Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

14.-Proyecto integrador

Academia de Ciencias Farmacéuticas	Investigación de sustancias con actividad biológica.
------------------------------------	--

15.- Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Agosto 2013	Enero 2019	Febrero 2019

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dra. Delia Hernández Romero; Dra. Olga Lidia Valenzuela Limón, M.C. María Elizabeth Márquez López, Dr. Eliud Alfredo García Montalvo.

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Q.F.B., preferentemente con posgrado en el área.

18.-Espacio

Institucional

19.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria

20.-Descripción

La farmacognosia es una ciencia aplicada, que concierne a las características biológicas, bioquímicas y económicas de las drogas naturales. Se localiza en el área disciplinaria (3 h, 3 créditos). Es indispensable para ubicar al estudiante en el estudio de las drogas naturales y sintéticas (de origen vegetal y animal), y de esta manera podrá aplicar sus conocimientos desde el proceso de recolección de un principio activo, su valoración hasta llegar a su aplicación terapéutica. La evaluación se realiza mediante el trabajo individual y por equipos, donde los alumnos deben desarrollar los métodos cualitativos para la identificación de los metabolitos secundarios de las plantas, para hacer un reporte coherente con pertinencia argumentativa, mediante el uso de la bitácora y el reporte final de un proyecto integral que se realiza por equipo.

21.-Justificación

En un sentido amplio la farmacognosia abarca el conocimiento de la historia, distribución, cultivo, recolección, preparación, identificación, valoración, conservación y usos de drogas y sustancias de importancia económica que afectan a la salud del hombre y animales. Los QFB en activo requieren tener conocimiento de la farmacognosia para desempeñar un papel importante en la farmacología, fitoquímica y todas las materias del área farmacéutica, así como para el desarrollo de proyectos de investigación. Mientras que el QFB en formación requiere integrar los conocimientos adquiridos de las EE afines a la farmacognosia para que sean aplicados en esta y en todas aquellas EE que las requiera.

22.-Unidad de competencia

El estudiante identifica y clasifica las estructuras químicas de los diferentes metabolitos de origen natural que poseen actividad terapéutica, biológica o farmacológica, para comprender y entender los procesos biológicos que realizan las plantas durante la formación de los metabolitos primarios (básicos) y secundarios (como defensa); los cuales pueden ser utilizados para la obtención y producción de nuevas drogas, lo que les permitirá: coleccionar, seleccionar, preparar, conservar, extraer, identificar y valorar drogas de origen vegetal o animal de interés industrial y terapéutico.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos conocen los principios en el estudio práctico, para identificar y aislar las drogas vegetales y animales (eje teórico) para investigar en las plantas de la región y llegar a su aplicación terapéutica (eje heurístico), de manera individual y en grupo en un marco de orden y respeto mutuo (eje axiológico). Con lo cual el estudiante aplica sus conocimientos a las necesidades de su entorno (eje heurístico). Asumiendo una actitud de respeto a la naturaleza desde el aspecto ecológico hasta

su relación humanística en el campo profesional y en compromiso con la sociedad (eje axiológico).

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
PRACTICA 1 Preparación de reactivos PRACTICA 2 Selección de una planta e identificación de la organografía vegetal. PRACTICA 3 Colecta, secado, montaje y determinación de un ejemplar biológico para un herbario PRACTICA 4 Pruebas preliminares para la identificación de los principales grupos de metabolitos secundarios de importancia en farmacognosia. PRACTICA 5 Maceración de una planta problema en hexano y detección de sus metabolitos PRACTICA 6 Maceración de una planta problema en acetato de etilo y detección de sus metabolitos PRACTICA 7 Maceración de una planta problema en etanol/agua y detección de sus metabolitos PRACTICA 8 Cromatografía en capa fina	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis • Argumentación • Generación y Asociación de ideas • Búsqueda en fuentes de información variadas, en español e inglés • Deducción de información • Lectura de comprensión • Manejo de buscadores de información. • Manejo de paquetería básica de Office (Word, Power Point, Excel) • Organización de información • Revisión y Selección de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura • Autocrítica. • Autonomía • Autorreflexión • Colaboración • Compromiso • Confianza • Constancia • Creatividad • Disciplina • Colaboración • Apertura para la interacción y el intercambio de información • Flexibilidad • Honestidad • Iniciativa • Interés cognitivo • Paciencia • Perseverancia • Respeto • Responsabilidad • Seguridad • Sensibilidad

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> - Extracción e Identificación de metabolitos presentes en plantas. - Búsqueda de información sobre el tema en diversas fuentes tanto impresas como electrónicas. - Elaboración de proyecto. - Elaboración de reportes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición por parte del docente. - Organización y trabajo en equipos. - Tareas para estudio independiente

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Programa de estudio Libros, Revistas Manuales Tecnologías de información y comunicación	Pintarrón. Marcadores. Proyector. Computadora portátil.

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Asistencia y Desempeño	Evaluación del conocimiento	Laboratorio	40
Reporte de prácticas mediante bitácora	Evaluación del conocimiento	Laboratorio	30
Resolución de problemas equipo/Examen	Aplicación del conocimiento	Laboratorio	20
Reporte final proyecto	Adquisición del conocimiento	Laboratorio	10
Total			100

28.-Acreditación

Para acreditar este curso el alumno deberá haber asistido como mínimo al 80% de las clases y presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño. La calificación mínima aprobatoria de 6.

29.-Fuentes de información

Básicas
1. Farmacognosia de Trease y Evans. William Charles Evans. Editorial Suanders Elsevier. 2009. 2. Farmacognosia. Fitoquímica y Plantas Medicinales. Jean Bruneton. Editorial Acribia. 2001. 3. Tratado de Fitomedicina. Bases clínicas y farmacológicas. Jorge Alonso. ISIS Ediciones, 1998.
Complementarias
1. Métodos de Investigación Fitoquímica. Domínguez X.A. Editorial Limusa. 1973. 2. Productos Naturales de la Flora Mexicana. Romo de Vivar A. Editorial Limusa. 1985. 3. www.fitoterapia.net 4. http://www.plantasmedicinales.org/ 5. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/95008/1/9789243506098_spa.pdf 6. SOCIEDAD VEGETARIANA INTERNACIONAL http://www.ivu.org 7. HerbMed http://www.herbmed.org/links.html 8. Fitomed http://www.sld.cu/fitomed 9. Fitoterapia: http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/620051/description#description 10. Journal of Ethnopharmacology: http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/506035/description#description 11. Phytomedicine: http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/701794/description#description