



Universidad Veracruzana

Programa de estudio

1.-Área académica

Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Ambiental

3.-Dependencia académica

Facultades de Ciencias Químicas (Coatzacoalcos, Xalapa, Orizaba y Poza Rica)
--

4.-Código	5.-Nombre de la Experiencia educativa	6.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
AAMB 18010	Formulación y Evaluación De Proyectos	Disciplinaria	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	3	0	45	Ninguna

8.-Modalidad

Curso-Taller

9.-Oportunidades de evaluación

Todas

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	30	5

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

Academia de Ingeniería Aplicada

13.-Proyecto integrador

Ninguno

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación

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

--

16.-Perfil del docente

Ingeniero ambiental, Ingeniero químico o Ingeniero Industrial, preferentemente con posgrado en el área ambiental, con experiencia pedagógica y seis meses mínimo de experiencia en docencia en el nivel superior.

17.-Espacio

Intraprograma educativo

18.-Relación disciplinaria

Multidisciplinaria

19.-Descripción

Esta experiencia se localiza en el área disciplinar (3 hr teóricas, 6créditos). Constituye una asignatura básica para el estudiante de Ingeniería Ambiental, proporciona los conocimientos para que el alumno pueda, de manera individual o grupal, evaluar la parte económica de los proyectos, partiendo desde la identificación de una necesidad no satisfecha en el mercado, las implicaciones del estudio técnico, hasta los criterios utilizados en la evaluación económica del proyecto.

20.-Justificación

Conocer los elementos que constituyen un proyecto, las técnicas de evaluación y los criterios de decisión sobre factibilidad técnica, económica, financiera y ambiental, para que el estudiante adquiera las destrezas y habilidades necesarias para el análisis y toma de decisiones.

21.-Unidad de competencia

El estudiante evalúa económicamente los proyectos a partir del análisis de los procesos, mediante una actitud de trabajo colaborativo, respeto, compromiso y responsabilidad ambiental y social.

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

	Heurísticos	Axiológicos
--	--------------------	--------------------

<p>1. Economía</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición y principios de economía. Conceptos de Macroeconomía. Modelos Económicos. Indicadores Macroeconómicos. Conceptos de Microeconomía. Factores de la Producción <p>2.-Alternativas de solución y criterios de evaluación.</p> <p>3. Naturaleza y contenido de un proyecto</p> <p>4. Bases de certidumbre y toma de decisiones</p> <p>5. Estudio de mercado y comercialización.</p> <ul style="list-style-type: none"> El producto en el mercado. Delimitación del área geográfica del mercado o zona de influencia. Análisis de la demanda. Análisis de la oferta. Balance oferta demanda. Disponibilidad de materias primas. Precios del producto. Comercialización. <p>6. Ingeniería del proyecto ó estudio técnico</p> <ul style="list-style-type: none"> Tamaño de la planta. Localización del proyecto. Proceso tecnológico. <p>7. Estudio económico (Inversiones).</p> <ul style="list-style-type: none"> Inversión fija. Inversión diferida. Capital de trabajo. Cronograma de flujo de inversiones del año. Cronograma anual de inversiones. <p>8. Presupuestos y financiamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Presupuesto de ingresos. Presupuesto de costos y gastos. Proyección de los estados <p>9. Organización empresarial del</p>	<p>1. Análisis</p> <p>2. Autoaprendizaje</p> <p>3. Construcción de soluciones alternativas</p> <p>4. Generación de ideas</p> <p>5. Juicio</p> <p>6. Planeación del trabajo</p> <p>7. Planteamiento de hipótesis</p> <p>8. Síntesis</p>	<p>1. Autonomía</p> <p>2. Constancia</p> <p>3. Creatividad</p> <p>4. Disciplina</p> <p>5. Flexibilidad</p> <p>6. Imaginación</p> <p>7. Iniciativa</p> <p>8. Interés</p>
---	--	---

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Comprensión y análisis de información. Propuestas de aplicación. Estudio de casos. Selección de Alternativas. Elaboración de un proyecto por equipos de trabajo.	Lectura comentada Aprendizaje basado en problemas Criterios de evaluación. Propuestas de solución. Evaluaciones periódicas.

25.-Apoyos educativos

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

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
• Exámenes parciales y final	➤ Asistencia	• Aula	30 %
• Reporte y exposición de investigación documental	➤ Fluidez Permanencia	• Aula, biblioteca y centro de computo	30%
• Proyecto integrador	➤ Redacción, Congruencia, uso de fuentes de información, pertinencia	• Aula	40%

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
<ol style="list-style-type: none">1. Allen, DH. (1992). Economic Evaluation of Porjects. Institution of Chemical Eng. England.2. Baca Urbina, G., (2001). Evaluación de Proyectos, 4°Edicion, México, Mc Graw Hill.3. Murcia, J.D., (2009). Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación, México, Alfaomega,4. Tarquin, A., Blank, L., (2012). Ingeniería Económica. 3ª Edición, México, Mc Graw Hill.5. Kinneer, T., (1998). Investigación de Mercados, un enfoque aplicado, 5ª Edición, Colombia, Mc Graw hill.6. Kotler, P., (2013). Fundamentos de marketing, 11° Edición, México, Pearson Educación.7. Urzúa, C.M., (2002). Ejercicios de teoría microeconómica, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos.8. Navarrete, P. (1995). Planning, Estimating & Control of Chemical Construction Projects Marcel Dekker, Inc.
Complementarias
<p>Córdoba Padilla M . (2006). Formulación y evaluación de proyectos. Editorial Ecoe</p> <p>Sapag Chain, N. (2008). Preparación y Evaluación de Proyectos, 5ª Edición, México, Mc Graw Hill Interamericana.</p> <p>Sullivan, W. (2004) Ingeniería económica, 12°Edición, México, Pearson/Educación.</p>