



**Programa de estudios de experiencia educativa**

**1.-Área académica**

Área Académica Técnica

**2.-Programa educativo**

Ingeniería Petrolera

**3.-Campus**

Coatzacoalcos y Poza Rica Tuxpan.

**4.-Dependencia/Entidad**

Facultad de Ciencias Químicas

5.-Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
PEAD 18026	<i>Tendencias tecnológicas en Ingeniería Petrolera</i>	T	No aplica

**8.-Valores de la experiencia educativa**

Créditos	Teoría	Práctica	Total de horas	Equivalencia(s)
6	2	2	0	Ninguna

**9.-Modalidad**

**10.Oportunidades de evaluación**

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

**11.-Requisitos**

Prerrequisitos	Correquisitos
Ninguno	Ninguno

**12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje**

Individual/Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10



**13.-Agrupación natural de la experiencia educativa**

Ciencias Sociales y Humanidades	No aplica
---------------------------------	-----------

**14.-Proyecto integrador**

**15.-Fecha**

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

**16.-Nombre de los académicos que participaron**

Mtro. Francisco José Murguía Sandria, Ing. Débora Murguía Cobián
--

**17.-Perfil docente**

Licenciatura en Ingeniería Petrolera, Química, Químico Petrolero, Mecánica, Mecánica Eléctrica, Geofísica, en Geociencias, o licenciatura en física; preferentemente con maestría y/o doctorado en Ciencias de la Ingeniería Petrolera, Ciencias en Ingeniería Mecánica, Ciencias de la Tierra o Ciencias Nucleares; con experiencia docente en instituciones de educación superior y experiencia profesional en el área de la experiencia educativa.
---

**18.-Espacio**

Intrafacultad	Interdisciplinaria
---------------	--------------------

**19.-Relación disciplinaria**

**20.-Descripción**

Esta experiencia educativa se localiza en el AFT , cuenta con 2 horas teóricas, 2 horas prácticas y 6 créditos , que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es que el estudiante conozca las tendencias tecnológicas que aplican en la industria petrolera. Es indispensable para el estudiante que conozca como las tecnologías de información y comunicaciones por ejemplo aplican en todos los procesos de la cadena de valor de los hidrocarburos; para ello se proponen estrategias metodológicas como la búsqueda de información, la exposición en clase o la solución de problemas en equipo. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y un portafolio de evidencias.
--

**21.-Justificación**

Las tendencias tecnológicas en Ingeniería Petrolera son de aplicación directa en todos los procesos de la industria petrolera ya que integra la información existente del uso de todo tipo de tecnologías para mejorar las operaciones de la exploración y producción, mejorando con ello el conocimiento de los estudiantes para su aplicación en proyectos petroleros.
--



## 22.-Unidad de competencia

El estudiante examina los conceptos teóricos y prácticos de la aplicación de tecnologías de punta en la industria petrolera, utilizando equipo de cómputo móvil y/o de escritorio, lenguajes y programas de simulación especializada todo ello con responsabilidad y honestidad con el objeto de familiarizarse con la investigación científica aplicada al negocio petrolero.

## 23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre la utilización de la tecnología en la industria petrolera; utilizan equipo y programas de cómputo en equipo con responsabilidad y honestidad; elaboran simulaciones de casos de estudio. Finalmente discuten en grupo su propuesta.

## 24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• El potencial petrolero del golfo de México profundo.</li> <li>• De las plataformas fijas a las plataformas flotantes.</li> <li>• En busca del ADN del hidrocarburo mexicano</li> <li>• Las matemáticas al servicio de la extracción de petróleo.</li> <li>• Un equipo de centrífuga al servicio de los retos geológicos y geotécnicos</li> <li>• Investigación enfocada en la construcción y productividad del pozo.</li> <li>• Evaluando y perfeccionando la tecnología existente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación e interpretación de información.</li> <li>• Búsqueda y utilización de animaciones.</li> <li>• Investigación de soluciones tecnológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se relaciona y participa con sus compañeros y profesor.</li> <li>• Manifiesta honestidad y creatividad al reportar tareas y trabajos de su autoría y al documentar los créditos correspondientes.</li> <li>• Se responsabiliza de entregar en tiempo y forma las evidencias de desempeño.</li> <li>• Se compromete con su aprendizaje al realizar trabajos extra-clase.</li> <li>• Muestra una actitud colaborativa al trabajar en equipo.</li> </ul>



## 25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
-Diagrama de Flujo -Exposición con apoyo tecnológico variado -Investigación documental -Lluvia de ideas -Síntesis -Discusión de problemas -Informes -Problemario -Guion de prácticas -Simulación -Cuestionarios -Estudios de caso -WebQuest	-Atención a dudas y comentarios -Planteamiento de preguntas guía -Explicación de procedimientos -Lectura comentada -Asesorías grupales -Encuadre -Asignación de tareas -Organización de grupos -Supervisión de trabajos

## 26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
-Libros -Software -Videos -Simulaciones interactivas -Animaciones -Presentaciones -Manual eMINUS	-Proyector/cañón -Pantalla -Tablet -Pizarrón -Computadoras

## 27.-Evaluación del desempeño

Evidencia(s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes	Proceso de solución	Biblioteca	60
Portafolio	Claridad Presentación Entrega en tiempo y forma Suficiencia y pertinencia	Centro de cómputo Aula Internet	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

- Notas del Curso.
- Speight, J. G. (2011). An introduction to petroleum technology, economics, and politics. John Wiley & Sons.
- Bonilla, M., & Pérez-Angón, M. A. (1999). Revistas mexicanas de investigación científica y tecnológica. *Interciencia*, 24(2), 102-106.

### Complementarias

- Biblioteca virtual UV
- Kimerling, J. (2006). ¿Modelo o mito?: tecnología de punta y normas internacionales en los campos petroleros de la Occidental. Editorial Abya Yala.
- Odremán, J. G. (2014). Impresión 3D en la Industria: Un acercamiento a la tecnología y su influencia en la Industria Petrolera. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 18(73), 166-180.
- Marín, R. A. (2014). Principios para el desarrollo de una industria petrolera nacional con proyección internacional. *Revista de Ingeniería*, (40), 40-49.