



Programa de estudio INGENIERÍA ECONÓMICA



1.-Área académica

Técnica

2.-Programa educativo

INGENIERÍA INDUSTRIAL

3.-Dependencia académica

Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica Cd. Mendoza.

4.-Código

MCEE10004

5.-Nombre de la Experiencia educativa

INGENIERÍA ECONÓMICA

6.-Área de formación

principal

DISCIPLINARIA

secundaria

OBLIGATORIA

7.-Valores de la experiencia educativa

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

8.-Modalidad

Curso

9.-Oportunidades de evaluación

Todas

10.-Requisitos

Pre-requisito recomendado (opcional Alumno-Tutor)

Contabilidad Industrial

Co-requisito recomendado (opcional Alumno-Tutor)

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)

ACADEMIA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

13.-Proyecto integrador

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
	24 de Octubre de 2008	

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

Academia Socioeconómicas (IME)

16.-Perfil del docente

Ingeniero Industrial o Ingeniería con conocimientos en el área, preferentemente con posgrado afín.

17.-Espacio

Interfacultades

18.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria



Programa de estudio INGENIERÍA ECONÓMICA



19.-Descripción

Esta Experiencia Educativa se encuentra en el Área Disciplinar, Obligatoria (4 hrs. Teóricas, 0 hrs. Lab. 8 créditos) La Ingeniería Económica es en conjunto de saberes formado por varias disciplinas cuyo objetivo primordial es la evaluación de alternativas con el objeto de tomar la mejor decisión, este conjunto de disciplinas complementa a la ingeniería para crear proyectos que satisfagan las necesidades humanas con una perspectiva económica. Los contenidos que se abordarán en esta experiencia son, en primer lugar aspectos generales que se refieren a definiciones y terminología así como algunos conceptos de análisis y planeación financiera y de elaboración de proyectos de inversión, en la segunda unidad serán abordados los aspectos de la toma de decisiones, en la tercera unidad veremos los fundamentos de matemáticas financieras y en la cuarta unidad serán vistos los métodos de evaluación económica. Esta experiencia es parte del área socioeconómica que tiene como objetivo dotar a los alumnos de los conocimientos mínimos de administración que les permitan ejecutar acciones de planeación, organización, dirección y control para una buena toma de decisiones en su trabajo profesional.

20.-Justificación

El ejercicio profesional del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial implica el diseño, elaboración, operación y mantenimiento de sistemas electromecánicos para la satisfacción de las necesidades humanas, en este contexto, se requiere que los proyectos que diseñe, para satisfacer una necesidad, sean eficientes no sólo desde el punto de vista técnico sino también desde una perspectiva económica para que sus propuestas tengan eficiencia técnica y económica. La experiencia de ingeniería económica lo dotará de todas las herramientas de análisis y evaluación económica para que pueda tomar la mejor decisión en su ejercicio profesional.

21.-Unidad de competencia

El estudiante analiza y evalúa diferentes alternativas para tomar la mejor decisión desde una perspectiva múltiple considerando los aspectos técnicos, económicos y éticos.

22.-Articulación de los ejes

En esta experiencia educativa los alumnos reciben información sobre las diferentes herramientas de evaluación de alternativas, realizan un proyecto de investigación y finalmente aplican los criterios de evaluación económica en un contexto de ética profesional.



