



Universidad Veracruzana

Programa de Estudio

1.-Área académica

Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Ambiental

3.-Dependencia académica

Facultades de Ciencias Químicas

4.-Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.-Área de formación

		Principal	Secundaria
AAMB 18025	IMPACTO AMBIENTAL	Terminal	

7.-Valores de la experiencia educativa

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

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	25	5

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
Agosto 2013	23 Septiembre 2014	

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

Gloria Bocardi Pérez, José Saul Oseguera López, María Teresa Leal Ascencio, Bertha Ma. Rocío Hernández Suárez

16.-Perfil del docente

Ingeniero ambiental, Ingeniero Químico, Biólogo, Ing. Agrónomo, Ing. Civil, preferentemente con estudios de posgrado en el Área Ambiental con experiencia pedagógica y seis meses mínimo de experiencia en docencia en el nivel superior.

17.-Espacio

18.-Relación disciplinaria

Intraprograma	Multidisciplinaria
---------------	--------------------

19.-Descripción

Esta experiencia se localiza en el área terminal (2 hr teóricas y 1 hr práctica, 5 créditos) Constituye una asignatura básica para el estudiante de Ingeniería Ambiental, proporciona los conocimientos para que el alumno pueda de manera individual o grupal: determinar, comparar, analizar, describir y establecer con responsabilidad, compromiso y respeto, dentro del marco normativo vigente, los métodos de evaluación de impacto ambiental cualitativos o cuantitativos a casos de estudio específicos, las medidas de prevención y mitigación factibles técnica y económicamente, requisitos necesarios para la presentación de la manifestación de impacto ambiental, mecanismos legales y administrativos, así como la respuesta (dictamen) de la autoridad ambiental.

20.-Justificación

El impacto ambiental es una disciplina cuyo conocimiento ha producido una gran cantidad de propuestas, para situaciones y/o problemas de impacto ambiental resultado de las actividades antropogénicas e industriales. El ingeniero ambiental en ejercicio requiere adoptar el conocimiento de la evaluación de impacto ambiental que lo guíe en su práctica profesional, mientras que en su formación de manera individual o grupal requiere ejercer la reflexión del conocimiento tanto para el desarrollo de proyectos de investigación e intervención en situaciones y/o problemas de impacto ambiental dentro del marco normativo vigente, los métodos de evaluación de impacto ambiental cualitativos o cuantitativos a casos de estudio específicos, las medidas de mitigación factibles técnica y económicamente, analizadas desde la perspectiva del promovente, el consultor y de la agencia gubernamental involucrada con respeto, compromiso y responsabilidad.. Todo esto contribuye a la formación integral de los estudiantes.

21.-Unidad de competencia

El estudiante investiga fenómenos a partir de los conceptos fundamentales sobre impacto ambiental, dentro del marco normativo vigente, los métodos de evaluación de impacto ambiental cualitativos o cuantitativos a casos de estudio específicos, las medidas de mitigación factibles técnica y económicamente, analizadas desde la perspectiva del promovente, el consultor y de la agencia gubernamental involucrada en forma individual y en grupo con respeto, compromiso y responsabilidad, en grupo, explican los resultados de los conceptos analizados, las acciones recíprocas y las relaciones que deben considerar para tomar decisiones futuras que servirán de apoyo para la comprensión, análisis y solución a situaciones y/o problemas de impacto ambiental resultado de las actividades antropogénicas e industriales .

22.-Articulación de los ejes

Los alumnos investigan, analizan y 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
Introducción a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).	Búsqueda de información	Respeto
Marco Normativo en Materia de Impacto Ambiental.	Análisis de la información	Compromiso
Metodología de la E I A.	Procesamiento de la información	Responsabilidad
Identificación de los Impactos Ambientales	Manejo de programas informáticos	Creatividad
Medidas de Mitigación	Interpretación de la Normatividad	Honestidad
Manifiestos de Impacto Ambiental	Aplicación de las metodologías para la elaboración de la manifestación de impacto ambiental (MIA)	Criticidad
Elementos de Información Cartográfica (digitales e impresos)	Elaboración de una Manifestación de Impacto Ambiental	

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Búsqueda de información Revisión bibliográfica Lectura e interpretación Análisis de temas, ejercicios y prácticas Resolución en equipo de problemas propuestos por los autores de la bibliografía recomendada. Discusiones grupales en torno a los temas, ejercicios y prácticas	Organización de grupos Tareas para estudio individual en clase y extraclase. Discusión dirigida Plenaria Exposición utilizando medios didácticos Enseñanza tutorial Aprendizaje basado en solución de problemas

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Antología Libros Software de procesamiento de datos Citas de internet Revistas científicas Audiovisuales	Espacio educativo adecuado Pintarrón Marcadores Borrador CPU con conexión a Internet Proyector electrónico Proyector de acetatos

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
➤ Exámenes parciales y final	➤ Asistencia	➤ Aula	50 %
➤ Realización de MIA	➤ Individual y/o Grupal oportuna y legible	➤ Biblioteca y centro de computo	30%
➤ Investigación documental	➤ Individual, oportuna y legible	➤ Organismos federales estatales y municipales, Biblioteca y centro de computo	20%

27.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber presentado con suficiencia (seis mínimo de calificación) cada evidencia de desempeño.

28.-Fuentes de información

Básicas

Canter L. W. 2000, Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, McGraw Hill, Colombia

Héctor Alfonso Rodríguez Díaz.2008, Estudios de Impacto Ambiental. 2ª.Edición, Ed. Escuela Colombiana de Ingeniería.

Alfonso Garmendia Salvador.2005. Evaluación de Impacto Ambiental. 1ª. Edición, Ed. Pearson

Sven Erik Jorgensen.2009. Applications in Ecological Engineering. 1ª. Edición, Ed. Academic Press

Jerry A. Nathanson.2008. Basic Environmental Technology. 5ª. Edición, Ed. Prentice Hall

Complementarias

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental Editorial Porrua

Ley No 62 Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental. Gaceta Oficial.

Guía para la presentación de Manifestaciones de Impacto Ambiental.