



Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Químico Farmacéutico Biólogo

3.- Campus

Xalapa y Orizaba- Córdoba

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Química Farmacéutica Biológica/Ciencias Químicas

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
QFFA 18011	Cosmetología	D	AFEL

8.-Valores de la experiencia educativa

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

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**

14.-Proyecto integrador

Academia de Farmacia	Evaluación farmacológica y toxicológica de principios activos, plantas medicinales y compuestos de nueva síntesis; Servicios farmacéuticos (Xalapa) / Estudios de formulación, seguridad, efectividad y estabilidad de medicamentos y remedios herbolarios (Orizaba).
----------------------	---

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Los académicos pertenecientes a la Academia de Farmacia de la región Xalapa y Orizaba – Córdoba

17.-Perfil del docente

Q.F.B., preferentemente con experiencia en la elaboración de cosméticos o en Tecnología Farmacéutica.

18.-Espacio

19.-Relación disciplinaria

Interfacultades	Tecnología Farmacéutica II, Farmacognosia, Gestión de calidad
-----------------	---

20.-Descripción

Esta EE del AFD consta de 4 horas prácticas y 4 créditos tiene equivalencia con la experiencia educativa Cosmetología, que integra el plan de estudios 2020. Aborda conceptos y antecedentes en cosmetología, productos, materias primas, formulaciones prototipo, procesos de fabricación, pruebas de calidad y estabilidad. Los saberes se enfocan en la normatividad nacional e internacional que regula su producción y venta. Las estrategias didácticas incluyen análisis de lecturas y videos, elaboración de mapas conceptuales, resolución de cuestionarios, entre otros. La aplicación de conocimientos en el desarrollo de un proyecto integrador de diseño de un kit cosmético con procedimientos y materias primas viables. La evaluación será continua e integral para valorar el grado de apropiación de contenidos fácticos, heurísticos y axiológicos.



21.-Justificación

La cosmetología es importante porque dota al Químico Farmacéutico Biólogo de conocimientos sobre la composición, producción y regulación de los cosméticos como una de sus competencias profesionales, así como de habilidades para desarrollar una microempresa encargada del diseño, producción y comercialización de cosméticos bajo los lineamientos de la normatividad vigente en nuestro país. Brinda también las herramientas para orientar adecuadamente a la población en cuanto a la selección y uso racional de los cosméticos, actuando con pensamiento crítico, aprendizaje autónomo en un ambiente colaborativo de liderazgo y actitud de servicio.

22.-Unidad de competencia

El alumno aplica los conocimientos tecnológico-farmacéuticos en el análisis y diseño de productos cosméticos, integrando los saberes sobre las NOM, cGMP, PNO y el INCI para asegurar la calidad, innovación, desarrollo y generación de productos, considerando aspectos dermatológicos, reológicos, formas cosméticas, materias primas, métodos de fabricación de formas cosméticas convencionales, pruebas de estabilidad, control de calidad y emprendurismo, capacitándolo para que en su ejercicio profesional pueda realizar además una evaluación crítica y responsable sobre los cosméticos sustentado en evidencias científicas de su eficacia y seguridad consideradas en la normatividad vigente, actuando con compromiso, respeto y cuidado del ambiente.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre los elementos conceptuales acerca de los cosméticos, su fabricación y regulación sanitaria; desarrollan habilidades de ejecución y pensamiento lógico para el diseño y control de calidad de productos cosméticos, actuando con responsabilidad, disciplina, ética, capacidad de trabajo cooperativo y colaborativo en el ámbito laboral en donde se formulan y distribuyen productos cosméticos. Finalmente discuten en grupo su propuesta.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>Introducción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia de la Cosmetología. • Vocabulario básico en cosmetología. • Clasificación de los cosméticos. <p>Dermocosmética básica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La piel, cabello y su composición. • Tipos de piel y cabello. • Vías de penetración cutánea de cosméticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda en bases de datos, análisis y síntesis de información confiable y pertinente sobre cosmetología. • Preparación de una exposición oral sobre un 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomía Intelectual. • Ética profesional. • Apertura para la autocrítica. • Colaboración y trabajo en equipo para el desarrollo



<ul style="list-style-type: none"> • Cosmetología del envejecimiento. • Métodos de análisis de la piel y el cabello. <p>Reología de los Sistemas Dispersos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reología y tipos de fluidos. • Importancia de la reología en cosmética. • Sistemas dispersos: coloidales • Sistemas dispersos homogéneos: disoluciones. • Sistemas dispersos heterogéneos: suspensiones, emulsiones, aerosoles. • Estabilidad de los sistemas dispersos. <p>Composición química de los cosméticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materias Primas. • Excipientes. • Materiales diversos. <p>Formulaciones cosméticas convencionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cosméticos para bebés-niños. • Cosméticos para el área de los ojos. • Cosméticos para la piel. • Cosméticos para los labios. • Cosméticos para el aseo e higiene personal. • Desodorantes y antitranspirantes. • Cosméticos capilares. • Cosméticos para las uñas. • Cosméticos de perfumería. • Productos para la higiene bucal y dental. • Productos para después del afeitado. • Productos para el bronceado y protección solar. • Productos depilatorios. • Productos para el blanqueado de la piel. <p>Procesos de Manufactura Habituales.</p>	<p>producto cosmético.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de formas cosméticas convencionales y su acondicionamiento final. • Entrega semanal de bitácora. • Realización de reportes de análisis de control de calidad de cosméticos conforme a la normatividad vigente. • Elaboración de un dossier y un catálogo de productos cosméticos. • Preparación de material físico y electrónico para una Expocosmética local. 	<p>de productos de higiene y belleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso, honestidad y responsabilidad para cumplir con las evidencias de desempeño. • Creatividad y habilidades en el uso de las TICs y TACs.
---	---	---



