



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN BÁSICA

PROGRAMA DE ASIGNATURA POR COMPETENCIAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica	FACULTAD DE INGENIERÍA
2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura (s))	INGENIERO INDUSTRIAL
4. Nombre de la Asignatura	INGENIERIA ECONOMICA
5. Clave	9025
6. HC: 03 HL 00 HT 02 HPC HCL HE 02 CR 08	
7. Ciclo Escolar: 2007-1	8. Etapa de formación a la que pertenece: TERMINAL
9. Carácter de la Asignatura:	Optativa <input checked="" type="checkbox"/>
10. Requisitos para cursar la asignatura:	Ninguno

Formuló: ~~M. C. Miguel Ángel Martínez Romero~~ Vo. Bo. M. I. Susana Morzagaray Plasencia
Ing. Andrés León Kwan

Fecha: OCTUBRE del 2006 Cargo: Coordinador del P.E. de Ingeniero Industrial

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

- Introducir al estudio de los conceptos fundamentales de Ingeniería Económica, enfatizando en los aspectos financieros, fiscales, e inflacionarios, así como, aplicar la metodología del análisis de sensibilidad para conocer, el riesgo y la incertidumbre desde el punto de vista económico.
- Aplicar las técnicas, herramientas y metodología de Ingeniería económica para obtener indicadores que permitan evidenciar la información significativa y caracterización de los procesos productivos, procesos industriales y/o sistemas, a fin de evaluarlos objetivamente y contar con información objetiva para la toma de decisiones.

III. COMPETENCIA GENERAL

- Aplicar los conceptos y las técnicas de análisis útiles para la evaluación del valor de sistemas, productos y servicios en relación con su costo mediante un enfoque racional y significativo; para elaborar propuestas de inversión y tomar la mejor decisión desde el punto de vista económico, social y financiero.

IV. EVIDENCIA DE DESEMPEÑO

- Elaboración de tablas de equivalencias, utilizando hoja electrónica.
- Exámenes parciales.
- Elaboración y exposición de un trabajo final (Determinar la mejor TIR con grados de sensibilidad)

V DESARROLLO POR UNIDADES

**UNIDAD I
ANTECEDENTES**

Competencia I:

- Conocer los antecedentes y el desarrollo de la Ingeniería Económica, así como su importancia ámbito profesional del ingeniero Industrial.

Evidencia de desempeño:

- Examen escrito de conocimientos
- Elaboración y exposición de un trabajo de investigación bibliográfica

Contenido Temático:

Duración: 4 hrs.

a) Introducción y aspectos generales

b) La ingeniería económica actual

c) Solución de problemas y toma de decisiones

V DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD II

CÁLCULO DE INTERESES Y EQUIVALENCIAS

Competencia II:

Aplicar los conceptos y las técnicas de análisis útiles el cálculo de intereses y equivalencias.

Evidencia de desempeño:

- Elaboración de tablas de equivalencias, utilizando hoja electrónica.
- Examen escrito de conocimientos
- Elaboración y exposición de un trabajo de investigación bibliográfica

Contenido Temático:

Duración: 20 hrs.

- a) Conceptos y cálculo de intereses
- b) La equivalencia, Interés simple y compuesto
- c) Símbolos funcionales y diagrama de flujo de efectivo
- d) Desarrollo de fórmulas y Notaciones de factores
- e) Uso de las tablas de interés
- f) Cálculo de tasas de interés desconocidas
- g) Cálculo de años desconocido
- h) Tasas nominales y efectivas
- i) Cálculos para valores diferidos

V DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD III

EVALUACION ECONOMICA

Competencia III:

Aplicar los conceptos y las técnicas de análisis útiles para el desarrollo y estructuración de una evaluación económica.

Evidencia de desempeño:

- Examen escrito de conocimientos
- Elaboración y exposición de un trabajo de investigación bibliográfica
- Desarrollo de hoja electrónica para realizar una evaluación económica.

Contenido Temático:

Duración: 15 hrs.

- a) Introducción
- b) Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)
- c) Flujo neto de efectivo (FNE)
- d) Valor presente neto (VPN)
- e) Valor anual uniforme equivalente (VA)
- f) Tasa interna de retorno o rendimiento (TIR)
- g) Razón beneficio/costo (B/C)

V DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD IV

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Competencia IV:

Aplicar los conceptos, técnicas de análisis y metodología pertinente para realizar un análisis de sensibilidad para la evaluación de dos alternativas.

Evidencia de desempeño:

- Examen escrito de conocimientos
- Elaboración y exposición de un trabajo de investigación bibliográfica
- Desarrollo de hoja electrónica para estructurar el análisis de sensibilidad.

Contenido Temático:**Duración: 9 hrs.**

a) Concepto de Sensibilidad

b) Punto de Equilibrio

c) Análisis de Sensibilidad para dos alternativas

V DESARROLLO POR UNIDADES

**UNIDAD VI
OTROS ANALISIS ECONOMICOS**

Competencia V:

Aplicar los conceptos, técnicas y metodología pertinente para realizar análisis de reposición.
Conocer, comprender y Aplicar los métodos de depreciación.

Evidencia de desempeño:

- Examen escrito de conocimientos
- Elaboración y exposición de un trabajo de investigación bibliográfica
- Desarrollo de hoja electrónica para estructurar análisis económicos de reposición y métodos de reposición..

Contenido Temático:

Duración: 9 hrs.

- a) Costos Agregados
- b) Análisis de Reposición
- c) Métodos de depreciación
- d) La Inflación en la ingeniería económica

V. METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Se utilizará la metodología participativa
- Exposición por parte del docente, respecto a la temática del curso durante las horas clases
- Resolución de ejercicios sobre el tema por los estudiantes
- Se formarán equipos para realizar trabajos de investigación los cuales se expondrán los resultados de dicha investigación
- **El docente guía el proceso y revisa los trabajos.**

VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIO DE ACREDITACIÓN

- MINIMO 80% ASISTENCIAS
- CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA 6
- ENTREGA Y EXPOSICIÓN DE PROYECTOS.

CRITERIO DE CALIFICACIÓN

- | | |
|-----------------------------|-----|
| · EXAMENES PARCIALES | 60% |
| · TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN | 30% |
| · EXAMEN FINAL ORDINARIO* | 10% |

* Presentará examen ordinario alumno que tenga 2 o más exámenes parciales no aprobatorios.

CRITERIO DE EVALUACIÓN

- Los proyectos de investigación se deben entregar en cd y documentada, exponerse en la fecha indicada, presentable, cuidando la ortografía. debe contener: portada, introducción, estudio de mercado, aplicación de las técnicas de ingeniería económica según la unidad correspondiente, conclusiones particulares de cada integrante del equipo y una conclusión final del equipo, bibliografía y anexos.
- En las exposiciones de los proyectos deben ser ejecutiva, participar todos los integrantes del equipo.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Básica	Complementaria
<p>1. INGENIERÍA ECONÓMICA Leland T. Blank, Anthony J. Tarquín Editorial McGraw Hill</p>	<p>2. INGENIERÍA ECONÓMICA James L. Riggs, David D. Bedworth, Sabah U. Randhawa Editorial Alfaomega</p> <p>3. FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ECONÓMICA Gabriel Baca Urbina Editorial McGraw Hill</p> <p>4. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA ECONÓMICA Eugene I. Grant Editorial CECOSA</p> <p>5. INGENIERÍA ECONÓMICA H.G. Thuesen, W.J. Fabrycky, G.J. Thuesen Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.</p> <p>6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS ECONÓMICO PARA ADMINISTRADORES E INGENIEROS John R. Canada Editorial Diana</p>