



Universidad Juárez del Estado de Durango

Dirección de Planeación y Desarrollo Académico

*Instructivo del Formato del Programa de Unidades de Aprendizaje
Basado en Competencias Profesionales Integrales*

I. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Nombre de la Unidad de Aprendizaje	2. Clave
Farmacognosia II	FAG02

3. Unidad Académica
Facultad de Ciencias Químicas, Unidad Gómez Palacio, Durango

4. Programa Educativo	5. Nivel
Químico Farmacéutico Biólogo	Licenciatura

6. Área de Formación
Formación para el ejercicio profesional

7. Academia
Farmacología

8. Modalidad Marcar con una X las modalidades en que será impartida la Unidad de Aprendizaje.				
Obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>	Curso	Presencial	<input checked="" type="checkbox"/>
Optativas	<input type="checkbox"/>	Curso-taller	No presencial	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Taller	Mixta	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Seminario		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Práctica de campo		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Estancia académica		<input type="checkbox"/>

9. Unidades de Aprendizaje pre-requisitos
Farmacognosia I

10. Horas teóricas	Horas Prácticas	Horas de estudio independiente	Total de horas	Valor en créditos
3	3		6	6

11. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación
María de los Angeles Sáenz Esqueda

12. Fecha Elaboración	Fecha de Modificación	Fecha de Aprobación
21/03/2014		

II. DATOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

13. Presentación
Estudia a las drogas naturales tanto del metabolismo primario como del secundario, agrupándolas de acuerdo a su estructura química: gomas, mucílagos, heterósidos fenólicos, ácidos fenólicos, flavonoides, cumarinas, terpenos, saponinas, resinas, aceites esenciales, alcaloides, entre otros. También destaca las acciones farmacológicas de cada uno de ellos y su incorporación en preparados galénicos.

14. Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante

Generales

Los estudiantes obtienen un preparado galénico el cual es formulado a base de la elección de los productos naturales que posean la actividad terapéutica que se desea ofrecer, tomando en cuenta la forma farmacéutica y vía de administración por la cual se aplicará.

Específicas

1.- Investiga y elabora preparados galénicos con diferentes formas farmacéuticas y base de diferentes extractos naturales y principios activos de origen natural.

2.- Investiga, analiza y elabora un preparado galénico de su inventiva a partir de los conocimientos obtenidos de las acciones farmacológicas de los productos naturales y de los elementos que requiere la fórmula farmacéutica seleccionada.

15. Articulación de los Ejes

Esta unidad de aprendizaje promueve la escritura de reportes, lectura de material en inglés para exposiciones, el trabajo en equipo y toma de decisiones.

16. Contenido

1.- Metabolismo primario, secundario y rutas biosintéticas.

2.- Metabolitos primarios: glúcidos, lípidos y prótidos.

3.- Derivados fenólicos

4.- Quinonas y Derivados antracénicos

5.- Isoprenoides

6.- Aceites esenciales y saponinas

7.- Alcaloides

17. Estrategias Educativas

- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje basado en estrategias cognitivas profundas de lectoescritura

18. Materiales y recursos didácticos

Artículos científicos, extractos naturales, pizarrón, proyector, computadora.

19. Evaluación del desempeño:			
Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ambito(s) de aplicación	Porcentaje
-Examen escrito -Exposiciones -Participaciones -Síntesis de artículos científicos -Reporte de laboratorio	-Cantidad de aciertos -Interés en la clase -Información de diapositivas, fuentes consultadas, presentación. -Estructura, ortografía, redacción, traducción. -Estructura, ortografía, contenido, bibliografía.	-Aula -Aula -Fuera del aula -Laboratorio	-50% -10% -10% -10% -20%

