



Universidad Veracruzana

Programa de Estudio

1.-Área académica

Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Ambiental

3.-Dependencia académica

Facultad de Ingeniería Química Zona Xalapa y Facultad de Ciencias Químicas Zona Poza Rica

4.-Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.-Área de formación

4.-Código	5.-Nombre de la Experiencia educativa	6.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
AMBY 10004	ANALISIS DE RIESGO	Disciplinar	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
5	2	1	45	

8.-Modalidad

9.-Oportunidades de evaluación

Curso-Taller	Todas
--------------	-------

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	30	30

12.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

13.-Proyecto integrador

Academia de Ingeniería Aplicada	Ninguno
---------------------------------	---------

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
	23 de Septiembre de 2014	25 de Junio de 2004

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Ma. Teresa Leal Ascencio, Bertha Ma. Roció Hernández Suárez

16.-Perfil del docente

Ingeniero Ambiental, Ingeniero Químico preferentemente con estudios de posgrado afines a la experiencia educativa.

17.-Espacio

Intra Facultad

18.-Relación disciplinaria

Multidisciplinaria

19.-Descripción

Esta experiencia se localiza en el área terminal (2 horas teorías y 1 hora práctica, 5 créditos). Constituye una asignatura básica para el estudiante de Ingeniería Ambiental. En ella se proporciona una serie de definiciones necesarias para relacionar el origen los riesgos ambientales, sus causas, así como sus efectos sobre ser humano y el medio ambiente. Se analizan también los procesos que se utilizan para su administración, prevención, mitigación y control; así como las situaciones legales relacionadas con los su manejo y los acuerdos internacionales

20.-Justificación

El análisis de riesgo es una herramienta fundamental, ya que constituye un instrumento de prevención ante los distintos tipos de riesgos presentes en las instalaciones industriales que puedan generar accidentes que pongan en cierto tipo de vulnerabilidad al medio ambiente. Desde un enfoque eminentemente práctico, el programa de análisis de riesgos proporciona al egresado los elementos relacionados con la prevención, mitigación y control de dichos riesgos.

21.-Unidad de competencia

El estudiante analiza los distintos riesgos presentes en la industria mediante conocimientos teóricos y prácticos, con actitudes de colaboración, responsabilidad, pertinencia y respeto para comprender los efectos de los diversos accidentes sobre el ser humano y el medio ambiente. Así también estudia las metodologías aplicables para la prevención, mitigación y control de los mismos.

22.-Articulación de los ejes

Los alumnos evalúan los proyectos en ingeniería ambiental (eje teórico),

aplicándolas en diferentes contextos físicos y sociales (eje heurístico), mediante trabajo grupal, respeto, compromiso y responsabilidad social (eje axiológico).

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>Introducción Marco legal Técnicas de identificación de riesgos. Análisis de consecuencias: Incendios y explosiones. Escape de sustancias peligrosas. Vulnerabilidad de personas e instalaciones. Evaluación cuantitativa de riesgos. Análisis de operabilidad (HAZOP) Planificación de emergencias.</p>	<p>Identificación y seleccionar información bibliográfica</p> <p>Manejo de software de simulación y programación.</p> <p>Identificar la legislación ambiental.</p> <p>Diseño y manejar instrumentos de recopilación de datos.</p> <p>Interpretación de los fenómenos físicos, químicos, fisicoquímicos.</p> <p>Interpretación cartográfica</p>	<p>Respeto a la biodiversidad</p> <p>Respeto a la vida.</p> <p>Protección al ambiente.</p> <p>Preservación del equilibrio</p> <p>Criticidad</p> <p>Colaboración</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Compromiso</p>

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<p>Búsqueda de información Lectura e interpretación Procedimientos de interrogación Análisis y discusión de temas y problemáticas Resolución en equipo de problemas propuestos por los autores de la bibliografía recomendada. Discusiones grupales en torno a los temas Exposición de motivos y metas. Trabajo de campo.</p>	<p>Organización de grupos Tareas para estudio independiente en clase y extractase. Discusión dirigida Plenaria Exposición medios didácticos Enseñanza tutorías Aprendizaje basado en problemas Estudio de casos.</p>

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Libros Antologías Acetatos Fotocopias Pintarrón Plumones Borrador Material en Internet Diapositivas electrónicas	Proyector de acetatos Computadora Cañón de video Video reproductor

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de investigación • Ensayos • Presentaciones de temas por escrito. • participación en aula • Desarrollo de proyecto • Evaluaciones parciales Diapositivas electrónicas.	Limpieza orden Trabajo realizado en computadora Presentación diapositivas Puntualidad	Ingeniería y Climatología Meteorología Salud Legal	<ul style="list-style-type: none"> • 10% • 10% • 10% • 10% • 30% • 20% • 10%

27.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño.

28.-Fuentes de información

Básicas
<ul style="list-style-type: none"> • Wark, K.S y Cecil, F.W. . (1990). Contaminación atmosférica, ED. Limusa • HEINKE G. (1998). Ciencias e ingenierías ambientales, ED. PRENTICE may • Metcalf, Y.E. (1991). Wastewater engenniring, treatment and disposal, reuse. Mc. Graw –Hill. • Wiston, H. (1992). Environmental risk . Lewis publishers. Chelsa

Complementarias

Perry, J. (2005). Manual del Ingeniero Químico 6a ed. , Mc Graw Hill

Martínez, J. (2002). Introducción al análisis de riesgos. Limusa.

Casal, J. (1999). Análisis del riesgo en instalaciones industriales. Edicions UPC

Evans, J. (2003). Introducción al análisis de riesgos ambientales. SEMARNAT.

Sanín, H. (2011). Género, salud y ambiente laboral. Universidad Autónoma de Chihuahua.