Programa de estudio
INGENIERÍA ECONÓMICA



23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>UNIDAD I. LA INGENIERÍA ECONÓMICA Y LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.</p> <p>1. Ingeniería Económica. 1.1. Definición.</p> <p>2. Disciplinas auxiliares. 2.1. Economía. 2.2. Finanzas. 2.3. Contabilidad. 2.4. Matemáticas. 2.5. Informática. 2.6. Construcción. 2.7. Programación y Presupuestos. 2.8. Investigación de Operaciones.</p> <p>3. Definiciones Contables 3.1. Contabilidad Financiera. 3.2. Contabilidad de Costos. 3.3. Operaciones de una Empresa. 3.3.1. Comercial. 3.3.2. Industrial</p> <p>4. Definiciones del Costo Total. 4.1. Costo de Producción 4.1.1. Costo Directo. 4.1.2. Gastos Indirectos. 4.2. Costo de Distribución. 4.3. Costo de Administración. 4.4. Otros Costos. 4.5. I.S.R. y Reparto de Utilidades.</p> <p>5. Definiciones del Precio. 5.1. Costo Total. 5.2. Margen de Utilidad.</p>	<p>Investigación</p> <p>Interpretación de datos</p> <p>Análisis de la información</p> <p>Aplicación de técnicas de análisis económico</p> <p>Aplicación de métodos de evaluación</p> <p>Análisis financiero</p> <p>Utilización de la calculadora</p> <p>Elaboración de proyectos de inversión</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Evaluación de alternativas</p> <p>Determinación del costo de producción</p>	<p>Colaboración</p> <p>Respeto</p> <p>Tolerancia</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Honestidad</p> <p>Compromiso</p> <p>Humanismo</p> <p>Solidaridad</p> <p>Lealtad</p> <p>Honor</p>



Programa de estudio
INGENIERÍA ECONÓMICA



<p>6. Estados Financieros.</p> <ul style="list-style-type: none">6.1. Estado de Posición Financiera.6.2. Estado de Resultados.6.3. Análisis e Interpretación.<ul style="list-style-type: none">6.3.1. Estados comparativos.6.3.2. Porcentajes de tendencias.6.3.3. Porcentajes integrales.6.3.4. Razones Financieras.7.3.5 Análisis del punto de equilibrio.		
<p>UNIDAD II MATEMÁTICAS FINANCIERAS.</p> <ul style="list-style-type: none">1. Interés Simple.<ul style="list-style-type: none">1.1. Definiciones.1.2. Fórmulas y Aplicaciones.1.3. Descuento Simple.1.4. Ecuaciones de Valor.2. Interés Compuesto.<ul style="list-style-type: none">2.1. Definiciones.2.2. Fórmulas y Aplicaciones.2.3. Tasa de Interés Nominal y Efectiva2.4. Ecuaciones de valor.3. Anualidades.<ul style="list-style-type: none">3.1. Definiciones.3.2. Fórmulas y Aplicaciones.4. Temas Complementarios.<ul style="list-style-type: none">4.1. Amortización.<ul style="list-style-type: none">4.1.1. Definiciones.<ul style="list-style-type: none">4.1.1.1. Amortización.4.1.1.2. Amortización Gradual.4.1.1.3. Amortización Constante.4.1.1.4. Amortización con Pagos Crecientes.4.1.1.5. Tabla de Amortización. <p>UNIDAD III EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none">1. Método del Valor Presente.2. Método del Valor Anual.3. Método de la Tasa Interna de Retorno.4. Análisis Costo-Beneficio.5. Reemplazo.6. Vida Económica.		



Programa de estudio INGENIERÍA ECONÓMICA



24.-Estrategias metodológicas

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

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
Ejercicios de Aplicación	Grupal	Aula Biblioteca	20%
Exámenes Parciales	Individual	Aula	30%
Elaborar y Evaluar un Proyecto de Inversión	Grupal Oportuno	Biblioteca Centro de Cómputo	20%
Exámen Final	Individual	Aula	30%



Programa de estudio INGENIERÍA ECONÓMICA



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. Blank, Leland T. y Anthony J. Tarquin. Ingeniería Económica. Mc. Graw-Hill. México, 2003.2. Villalobos, José Luis. Matemáticas Financieras. Grupo Editorial Iberoamérica. México, 2001.3. Del Río González, Cristóbal. COSTOS, para Administradores y Dirigentes. ECASA. México, 2004.4. Baca Urbina Gabriel. Evaluación de Proyectos. Mc. Graw – Hill. Interamericana Editores, S. A. De C. V. México, 2001.
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.