



Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Petrolera

3.- Campus

Coatzacoalcos y Poza Rica.

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Ciencias Químicas

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
PECI 18002	<i>Estratigrafía y Sedimentología de Cuencas</i>	BID	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
7	3	1	60	Ninguno

9.-Modalidad

Curso

10.-Oportunidades de evaluación

ABGHJK=Todas

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 Ciencias de la Ingeniería

14.-Proyecto integrador

No aplica

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

M.C. Victor Eduardo Infante Pacheco, Dr. Jorge Alberto Andaverde Arredondo, Mtro. Francisco José Murguía Sandria, Ing. Raymundo Villaverde Flores

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Ingeniería Petrolera, Químico Petrolero, Geofísica, Geología o en Geociencias; con maestría y/o doctorado en Ciencias de la Ingeniería Petrolera o Ciencias de la Tierra; con experiencia docente en instituciones de educación superior; preferentemente con experiencia profesional en el área de la experiencia educativa.

18.-Espacio

Interfacultades

19.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria

20.-Descripción

<p>Esta experiencia se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (3 hrs Teórica y 1 hr. Práctica, 7 créditos) en la carrera de Ingeniería Petrolera.</p> <p>Esta EE es muy importante en la formación del Ingeniero Petrolero ya que contiene los conocimientos geológicos necesarios en la comprensión de la formación y origen de las cuencas sedimentarias. Así como los procesos que dan origen a la formación de las rocas sedimentarias. Esta EE muestra la relación que existe entre la tectónica de placas y el origen de la formación de cuencas sedimentarias. Así como los mecanismos que actúan en ellas. Para su entendimiento deberá de aplicarse el métodos científico en el entendimiento de los fenómenos naturales que dieron origen a las condiciones de la tierra en el presente y delos procesos que aun tienen lugar hoy. Para su evaluación se requiere que el estudiante integre sus conocimientos a fin de entender o desarrollar un modelo de los procesos sedimentarios y estratigráficos.</p>
--

21.-Justificación

El conocimiento de la geología en cuencas sedimentarias tiene una importancia relevante debido a que en este medio geológico se efectúa la exploración y perforación de pozos petroleros y de agua, el egresado interactuara en este medio físico durante su etapa
--



laboral y del conocimiento de los modelos sedimentarios y estratigráficos de un lugar específico, con potencial petrolero, se deben de plantear las estrategias para la perforación de pozo exploratorios y de producción y el manejo del yacimiento.

22.-Unidad de competencia

El estudiante adquiere los conocimientos necesarios para comprender e interpretar los mecanismos formadores de cuencas sedimentarias, mediante la integración de los elementos que componen una cuenca y su evolución, desarrollando la habilidad de representarlos de manera gráfica y en modelos tridimensionales.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos conocen los diferentes procesos y mecanismos que dan origen a la formación de las cuencas sedimentarias, sus estructuras y fenómenos asociados a su formación, de manera teórica y práctica mediante la observación en campo y la representación en modelos geológicos. La construcción de estos modelos debe de estar apegada de manera honesta y responsable con los datos reales obtenidos en el campo. Finalmente deberá el alumno, con la dirección de su maestro, discutir en grupo los modelos construidos y trabajar en la unificación de las ideas que mejor explican la realidad de los yacimientos.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción y conceptos básicos. • Medios sedimentarios. • Procesos sedimentarios, el clima y su influencia. • Estructuras sedimentarias, pre, sin y post-sedimentarias. • Ambientes Eólicos y Abanicos aluviales. • Sistemas aluviales de alta y baja sinuosidad. • Análisis de procedencia en depósitos arenosos. • Plataformas siliciclásticas. • Deltas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de los conocimientos sobre los procesos formadores de cuencas sedimentarias, así como la importancia de las mismas en el campo de la ingeniería petrolera y del abastecimiento de agua subterránea. • Aprendizaje y reconocimiento de los diferentes medios sedimentarios así como los procesos de transporte, depósito y consolidación de sedimentos en la formación de las rocas 	<ul style="list-style-type: none"> • Honestidad • Trabajo colaborativo • Respeto. • Responsabilidad. • Creatividad.. • Equidad. • Flexibilidad. • Exactitud.



<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la sedimentación evaporítica (Evaporitas) e introducción a la sedimentación de carbonatos y formación de arrecifes. • Principales procesos diagenéticos. • Diagénesis de rocas Detríticas e introducción a la diagénesis de rocas carbonatadas. • Relaciones entre la sedimentación y la tectónica y mecanismos de respuesta litosférica en la formación de Cuencas. 	<p>sedimentarias, así mismo elaborara una maqueta en la que tendrá la habilidad de explicar los procesos de formación de una cuenca.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación, análisis y representación de los diferentes tipos de cuencas, así como los procesos que las formaron. • Adquisición de la habilidad de investigar información a través de medios impresos y electrónicos para complementar el conocimiento en el aula. 	
--	--	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Lectura e interpretación. Procedimientos de interrogación. Discusiones grupales respecto a temas. Visualización de videos.	Organización de grupos. Tareas para estudio independiente en clase y extra-clase. Discusión dirigida. Exposición medios didácticos. Plataforma EMINUS.

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Libros digitales e impresos Antologías Diapositivas Videos	Bocinas Video proyector Dispositivos y equipos electrónicos Software especializado. Páginas web Eminus Pintarrón



27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ambito(s) de aplicación	Porcentaje
Evaluaciones parciales y final.	<ul style="list-style-type: none"> Exactitud. Limpieza. Honestidad. Coherencia y pertinencia. 	Aula	70%.
Investigación documental.	<ul style="list-style-type: none"> Coherencia y pertinencia en los trabajos. Trabajos en computadora Bibliografía actualizada. Consultando 5 referencias bibliográficas como mínimo. Entrega puntual. 	Aula Biblioteca Centro de cómputo	10%.
Mapas conceptuales.	<ul style="list-style-type: none"> Coherencia y pertinencia en los trabajos escritos en computadora. 	Aula Biblioteca Centro de cómputo	5%.
Cuadros sinópticos.	<ul style="list-style-type: none"> Coherencia y pertinencia en los cuadros escritos en computadora. 	Aula Biblioteca Centro de cómputo	5%.
Solución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> Coherencia y pertinencia en los trabajos entregados con puntualidad escritos en computadora. 	Aula Biblioteca Centro de cómputo	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

Básicas

1. Arche Alfredo, 2010, Sedimentología: Del proceso físico a la cuenca sedimentaria, 1ª Ed., Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Madrid, 1286 pp.
2. Leeder Mike, 2011, Sedimentology and Sedimentary Basins From Turbulence to Tectonics, 2a Ed, Wiley-Blackwell, 784 pp.
3. Philip, A., Allen John R. y Allen, R. 2013, Basins Analysis: Principles and Application to Petroleum Play Assessment, 3a Ed., Wiley-Blackwell, 632 pp.

Complementarias

1. Nichols Gary, 2009, Sedimentology and stratigraphy, 2a Ed. , Wiley-Blackwell, 419 pp.