



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Ingeniería Económica		Clave: I7394	Número de créditos: 8
Departamento: Ciencias Tecnológicas	Horas teoría: 51	Horas práctica: 17	Total de horas por cada semestre: 68
Tipo: Curso	Prerrequisitos: Ninguno	Nivel: Área de formación básica particular Se recomienda en el 4to. semestre	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Proporcionar al alumno los criterios, conocimientos y habilidades que le permitan tomar decisiones financieras cuando actúa tanto de manera personal, como un equipo o gerente de un proyecto de ingeniería

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Introducción a la Ingeniería económica. Conceptos fundamentales, términos y gráficas. Factores y su empleo. Tasas de interés nominales y efectivas, capitalización continua. Empleo de factores múltiples.

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ECONÓMICA

- 1.1. La Teoría Económica y la Ingeniería Industrial. La importancia de la inversión:
- 1.2. Introducción a la ingeniería económica.
- 1.3. Ingeniería Económica y la Toma de Decisiones.
- 1.4. El riesgo y el costo de oportunidad.
- 1.5. Estimación o cómputo de flujos de efectivo.
- 1.6. Liquidez, flujos de efectivo y su equivalencia.
- 1.7. El valor del dinero en el tiempo.
- 1.8. Interés Simple e Interés Compuesto.
- 1.9. Tasa de interés y tasa de retorno.
- 1.10. Tasa efectiva de interés.
- 1.11. Gradientes.

UNIDAD 2. EL TIEMPO Y EL DINERO. ANÁLISIS DEL VALOR PRESENTE Y EL VALOR FUTURO DE FLUJOS DE EFECTIVO.

- 2.1. Técnicas para estimar el valor presente de los flujos de efectivo.
- 2.2. Supuestos a considerar en la resolución de problemas de análisis económico.
- 2.3. Análisis de flujos de liquidez anual.
- 2.4. Estimaciones de flujos de liquidez anual.
- 2.5. Análisis de flujos de liquidez anual.
- 2.6. Análisis por periodos.

UNIDAD 3. ANÁLISIS DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO.

- 3.1. Introducción al Análisis de la Tasa Interna de Rendimiento.
- 3.2. Definición de la Tasa Interna de Rendimiento.
- 3.3. Estimación de la Tasa Interna de Rendimiento.
- 3.4. Análisis de la Tasa Interna de Rendimiento.

UNIDAD 4. ANÁLISIS DE LA RAZÓN BENEFICIO-COSTO.

- 4.1. Introducción al Análisis de la Razón Beneficio Costo.
- 4.2. Definición de la Razón Beneficio Costo.

- 4.3. Estimación de la Razón Beneficio Costo.
- 4.4. Análisis de la Razón Beneficio Costo.

UNIDAD 5. ANÁLISIS INCREMENTAL.

- 5.1. Introducción al Análisis Incremental.
- 5.2. Solución gráfica.
- 5.3. Análisis incremental en la Tasa Interna de Rendimiento.
- 5.4. Análisis del Valor Presente y las gráficas del Beneficio Costo.

UNIDAD 6. MÉTODO DE GANANCIA ANUAL.

- 6.1. Introducción al Método de Ganancia Anual.
- 6.2. Definición del Método de Ganancia Anual.
- 6.3. Estimación de la Ganancia Anual.
- 6.4. Análisis de la Ganancia Anual.

UNIDAD 7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y PUNTO DE EQUILIBRIO.

- 7.1. Introducción.
- 7.2. Análisis de Sensibilidad Económica.
- 7.3. Riesgos y sus probabilidades de ocurrencia.
- 7.4. Punto de Equilibrio.

UNIDAD 8. OTROS ASPECTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR.

- 8.1. Costos indirectos.
- 8.2. Depreciación.
- 8.3. Impuestos.
- 8.4. Estados financieros.

Al final agregar un esquema relacionando los conceptos a tratar.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Para la impartición de la asignatura se deberán combinar la exposición del profesor de aspectos teóricos con sesiones de solución de problemas. Para la impartición de la materia será necesario tanto el pizarrón como el uso computadoras.

Modalidad de evaluación

Examen parcial 1 de: Conceptos fundamentales términos y gráficas.	10%
Examen parcial 2 de: Factores y su empleo.	10%
Examen parcial 3 de: Tasas de interés nominal y efectivo y capitalización continua.	10%
Examen parcial 4 de: Empleo de factores múltiples.	10%
Examen departamental final de las unidades 2 a la 5.	30%
Trabajo y tareas por cada unidad.	<u>30%</u>
TOTAL:	100%

Competencia a desarrollar

Que el alumno sea capaz de medir el comportamiento del dinero a través del tiempo, evaluar la conveniencia económica de un proyecto individual, así como sentar las bases para desarrollar análisis económicos. Por medio de las herramientas adquiridas con el conocimiento en relación al uso de tasas de interés, montos, costos beneficios, amortizaciones, etc;

Campo de aplicación profesional

Los conocimientos adquiridos son aplicables, principalmente a la solución de problemas de tipo económico, donde sea necesario evaluar la conveniencia económica de un proyecto para las industrias. También son una herramienta útil en el proceso de toma de decisiones que puede ser en instituciones públicas, privadas o a nivel personal. En la toma de decisiones en los costos beneficios que la industria tendrá en sus proyectos de inversión.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Ingeniería económica para la toma de decisiones	Chavarría Aguilar Ezequiel, Robles Acosta Ma. Concepción, Ospino González Rommel José	Amate	2011
Ingeniería Económica	Tarquin Anthony Blank Leland	Mc Graw Hill	
Ingeniería Económica	Riggs James L. Bedworth David D. Randhawa Sabah U.	Alfaomega	2006
Ingeniería Económica	Baca Urbina Gabriel	Mc Graw Hill	2005
Administración y dirección técnica de la producción	Buffa Elwods S.	Limusa	

FECHA: Junio del 2016