



Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Licenciatura en 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
PEAD 18004	Caracterización estática de yacimientos	D	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
5	1	3	60	Ninguna

9.-Modalidad

10.-Oportunidades de evaluación

Taller	ABGHJK=Todas
--------	--------------

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Registros geofisicos y petrofisica	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

Ingeniería aplicada y diseño de ingeniería	No aplica
--	-----------

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Academicos de área de ingeniería aplicada y diseño de ingeniería.

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Ingeniería Petrolera, Geofísica 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

19.-Relación disciplinaria

Intrafacultades	Interdisciplinario
-----------------	--------------------

20.-Descripción

Esta experiencia se localiza en el área disciplinar (1 hr Teórica y 3 hrs Practicas, 5 créditos) en la carrera de Ingeniería Petrolera.

La EE es muy importante en la formación del Ingeniero Petrolero en ella, comprende los conocimientos necesarios para caracterizar un yacimiento petrolero, los conceptos básicos, las fuentes de información y los procedimientos de laboratorio para analizar muestras de roca y fluidos del yacimiento, a fin de elaborar los diferentes modelos tanto geológico como petrofísico que conformaran la caracterización. Para el desarrollo de la experiencia educativa se proponen estrategias metodológicas como la exposición con apoyo tecnológico variado, la investigación documental o la ejecución de simulaciones en computadora usando software comercial o de acceso libre. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y un portafolio de evidencias con los ejercicios realizados en la computadora.

21.-Justificación

El conocimiento de la caracterización estática es uno de los pilares en el desempeño laboral del egresado, debido a que, esta proporciona los medios por el cual un yacimiento de petróleo o de agua puede ser evaluado para estimar su potencial y viabilidad de explotación.



22.-Unidad de competencia

El estudiante adquiere los conocimientos necesarios para generar un modelo geológico del yacimiento (estructuras y propiedades físicas) basado en la integración de la información geofísica, petrofísica, geológica y uso de software comercial y programas diseñados por el alumno en lenguajes de programación de acceso libre, con responsabilidad y ética, a fin de calcular reservas y crear un plan de desarrollo óptimo del campo.

23.-Articulación de los ejes

En esta Experiencia Educativa (EE) se logra que el estudiante determine las propiedades de las rocas, fluidos y el conjunto de roca-fluidos con muestras tomadas y analizadas en laboratorio. Consulte fuentes de información geológica, análisis de laboratorio, registros geofísicos de pozos y levantamientos sísmicos. Determine sedimentos lógicos, estratigráficos y estructurales con técnicas geológicas y sísmicas para yacimientos terrígenos y carbonatados. Determine propiedades petrofísicas por combinación de datos de análisis de muestras, de registros geofísicos y de información sísmica para yacimientos terrígenos y carbonatados

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción. Conceptos básicos de la caracterización estática y de la caracterización integrada. • Análisis de muestras y fluidos en el laboratorio, técnicas de muestreo. • Fuentes de información, datos de núcleos, sísmicos y registros de pozos. • El modelo geológico (modelo estructural, estratigráfico, litológico, y heterogeneidades del yac.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y presentación de resúmenes y aplicación del pensamiento crítico y creativo. • Elaboración de cuadro sinóptico. • Investigaciones a diferentes escalas. • Aplicación del pensamiento crítico y creativo. • Elaboración de cuadro sinóptico. • Elaboración de mapas conceptual. • Solución de ejercicios de aplicación. • Elaboración y presentación de 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra honestidad en el desarrollo del curso y en la entrega de tareas y productos para su evaluación. • Demuestra compromiso en las actividades encomendadas. • Cuenta con actitud de participación durante las clases grupales. • Realiza colaboración para llevar a cabo trabajo en equipo.



<ul style="list-style-type: none"> Modelo Petrofísico el cual estará constituido por las variaciones de la porosidad, la permeabilidad, la saturación, etc. del yacimiento La geoestadística aplicada a la caracterización estática. 	<p>informes y de mapa conceptual.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disposición, para investigar observar, innovar aplicar, desarrollar y reportar las técnicas de caracterización geológicas, sísmicas y petrofísicas. 	
--	---	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> Lectura e interpretación. Procedimientos de interrogación. Discusiones grupales respecto a temas. Visualización de videos. 	<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> Libros digitales e impresos Antologías Diapositivas Videos 	<ul style="list-style-type: none"> Bocinas Video proyector Dispositivos y equipos electrónicos Software especializado. Páginas web Eminus Pintarrón

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Trabajos de investigación y ensayos.	Calidad en los contenidos y en la edición de los trabajos, ensayos y presentaciones solicitadas.	Biblioteca Centro de cómputo Aula	10%



Presentaciones (escrita y oral).	Coherencia y pertinencia en las presentaciones escritas y orales.	Aula	15%
Participación en el aula.	Participación en clase.	Aula	5%
Evaluaciones parciales y final.	Exactitud. Limpieza. Honestidad Coherencia y pertinencia.	Aula	70%

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

- McCain, William. (1990). The Properties of Petroleum Fluids. The pennwell Books, E.U.A.
- STANDING, M.B. (1977). Volumetric and Phase Behavior of Oil. Fiekt Hydrocarbon Systems. SPE of AIME, E.U.A.
- Anderson, G. (1975). Core and Core analysis Petroleum Publishing Co., USA

Complementarias

- Gadallah, m. (1993.) Reservoir seismology: geophysics in nontechnical language penn well books, usa
- Society of petroleum engineers reprint series no 27 reservoir characterization vol i, ii usa 1989.