



Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Química

3.- Campus

Coatzacoalcos-Minatitlán Poza Rica

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Ciencias Químicas

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
QIA 18039	Refinación de petróleo	Terminal	

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	3	0	3	Refinación de petróleo

9.-Modalidad

Curso

10.-Oportunidades de evaluación

ABGHJK= Todas

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos

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 Ingeniería aplicada.	
----------------------------------	--

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Academia de Ingeniería aplicada.

17.-Perfil del docente

Ingeniería o licenciatura preferentemente en el área química o afín a la experiencia educativa, preferentemente con maestría en ciencias de la ingeniería o afín, preferentemente con doctorado. Preferentemente con experiencia profesional en el área afín a la experiencia educativa.
--

18.-Espacio

19.-Relación disciplinaria

Interfacultades	Multidisciplinaria
-----------------	--------------------

20.-Descripción

<p>Esta experiencia educativa se localiza en el AFT, cuenta con 3 horas teóricas, 0 horas prácticas y 6 créditos , que integran el plan de estudios 2020.</p> <p>Su propósito es que el estudiante analice las etapas necesarias para la refinación del petróleo así como sus productos principales. Es importante para esta EE haber cursado la EE Exploración y Explotación del Petróleo, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de trabajo en equipo, investigación documental, y evidenciar proyecto final de investigación sobre el área de la refinación.</p>



21.-Justificación

La experiencia educativa de Refinación del Petróleo es importante debido a la existencia de industria de la refinación y producción de combustibles y aceites en la región, en el país y EUA, proporcionando al ingeniero químico los conocimientos necesarios para reconocer su posible área de desarrollo profesional.

22.-Unidad de competencia

El estudiante analiza las diferentes etapas de producción de aceites y combustibles en refinerías mediante el análisis documental y de campo utilizando las herramientas de divulgación electrónica, en un ambiente de respeto y tolerancia propicio para la reflexión, promoviendo el autoaprendizaje con la finalidad de obtener la información necesaria que fortalezcan un área terminal de egreso

23.-Articulación de los ejes

El estudiante reflexiona en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre las diferentes etapas de refinación; trabajando colaborativamente para el análisis y reflexión en equipo de una forma participativa, tolerante; elaboran los informes de análisis. Finalmente discuten en grupo su propuesta.



24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Historia y desarrollo de la refinación en México • Organismos encargados de la política energética y regulatoria en México • Métodos para determinación de parámetros físico y químicos: Peso específico Grados API Viscosidad SSU Factor de caracterización K Otros • Formas de Caracterización del petróleo: Caracterización K-UOP Caracterización de crudos por sus grados API y densidad Caracterización por nombres genéricos en México. Por contenido de azufre • Clasificación de tipo de petróleos crudos en México e Internacional • Esquemas de refino de acuerdo con el tipo de petróleo • Procesos de refino en una refinería: Preparadoras de carga Destilación atmosférica Destilación al vacío Craqueo catalítico Reformado catalítico Coquizadoras Otros procesos • Productos de refino: Combustibles en general Gas LP Lubricantes en general 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y análisis de información. • Descripción y comparación de información. • Evaluación de producción por medio de gráficos en excell. • Análisis de esquemas de refino 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto entre equipos de colaboración. • Participación tolerante. • Puntualidad en la entrega. • Honestidad en la elaboración de trabajos. • Compromiso por cada uno de los integrantes



25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura e interpretación de textos • Discusión de problemas • Investigación documental • Mapas mentales • Exposición con apoyo tecnológico variado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de procedimientos • Discusión dirigida. • Organización de grupos • Asignación de tareas • Discusión dirigida.

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Presentaciones Software Fotocopias Vídeos Simulaciones interactivas Enciclopedias Páginas web Manual	Proyector/Cañón Computadoras Bocinas Carteles Pizarrón

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes 	Exactitud	Aula	30%
<ul style="list-style-type: none"> • Informes con Investigación documental 	Bibliografía actualizada	Biblioteca	30%
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones 	Entrega puntual	Centro de computo	40%
Mapas conceptuales	Limpieza	Aula	
Cuadros sinópticos	Coherencia	Internet	

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

- Berger B., Anderson K. (1980). Petroleo Moderno. Introducción Básica a la industria Petrolera. Edit. The Petroleum Publishing Company
- Nelson W. L. (s/f). Petroleum Refinery Engineering. 6ª Edición. Edit. Mc Graw Hill
- Ramos Carpio M. A. (1997). Refino de Petroleum Processing. Edit. John Willey and Sons

Complementarias

- Gary, J. C., Handwerk G. E. (1980). Refino de Petróleo. Edit. Reverté
- Jones, D. S. J. (1995). Elements of Petroleum Processing. Edit. John Willey and Sons
- Wuithier, P. (1971). El petróleo. Refino y tratamiento químico. Edit. CEPESA
Biblioteca Virtual