<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de las materias primas y material auxiliar. • Proceso de fabricación del cosmético. • Envasado y etiquetado. • Solución de problemas comunes durante la fabricación de cosméticos <p>Estabilidad de las Formas Cosméticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Conservación de cosméticos. • Pruebas de Estabilidad. <p>Control de calidad de la Formas Cosméticas Convencionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controles internos de calidad: aspectos legales, parámetros a evaluar, interpretación de resultados y elaboración de un certificado de análisis. • NOM-089-SSA I-1994. • NOM-141-SSA I/SCFI-2012. • NOM-259-SSA I-2022. • Test 404 y 405 OECD. • Decreto por el que se reforman y adicionan diversos artículos de la Ley General de Salud, en materia de Cosméticos. 2011. <p>Desarrollo de un producto cosmético.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de un kit de productos cosméticos • Registro sanitario • Marketing 		
--	--	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
-----------------------	---------------------



<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de Flujo • Exposición con apoyo tecnológico variado • Investigación documental • Lluvia de ideas • Mapa mental • Mapas cognitivos. (de aspectos comunes, de cajas, de calamar, de ciclo, de secuencia, de telaraña, de tipo sol) • Reportes de lectura • Resumen • Síntesis • Analogías • Bitácoras • Discusión de problemas • Informes • Investigación documental • Aprendizaje basado en problemas (ABPs) • Aprendizaje basado en proyectos (ABPy) • Experimentos • Guion de prácticas • Imitación de modelos • Simulación • Cuestionarios • Ensayo • Esquema UVE de Gowin • Lectura e interpretación de textos • WebQuest • Aprendizaje autónomo • Aprendizaje cooperativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a dudas y comentarios • Planteamiento de preguntas guía • Preguntas detonadoras • Preguntas metacognitivas • Explicación de procedimientos • Recuperación de saberes previos • Lectura comentada • Asesorías grupales • Dirección de prácticas • Encuadre • Asignación de tareas • Discusión dirigida • Organización de grupos • Supervisión de trabajos • Tutorías individuales
--	---

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Libro • Antologías • Software • Fotocopias • Videos • Simulaciones interactivas • Animaciones • Páginas web • Películas 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector/cañón • Pantalla • Tablet • Carteles • Pizarrón • Computadoras • Micrófono • Bocinas



<ul style="list-style-type: none"> • Infografías • Fotografías • Presentaciones • Manual • Cartel • Folletos 	
--	--

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Examen diagnóstico	Exploratorio	Aula o en línea	0%
Exposiciones orales	Escala estimativa o lista de cotejo	Aula	10%
Actividades presenciales y la línea	Escala estimativa o lista de cotejo	Aula o en línea	20%
Exámenes	Exámenes escritos	Aula o en línea	30%
Proyecto integrador: elaboración, análisis de control de calidad de un kit de productos cosméticos y Expocosmética	Rúbrica	Aula o Foro abierto al público	40%

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

Básicas



- Barel AO, Paye M, Maibach HI. (2009). Handbook Of Cosmetic Science and Technology. 3a. Ed. Informa Healthcare. USA.
- Charlet E. (2001). Cosmética para farmacéuticos, Acribia S A, Zaragoza.
- Decreto por el que se reforman y adicionan diversos artículos de la Ley General de Salud, en materia de Cosméticos (2011). Ley General de Salud. México.
- Diario Oficial de la Unión Europea. (2006). Inventario y una nomenclatura común de ingredientes empleados en los productos cosméticos. INCI. Bruselas.
- Martini M. (2005). Introducción a la dermofarmacia y a la cosmetología, Acribia, S.A.
- Martini M, Chivot M, Peyrefitte G. (1998). Cosmetología, Masson, S.A. Barcelona.
- Méndez M. (2006). Manual de Practicas de cosmetología. Tesis de licenciatura. Universidad de América-Bogotá, D.C.
- NOM-089-SSAI-1994. Métodos para la determinación del contenido microbiano en productos de belleza.
- NOM-141-SSAI/SCFI-2012. Etiquetado para productos cosméticos preenvasados. Etiquetado sanitario y comercial.
- NOM-259-SSAI-2022. Productos y servicios. Buenas prácticas de fabricación en productos cosméticos.
- Olivares Vázquez G. (1993). Manual de cosmetología (Tesis). Universidad Veracruzana, Xalapa.
- Olmo A. (1995). El libro rojo del maquillaje, Closas-Orcoyen, Madrid, España.
- Rodríguez Jiménez CE. (1996). La belleza a través de la historia. En: Bravo A, Femenino singular La belleza través de la historia, Alianza Editorial. Madrid, España.
- Sabater Galindo I, Mourelle Mosueira L. (2013). Cosmética para la estética y la belleza. Mc Graw Hill. España.
- Shai A, Maibach HI, Baran R. (2009). Handbook of cosmetic skin care. Informa Healthcare. USA.
- Test No. 404. (2015). Acute Dermal Irritation/Corrosion. OECD.
- Test No. 405 (2012). Acute Eye Irritation/Corrosion. OECD.

Complementarias

- Biblioteca virtual
- Hernández Lozano M, Soto Ojeda GA, Maranto Vicencio MI, Ocaña Sánchez MF. (2019). Curso en línea: Elaboración de cosméticos. CODAES. Secretaría de Educación Pública-Subsecretaría de Educación Superior-Dirección General de Educación Superior Universitaria. Disponible en: https://www.codaes.mx/cursos/125/ver/?fbclid=IwAR3ISC5LZ51x6j_hnrQ2TdyhTBK3-ZPBEvEkVinpAIBn5_kcQ2LFT05BULg