



Programa de estudios 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
PEAD 18024	Seguridad y Control	T	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total de horas	Equivalencia(s)
6	2	2	60	Ninguno

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

14.-Proyecto integrador

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

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Hugo Alberto Adriano Ceballos

17.-Perfil docente

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

18.-Espacio

19.-Relación disciplinaria

Intrafacultad	Interdisciplinario
---------------	--------------------

20.-Descripción

La EE de seguridad y control se localiza en el área de formación terminal (2 hrs Teóricas y 2 hrs prácticas, 6 créditos). La evaluación de esta experiencia será cualitativa y cuantitativa y corresponderá a la entrega de tareas que cumplan con: entrega oportuna, presentación adecuada, coherencia con los temas vistos, veracidad y creatividad en la resolución de estos. Se ofrecen varias alternativas de evaluación del desempeño del estudiante, un monitoreo continuo mediante la participación en clase y otras evaluaciones mediante un examen de conocimiento general del curso.

21.-Justificación

La Seguridad y Control provee los recursos de análisis, toma de decisiones, gestión y administración de la seguridad y control que el alumno necesita en su práctica profesional, el análisis de problemas y la consecuente toma de decisiones contribuye a la formación integral.
--



22.-Unidad de competencia

El estudiante analiza la metodología, gestión y administración requerida a la solución de problemas en la seguridad y control, con una postura creativa y crítica de responsabilidad y participación para aplicar sus conocimientos sobre los diferentes casos de estudio, mediante una actitud de responsabilidad, puntualidad, participación, colaboración y creatividad.

23.-Articulación de los ejes

Para esta experiencia educativa se tienen que analizar aspectos de la seguridad y control industrial de una manera integral, ya que tienen que desarrollar habilidades y procesos que le permitan utilizar los conocimientos adquiridos y seleccionar la forma y métodos mas adecuados para la solución de problemas, al estar interactuando en la solución de problemas y respetando la metodología de operación de los ejercicios de los diferentes equipos de trabajo.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>Introducción a la seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la seguridad, la salud ocupacional y la protección del ambiente ante la sociedad • Los riesgos a la seguridad, a la salud ocupacional y al ambiente en la industria petrolera. • La responsabilidad social de la industria petrolera. <p>Sistemas de gestión de seguridad y protección ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas de gestión o administración • Historia de los sistemas de gestión • El sistema de gestión de la STPS 	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilación de datos • Interpretación de datos • Análisis de la información • Análisis y crítica de textos en forma oral y/o escrita. • Autoaprendizaje. • Comprensión y expresión oral y escrita. • Generación de ideas. • Lectura en voz alta. • Manejo de buscadores de información. • Manejo de Word. • Manejo del navegador. • Observación. • Organización de la información. • Autocrítica. • Autorreflexión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se relaciona y participa con sus compañeros y profesor. • Manifiesta honestidad y creatividad al reportar tareas y trabajos de su autoría y al documentar los créditos correspondientes. • Se responsabiliza de entregar en tiempo y forma las evidencias de desempeño. • Se compromete con su aprendizaje al realizar trabajos extra-clase. • Muestra una actitud colaborativa al trabajar en equipo.



<ul style="list-style-type: none"> • El sistema de gestión de la SEMARNAT. • El sistema SSPA de Pemex. • El sistema PASST de la STPS. <p>Legislación mexicana y normatividad de PEMEX sobre seguridad y protección ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. • Ley Federal del Trabajo. • Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental. • Ley General de Gestión Integral de Residuos. • NOM's de STPS. • NOM's de la SEMARNAT. • Contrato Colectivo de PEMEX. • Reglamento de Seguridad de PEMEX. Normas de Referencia de PEMEX. <p>Principios de salud ocupacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores físicos. • Factores químicos. • Factores ergonómicos <p>Principios de ingeniería en protección ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • La contaminación ambiental y los ámbitos donde se presenta • Remediación • Estudios de impacto ambiental • Auditorías ambientales • Manejo de residuos 		
---	--	--



<p>Principios de ingeniería en protección contra incendios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Química del fuego. • Organización de brigadas contra incendios. • Control y combate de incendios. <p>Principios de inspección técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecánicas de desgaste en los equipos. • Uso de ultrasonido. • Determinación de espesores en recipientes y tuberías. • Espesor remanente y límite de retiro. • Fenómeno de corrosión. <p>Principios de administración de riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos. • Probabilidad y severidad. • Metodologías de evaluación de riesgos. 		
--	--	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura e interpretación. • Procedimientos de interrogación. • Análisis y discusión de problemas. • Resolución en equipo de problemas. • Discusiones grupales en torno a los ejercicios. • Manejo de software especializado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de grupos. • Tareas para estudio independiente en clase y extraclase. • Discusión dirigida. • Exposición medios didácticos. • Aprendizaje basado en problemas. • Plataforma EMINUS.



26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Libros digitales e impresos • Antologías • Problemarios • Diapositivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Bocinas • Video proyector • Dispositivos y equipos electrónicos • Software especializado. • Páginas web • Eminus • Pintarron

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia(s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Presentación de temas relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición audiovisual • Ejercicios dentro de clase • Trabajos de investigación • Prácticas de taller 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Grupos de Trabajo • Visitas Técnicas • Campo • Biblioteca • Centro de computo • Internet 	20%
Ensayos y tareas			20%
Debate y discusión de temas			20%
Participación en clase			10%
Desarrollo de un proyecto de investigación			30%

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
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad de petróleos mexicanos Vigente • Normas de referencia de petróleos mexicanos Vigente México • Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo Vigente México • Ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente Vigente México



Complementarias

- Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos Vigente México
- Normas oficiales mexicanas de la STPS y SEMARNAT Vigente México
- Biblioteca virtual
- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION Guide On Explosion Protection For Gaseous Mixtures In Pipe Systems Vigente Quincy NFPA
- AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE Normas y prácticas recomendadas Washington D.C