



Universidad Veracruzana

## Programa de Estudio INGENIERÍA ECONOMICA

### 1.-Área académica

Técnica

### 2.-Programa educativo

Ingeniería Química

### 3.-Dependencia académica

Facultades de Ciencias Químicas (Coatzacoalcos, Xalapa, Orizaba y Poza Rica) y Facultad de Ingeniería (Veracruz)

### 4.-Código

### 5.-Nombre de la Experiencia educativa

### 6.-Área de formación

		Principal	Secundaria
	Ingeniería Económica	Formación Disciplinar	

### 7.-Valores de la experiencia educativa

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

### 8.-Modalidad

### 9.-Oportunidades de evaluación

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

### 10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos

### 11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Individual/Grupal	35	20

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

### 13.-Proyecto integrador

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

### 14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
20 jul 2010		

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

Las Academias de Ingeniería Aplicada de las 5 Regiones

### 16.-Perfil del docente

Licenciatura en Ing. Química o Ing. Industrial con estudios de Postgrado en Administración y/o Ingeniería Industrial

### 17.-Espacio

### 18.-Relación disciplinaria

Interfacultades	Interdisciplinaria
-----------------	--------------------

### 19.-Descripción

Esta experiencia educativa se encuentra ubicada en el Área Disciplinar del Programa Educativo de Ingeniería Química y consta de 3 horas de teoría- semana, para un total de 45 horas en el período, la clase se vuelve reflexiva, se les dejan trabajos de investigación, resolución de ejercicios y análisis de casos de estudio donde el estudiante adquiere las destrezas y habilidades necesarias para el análisis y toma de decisiones

### 20.-Justificación

La Ingeniería Económica dentro del plan curricular de la carrera de Ingeniería Química provee los recursos y la metodología necesarias para la formulación y evaluación de un proyecto industrial, 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.

### 21.-Unidad de competencia

El estudiante aprende los conceptos, identifica, analiza y aplica la metodología requerida para la solución de problemas con una postura crítica y creativa de análisis con responsabilidad y participación aplicando sus conocimientos a los diferentes casos de estudio

### 22.-Articulación de los ejes

El estudiante mediante el estudio de esta experiencia educativa desarrolla las habilidades y procesos que le permiten utilizar los conocimientos adquiridos y seleccionar la forma y los métodos más adecuados para la solución de problemas ( eje teórico y heurístico), al estar interactuando en la solución de problemas y respetando la metodología de operación (Axiológico)

### 23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ENTORNO ECONÓMICO               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definición y principios de economía.</li> <li>○ Conceptos de Macroeconomía.</li> <li>○ Modelos Económicos.</li> <li>○ Indicadores Macroeconómicos.</li> <li>○ Conceptos de Microeconomía.</li> <li>○ Factores de la Producción</li> <li>○ Elasticidad de Precios</li> <li>○ Curvas de Equilibrio de precios e Isocostos.</li> <li>○ Conceptos de Economías de Escala para Plantas Químicas.</li> </ul> </li> <li>• FORMULACION DE PROYECTOS               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceptos básicos para la formulación de proyectos.</li> <li>○ Elaboración del Plan del Proyecto.</li> <li>○ Diseño y realización del estudio de mercado.</li> <li>○ Reporte del estudio de mercado y conclusiones.</li> <li>○ Desarrollo del estudio técnico del proyecto.</li> <li>○ Reporte del estudio técnico y conclusiones.</li> </ul> </li> <li>• EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estudio económico del proyecto.</li> <li>○ Alcance del Estudio Económico de un Proyecto.</li> <li>○ Evaluación económica del proyecto.</li> <li>○ Procedimiento para llevar a cabo la evaluación económica del proyecto.</li> <li>○ Criterios para llevar a cabo la evaluación económica.</li> <li>○ Período de vida del proyecto.</li> <li>○ Costo de inversión del proyecto.</li> <li>○ Análisis de los ingresos del proyecto.</li> <li>○ Análisis de la trayectoria de los Costos del Proyecto.</li> <li>○ Depreciaciones e impuestos.</li> <li>○ Elaboración del flujo de efectivo.</li> <li>○ Cálculos de VPN, TIR y tiempo de recuperación de la inversión.</li> <li>○ Fuentes de financiamiento</li> <li>○ Reporte de la evaluación económica del proyecto.</li> </ul> </li> <li>• LOCALIZACIÓN DEL SITIO PARA UBICAR LA PLANTA.</li> <li>• REPORTE EJECUTIVO DEL PROYECTO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Acopio y análisis de la información.</li> <li>➤ Análisis para la toma de decisiones.</li> <li>➤ Construcción de objetivos.</li> <li>➤ Auto aprendizaje</li> <li>➤ Capacidad de síntesis para la elaboración de informes.</li> <li>➤ Recopilación de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Iniciativa.</li> <li>✓ Creatividad</li> <li>✓ Respeto.</li> <li>✓ Colaboración.</li> <li>✓ Compromiso.</li> <li>✓ Seguridad.</li> <li>✓ Honestidad</li> <li>✓ Responsabilidad</li> </ul>

### 24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Búsqueda de fuentes de información Consulta en Bases de datos Análisis y discusión de problemas Resolución en equipo de casos de estudio propuestos. Elaboración de un proyecto por equipos de trabajo	Tareas para estudio independiente Discusión dirigida Lectura comentada Aprendizaje basado en problemas pistas

**25.-Apoyos educativos**

<b>Materiales didácticos</b>	<b>Recursos didácticos</b>
Libros Artículos Antologías Videos	Cañón Computadora software e Internet Pintaron Plumones Borrador

**26.-Evaluación del desempeño**

<b>Evidencia (s) de desempeño</b>	<b>Criterios de desempeño</b>	<b>Campo (s) de aplicación</b>	<b>Porcentaje</b>
Exámenes escritos	3 exámenes por período	Aula	60
	Asistencia puntual		
Trabajos	Planteamiento coherente y pertinente	Grupos de trabajo fuera del aula	20
Investigación Documental	Planteamiento coherente	Biblioteca y Centro de Cómputo	20

**27.-Acreditación**

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

**28.-Fuentes de información**

<b>Básicas</b>	
1.	Baca Urbina, G., (2001). <i>Evaluación de Proyectos</i> , 4ª Edición, México, Mc Graw Hill.
2.	Murcia, J.D., (2009). <i>Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación</i> , México, Alfaomega,
3.	Tarquin, A., Blank, L., (2012). <i>Ingeniería Económica</i> . 3ª Edición, México, Mc Graw Hill.
4.	Kinnear, T., (1998). <i>Investigación de Mercados, un enfoque aplicado</i> , 5ª Edición, Colombia, Mc Graw hill.
5.	Kotler, P., (2013). <i>Fundamentos de marketing</i> , 11ª Edición, México, Pearson Educación.
6.	Urzúa, C.M., (2002). <i>Ejercicios de teoría microeconómica</i> , México, El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos.
<b>Complementarias</b>	
1.	Sapag Chain, N. (2008). <i>Preparación y Evaluación de Proyectos</i> , 5ª Edición, México, Mc Graw Hill Interamericana.
2.	Sullivan, W. (2004) <i>Ingeniería económica</i> , 12ª Edición, México, Pearson/Educación.