



Programa de estudio
EVALUACIÓN DE PROYECTOS

1.-Área académica

Técnica

2.-Programa educativo

INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

3.-Dependencia académica

Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica Región Xalapa. Veracruz, Cd. Mendoza, Poza Rica y Coatzacoalcos.

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
MCEE10005	EVALUACIÓN DE PROYECTOS	TERMINAL	TERMINAL OBLIGATORIA

7.-Valores de la experiencia educativa

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

8.-Modalidad

9.-Oportunidades de evaluación

Curso	Todas
-------	-------

10.-Requisitos

Pre-requisito recomendado(opcional Alumno-Tutor)	Co-requisito recomendado(opcional Alumno-Tutor)
Investigación de Operaciones e Ingeniería Industrial	Ninguno

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	30	15

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

13.-Proyecto integrador

ACADEMIA ECONOMICO - ADMINISTRATIVA	ÁREA DE FORMACIÓN DISCIPLINARIA
-------------------------------------	---------------------------------

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
	16 de octubre del año 2006	

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

Academias de las Cinco Regiones por Área

16.-Perfil del docente

Ingeniero Industrial, Ingeniero Mecánico Eléctrico de preferencia con postgrado afín

17.-Espacio

18.-Relación disciplinaria

Interfacultades	Multidisciplinaria
-----------------	--------------------



Programa de estudio

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

19.-Descripción

En esta experiencia serán abordados los contenidos pertinentes para que el alumno, futuro Ingeniero Mecánico Eléctrico, sea capaz de diseñar, mantener y operar procesos industriales. En la primera unidad se introduce al alumno en los conceptos básicos de los procesos y proyectos industriales, en la segunda unidad se tratarán los aspectos relacionados con los principales procesos industriales con el objeto de mostrar a los alumnos los conceptos básicos para diseñar un proceso industrial y en la tercera unidad el alumno aprenderá la elaboración y evaluación de proyectos.

20.-Justificación

Una de las funciones principales del Ingeniero Mecánico Eléctrico es la de diseñar, mantener y operar procesos industriales, esta función cobra mayor relevancia en el contexto actual en que la competencia por los mercados internacionales es cada día mayor, las empresas actuales requieren de ventajas que les permitan ganar mercados en la esfera internacional, para ello requieren ser cada día más eficientes, en el diseño de sistemas de producción. En esta asignatura, el alumno pone en práctica y resume las habilidades adquiridas a lo largo de su formación profesional en el diseño de procesos productivos así como en la evaluación de proyectos industriales que le servirán de práctica y de modelo para que a su egreso tengan como una opción de desarrollo la creación de una empresa, aquí aplicará los conocimientos de materias tales como ingeniería industrial, investigación de operaciones e ingeniería económica entre otras. Dado que gran parte del terreno profesional del IME se fundamenta en la generación o elaboración de proyectos que estén acordes al desarrollo industrial del nuevo milenio apegados a la utilización racional de los recursos naturales y protección ambiental, mediante la aplicación del método científico para lograr la transformación de éstos recursos en artículos útiles al hombre y de una forma económicamente óptima, la Evaluación de Proyectos se convierte por lo tanto en la piedra angular para el desarrollo profesional de nuestros egresados.

21.-Unidad de competencia

El estudiante analiza y evalúa diferentes alternativas para diseñar y evaluar la pertinencia técnica y económica de un proceso industrial con la finalidad de asesorar a empresarios en la creación de nuevas o mejores formas de producir o, en el mejor de los casos en convertirse él en el ejecutor de un proyecto industrial, todo esto en un ambiente de respeto y ética con el contexto económico, social y de medio ambiente.



Programa de estudio EVALUACIÓN DE PROYECTOS

22.-Articulación de los ejes

En esta experiencia educativa los alumnos reciben información sobre las diferentes herramientas para el diseño, operación, mantenimiento y evaluación de alternativas para crear un proyecto industrial, para ello tendrán que realizar investigación de campo, hacer análisis financiero, diseñar un proceso industrial y evaluar la rentabilidad del mismo, todo esto en un ambiente de respeto y de ética profesional que se manifieste en una convivencia armónica con el entorno económico, social y del medio ambiente.