20. Criterios de evaluación:	
Criterio	Valor
Evaluación formativa	Examen escrito 50%, exposiciones 10%, participación en clase 10%, síntesis de artículos 10%, laboratorio 20%
Evaluación sumativa	Examen escrito 50%, exposiciones 10%, participación en clase 10%, síntesis de artículos 10%, laboratorio 20%
Autoevaluación	El estudiante observa su desempeño, lo compara con lo establecido en un plan de trabajo (que se apoya en criterios o puntos de referencia) y lo valora para determinar qué objetivos cumplió y con qué grado de éxito.
Coevaluación	Los estudiantes observan el desempeño de sus compañeros y lo valoran bajo los mismos criterios, sin perder de vista que el respeto, la tolerancia y la honestidad son parte fundamental de la interacción humana
Heteroevaluación	Los estudiantes valoran el trabajo del docente asesor, quien a su vez valora el de los estudiantes

21. Acreditación
Será necesario asistir como mínimo al 80% de las sesiones. Participar activamente por medio de exposiciones. Cumplir en tiempo y en forma con la entrega de dinámicas, trabajo de laboratorio y reportes de prácticas. Obtener calificación mínima de 6.

22. Fuentes de información

Básicas

Kuklinski C. 2000. Farmacognosia. Omega. España.
--

Complementarias

-Waterman y Mole. 1994. Analysis of Phenolic Plant Metabolite. Methods in Ecology. Ed. Wiley.

-Kaufman, Cseke, Warber, Duke, Brielmann.1999. Natural Products from Plants. CRC Press.

-Centro Ciencia Biblioteca de la Red de la Ciencia en Villa Clara. 2011. Análisis de Plantas.

23. Perfil del docente que imparte esta Unidad de Aprendizaje
--

Químico Farmacéutico Biólogo

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DEL ENCUADRE

SESIÓN	TEMA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MATERIALES NECESARIOS	OBSERVACIONES
1	Presentación	Dinámica de presentación de los alumnos. Conocer sus expectativas acerca del campo en donde planean desarrollarse.		Explicar al alumno en que área incide los conocimientos que va a adquirir en esta unidad de aprendizaje.
2	Análisis del Expectativas	Lluvia de ideas sobre la importancia de los productos naturales en la actualidad y las expectativas del alumno acerca de los conocimientos a adquirir en la unidad de aprendizaje	Hoja y pluma	Debatir con los alumnos acerca del uso de productos elaborados a base de productos naturales en la vida diaria.
3	Diagnostico	Integrar el conocimiento adquirido en la unidad de aprendizaje anterior con los conocimientos que se van a adquirir en esta. Recordar las medidas de seguridad en el laboratorio. Examen de diagnostico	Hoja y pluma	Enfatizar las medidas mínimas de seguridad en el laboratorio y la relación entre el conocimiento adquirido en la unidad de aprendizaje anterior con la actual.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS

NOMBRE DE LA INSTITUCION: _FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS_
 NOMBRE DE LA CARRERA O NIVEL DE ESTUDIOS: _QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO_
 NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: ___FARMACOGNOSIA II _

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	REQUISITOS	SITUACIÓN DIDÁCTICA	PRODUCTOS	CRITERIOS DE CALIDAD
Investiga y elabora preparados galénicos con diferentes formas farmacéuticas y base de diferentes extractos naturales y principios activos de origen natural.	Cognitivos: Conocer las propiedades, usos o acciones farmacológicas de cada uno de los extractos y principios activos naturales que se usaran en la elaboración de los preparados galénicos.	Usted debe determinar de acuerdo a los componentes empleados en la formulación, cuál sería la acción farmacéutica y circunstancias bajo las cuales se emplearía dicha formulación.	1.- Exposiciones	Material de apoyo atractivo y congruente Uso de lenguaje técnico
	Procedimentales: Elaboración adecuada de la formulación a realizar.		2.- Reporte de práctica	Asistencia, contenido completo de acuerdo a formato, ortografía, conclusiones y referencias bibliográficas
	Actitudinales: Trabajo en equipo			
Número de sesiones que se le dedicarán: 10				

