



Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Químico Farmacéutico Biólogo

3.- Campus

Xalapa

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Química Farmacéutica Biológica

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
QFAL 18002	<i>Legislación y desarrollo de nuevos productos alimentarios</i>	D	AFEL

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
4	0	4	60	Ninguna

9.-Modalidad

Taller

10.-Oportunidades de evaluación

AGJ=Cursativa

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10



13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa

Academia de Alimentos	14.-Proyecto integrador Un proyecto relacionado con el área de alimentos
-----------------------	--

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dr. Rafael R. Díaz Sobac, Dra. María Guiomar Melgar Lalanne, Dra. Alma Vázquez Luna, Dra. Yolanda Cocotle Ronzón, Dra. Nieves del Socorro Martínez Cruz, M.C. Araceli Reyes Téllez, Dra. Carmen Bulbarela Sampieri.

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo o afín a la experiencia educativa, preferentemente con posgrado en el área y experiencia en docencia en el nivel superior mínima de un año.

18.-Espacio

Interfacultades	19.-Relación disciplinaria Interdisciplinario
-----------------	---

20.-Descripción.

Esta experiencia educativa se localiza en el área de formación disciplinar optativa, cuenta con 0 horas teóricas, 4 horas prácticas y 4 créditos y no tiene equivalencia en el plan de estudios 2012.

Su propósito es impulsar la innovación y creatividad en la ciencia y tecnología de alimentos, observando los marcos de referencia normativos a nivel nacional e internacional. El estudiante conocerá las leyes normativas y éticas que rigen el desarrollo y formulación de nuevos productos alimenticios, los cuales deberán ser inocuos, seguros, nutritivos y funcionales, procurando las mejores condiciones de manejo que garanticen la adecuada vida de anaquel de estos. Para su desarrollo se proponen estrategias de consulta de fuentes de información técnica y científica, lectura y análisis de información, exposición individual y por equipos. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes escritos, exposición de temas y proyectos integradores.



21.-Justificación

El conocimiento de los marcos de referencia normativo es un conocimiento indispensable en la formación profesional del Químico Farmacéutico Biólogo, así como el desarrollo de competencias y habilidades que le permita la toma de decisiones éticas y responsables fundamentadas en las leyes y normas aplicables a la producción y manejo de alimentos. Esta competencia le permitirá imaginar y visualizar de manera objetiva las propuestas que su creatividad le generen para proponer el desarrollo de nuevos productos o la mejora e innovación de los ya existentes en el mercado, nacional y mundial.

22.-Unidad de competencia

El estudiante adquiere y comprende los conocimientos de las diferentes leyes y normas que rigen el desarrollo y manejo de los alimentos, así como su formulación y producción trabajando en un ambiente de responsabilidad, compromiso, respeto, tolerancia y apertura.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre la legislación y desarrollo de nuevos productos alimentarios; entendiendo que como parte de la formación de Químico Farmacéutico Biólogo es importante conocer y distinguir cada una de las etapas del proceso legislativo que aplica al manejo y desarrollo de alimentos que debe ser promovido mediante el trabajo individual y en equipo para finalmente desarrollar y participar en la generación de un proyecto integrador que implican gestión en esta área.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>NOMs y NMX de aplicación en Alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOMs de producción en Bebidas y Alimentos. • NMX de bebidas y alimentos • NOM de producción • NOM y NMX de envasado • NOM y NMX de etiquetado <p>Seguridad e Inocuidad Alimentaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas HACCP • Sistemas POES • Buenas prácticas para la elaboración de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica las principales regulaciones y normatividades del sector alimentario a nivel nacional e internacional • Analiza e interpreta resultados • Comunicación de los resultados obtenidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene una colaboración activa para trabajo en equipo • Respeta las opiniones de sus compañeros y del profesor. • Responsabilidad en la entrega de trabajos orales y escritos.



<p>Pruebas de estabilidad de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La importancia de la estabilidad de los alimentos • Pruebas de vida de anaquel: fundamento teórico y matemático. • Pruebas aceleradas de vida de anaquel. • Cinéticas de vida de anaquel • Interpretación de resultados. <p>Fundamentos para el desarrollo de nuevos productos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mercadotecnia en el desarrollo de nuevos productos. • Identificación de las necesidades y oportunidades de mercado • Estrategias para el desarrollo de nuevos productos • Innovación para el desarrollo de nuevos productos • Evaluación de factibilidad técnica y económica en el desarrollo de nuevos productos • Emprendimiento y financiamiento de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas informáticas • Aplica la metodología de investigación 	
--	--	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición con apoyo tecnológico variado • Investigación documental • Reportes de lectura • Síntesis • Bitácoras • Discusión de problemas • Informes • Aprendizaje basado en proyectos (ABP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a dudas y comentarios • Planteamiento de preguntas guía • Recuperación de saberes previos • Encuadre • Asignación de tareas • Discusión dirigida • Organización de grupos • Supervisión de trabajos



<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos • Planteamiento de hipótesis • Lectura e interpretación de textos 	
--	--

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Libros • Antologías • Videos • Páginas web 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector/cañón • Computadoras • Pizarrón

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes parciales	Resolución acertada de reactivos	Aula Biblioteca	40%
Presentaciones individuales y grupales	Calidad de presentación escrita y oral Organización y pertinencia del contenido.		20%
Trabajos de investigación	Adecuada revisión bibliográfica Organización y pertinencia del contenido.		20%
Participación en clase			10%
Tareas	Aplicación del conocimiento		10%

28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con idoneidad y pertinencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, además de cumplir el porcentaje de asistencia establecido en el estatuto de alumnos 2008.

29.-Fuentes de información Corregir: Verificar la forma de citar de algunas fuentes en formato APA y ordenar alfabéticamente.

Básicas
<ul style="list-style-type: none"> • Costa-Barros, V; Crispim de Freitas, A. (2021). Biotecnología alimentaria: Desarrollo de nuevos productos: Elaboración y evaluación de alimentos



fermentados con innovaciones de materia prima y proceso. Editorial. International Book Market Service Ltd.

- Gil Gil, G. (2017). Innovación alimentaria. Editorial Síntesis.
- Lerma-Kirchner, A. E. (2017)- Desarrollo de productos. Una visión integral. 5. Edición. Editorial CENGAGE Learning.
- Ramírez Zermeño, R. M. (2019). Alimentos funcionales. principios y nuevos productos. Editorial Trillas.

Complementarias

- Biblioteca Virtual.
- <https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705>
- <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>
- Food Technology.
- Food manufacture.
- Journal of Agricultural and Food Chemistry.
- Journal of the Science of food and Agriculture.
- Journal of Food Science and Technology.
- Journal am. Oil Chemistry Soc.
- Journal of Food Protection.
- Journal of Food Science and Technology.
- Journal of food Technology.
- Journal of Micronutrient Analysis.