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
I Introducción a la Ingeniería de Proyectos <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalidad 2. Diferentes tipos de proyectos. 3. Estudios de inversión. 5. Contenido del proyecto II Elaboración y Evaluación de Proyectos <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del Proyecto <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Generalidades. 1.2. Antecedentes. 1.3. Justificación del Proyecto 1.4. Diagnóstico de la situación actual. 1.5. Objetivos 2. Estudio de Mercado <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Oferta. 2.2. Demanda. 2.3. Precio. 2.4. Producto 2.5. Pronóstico 3. Localización. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Macro localización. 3.2. Micro localización. 	Investigar Interpretación de datos Análisis de la información Aplicación de técnicas de análisis económico Aplicación de métodos de evaluación Análisis financiero Aplicación de la hoja de cálculo Utilización de la calculadora Elaboración de proyectos de inversión Toma de decisiones Evaluación de alternativas Determinación del costo de producción	Colaboración Respeto Tolerancia Responsabilidad Honestidad Compromiso Humanismo Solidaridad Lealtad Honor



Programa de estudio
EVALUACIÓN DE PROYECTOS

<p>4. Estudio Técnico.</p> <p>4.1. Selección y determinación del proceso</p> <p>4.2. Diagrama de flujo</p> <p>4.3. Selección y especificación del equipo y maquinaria</p> <p>4.4. Estudio y distribución de maquinaria y equipo "LAY-OUT"</p> <p>4.5. Plano arquitectónico</p> <p>4.6. Plano de instalaciones</p> <p>4.7 Programación del proyecto Diagrama de Gantt, PERT y CPM.</p> <p>5. Estudio de Organización.</p> <p>5.1. Tamaño de la empresa</p> <p>5.2. Organigrama</p> <p>5.3. Determinación de Mano de Obra y Equipo de Oficina.</p> <p>6. Estudio Financiero.</p> <p>6.1. Inversión total</p> <p>6.2. Balance general</p> <p>6.3. Estado de resultados</p> <p>6.4. Punto de equilibrio</p> <p>6.5. Evaluación Financiera</p>		
---	--	--

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<p>Búsqueda de fuentes de información</p> <p>Consulta en fuentes de información.</p> <p>Lectura, síntesis e interpretación de datos estadísticos</p> <p>Análisis y discusión de casos.</p> <p>Construcción de modelos.</p> <p>Discusiones grupales</p> <p>Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento</p> <p>Visualizaciones de escenarios futuros</p>	<p>Organización de grupos</p> <p>Diálogos simultáneos</p> <p>Dirección de prácticas</p> <p>Tareas para estudio independiente</p> <p>Exposición con apoyo tecnológico</p> <p>Estudio de casos</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Plenaria</p> <p>Resúmenes</p> <p>Tutorías</p> <p>Aprendizaje basado en problemas tipo</p>



Programa de estudio EVALUACIÓN DE PROYECTOS

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Libros Antologías Acetatos Programas de cómputo (Excel y solucionador de ecuaciones)	Proyector Computadora Sala audiovisual Aula Pizarrón de acrílico

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
Resolución de ejercicios	Promedio de tres exámenes parciales	Ejercicios vistos en aula	60%
Elaboración y Evaluación de un Proyecto Industrial	Trabajo de campo	Aplicación en campo	40% entre los dos trabajos

27.-Acreditación

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá alcanzar como mínimo el 60 % de las evidencias de desempeño.

28.-Fuentes de información

Básicas
<ol style="list-style-type: none">1. Erossa Martín Victoria Eugenia Proyectos de Inversión en Ingeniería (su metodología). México, editorial Noriega-Limusa 2005.2. Baca Urbina Gabriel. Evaluación de Proyectos. Mc. Graw – Hill. Interamericana Editores, S. A. De C. V. México, 2001.3. Blank, Leland T. y Anthony J. Tarquin. Ingeniería Económica. Mc. Graw-Hill. México, 2003.
Complementarias
<ol style="list-style-type: none">1. Canada, John R. Técnicas de análisis económico para administradores e ingenieros. DIANA. México, 1980.2. Neuner, John J. W. y Edward B. Deakin III. CONTABILIDAD DE COSTOS.PRINCIPIOS Y PRÁCTICA. UTEHA. México, 1994.3. Pyle, William W., John Arch White y Kermit D. Larson. Principios fundamentales de contabilidad. México, 1996.4. Sapag Chain, Nassir y Reinaldo Sapag Chain. PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Mc. Graw-Hill. México, 1989.5. Smith, Gerald W. Ingeniería económica. Análisis de Gastos de Capital. LIMUSA. México, 1987.6. Taylor, George A. INGENIERÍA ECONÓMICA. Toma de decisiones económicas. LIMUSA. México, 1996.7. Thuesen, H. G., W. J. Fabricky y G. J. Thuesen. INGENIERÍA ECONÓMICA. PRENTICE-HALL. México, 1997.