DOSIFICACION DE LA COMPETENCIA				
Investiga y elabora preparados galénicos con diferentes formas farmacéuticas y a base de diferentes extractos naturales y principios activos de origen natural.				
PLANEACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS				
SECUENCIA DIDACTICA	TEMA A TRATAR	REALIZAR	NECESARIOS	OBSERVACIONES
1.- Análisis de la teoría	<p>1 y 2 Derivados fenólicos.</p> <p>3, 4, 5 y 6 Quinonas. Isoprenoides.</p>	Exposición y dinámica implementada por los alumnos de cada uno de los temas.	<p>Presentación en Power Point</p> <p>Material elaborado por los alumnos</p>	Dar ejemplos de artículos de uso diario ya sea para higiene, alimentación o tratamiento de enfermedades que contengan metabolitos secundarios como los vistos en clase.
2.- Metodología para la elaboración de preparado galénico	7 Propiedades, usos o acciones farmacológicas de cada uno de los extractos y principios activos naturales utilizados en la elaboración de los diferentes preparados galénicos	Investigar sobre acciones farmacológicas de cada uno de los extractos y principios activos naturales utilizados en la elaboración de los diferentes preparados galénicos. Investigar la definición de excipiente.	Literatura relacionada	Hacer hincapié en cuanto al papel del excipiente en un preparado galénico.
3.- Realización de prácticas y elaboración de reportes	8 y 10 Elaboración de pomadas, jarabes, soluciones, cremas y linimentos	Elaborar individualmente varios preparados galénicos con diferentes formas farmacéuticas.	Extractos naturales, soluciones de principios activos, vaselina, etanol. Instrucciones de la metodología a desarrollar.	Los resultados se incluirán en un inserto donde se indique la formulación, forma farmacéutica, excipientes, principios activos y sus acciones farmacológicas.

PLANEACIÓN DIDACTICA POR COMPETENCIAS

NOMBRE DE LA INSTITUCION: _FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS_
 NOMBRE DE LA CARRERA O NIVEL DE ESTUDIOS: _QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO_
 NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: ___FARMACOGNOSIA II _

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	REQUISITOS	SITUACIÓN DIDACTICA	PRODUCTOS	CRITERIOS DE CALIDAD
Investiga, analiza y elabora una formulación de su inventiva a partir de los conocimientos obtenidos de las propiedades, usos o acciones farmacológicas de los productos naturales y de los elementos que requiere la formulación seleccionada.	Cognitivos: Conocer las propiedades, usos o acciones farmacológicas de cada uno de los extractos y principios activos naturales que se usaran en la formulación	Usted debe determinar los excipientes y los componentes que se usarán en la formulación de acuerdo al uso que se hará de esta.	1.- Exposiciones	Material de apoyo atractivo y congruente Uso de lenguaje técnico
	Procedimentales: Elaboración adecuada de la formulación a realizar.		2.- Reporte de práctica	Asistencia, presentación en Power Point, presentación y envasado del producto, y referencias bibliográficas
Número de sesiones que se le dedicarán: 20	Actitudinales: Trabajo en equipo			

Investiga, analiza y elabora una formulación de su inventiva a partir de los conocimientos obtenidos de las propiedades, usos o acciones farmacológicas de los productos naturales y de los elementos que requiere la formulación seleccionada.

SECUENCIA DIDACTICA	NO. DE SESION Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES NECESARIOS	OBSERVACIONES
1.- Análisis de la teoría	1 y 2 Aceites esenciales. 3 Saponinas	Exposición y dinámica implementada por los alumnos del tema.	Presentación en Powerpoint Material elaborado por los alumnos	
2.- Metodología para la elaboración del preparado galénico de propia inventiva	4 y 5 Excipientes y principios activos necesarios para la formulación que se desea obtener.	Investigar la composición de diferentes formulaciones a base de productos naturales ya sea de uso farmacéutico, cosmético o de higiene.	Literatura relacionada,	Lograr que el alumno mejore o crea una formulación para uso cosmético, farmacológico o de higiene aplicando los conocimientos adquiridos sobre los usos, propiedades o acciones farmacológicas.
3.- Realización de prácticas y elaboración de reportes	6-20 Obtención de una formulación a base de productos naturales	Fabricar por pareja una formulación a base de productos naturales ya sea para uso cosmético, farmacológico o de higiene.	Aceites esenciales, excipientes, cera de abeja, esencias, extractos naturales, envases para crema o jarabes.	Los resultados se incluirán en una exposición en clase simulando la presentación de un producto comercial al público.