



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTADES DE ECONOMÍA E INGENIERÍA



LICENCIATURA EN ECONOMÍA Y NEGOCIOS

PROGRAMA DE ESTUDIO

Ingeniería Económica

Asignatura:

Clave

P85°/P75°/P96°

Semestre

06

Créditos

Ingeniería Mecánica e Industrial

División

Ingeniería Industrial

Departamento

Asignatura:

Obligatoria

Optativa

Horas:

Teóricas

Prácticas

Total (horas):

Semana

16 Semanas

Tipo de asignatura: Teórica

Área de conocimiento: Finanzas

Modalidad: Curso

Seriación indicativa antecedente: Contabilidad Financiera y Costos

Seriación indicativa subsecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso: El alumno explicará la importancia de los costos, los aspectos financieros y fiscales, los aspectos inflacionarios, el riesgo y la incertidumbre desde el punto de vista económico. Evaluará por distintos métodos las alternativas de solución a problemas industriales que involucran asignación de recursos desde el punto de vista económico y que sientan mayor confianza en abordar áreas de conocimiento complementarias a las de ingeniería y que les permita nutrirse más eficazmente con la información de carácter financiero que se difunde en diversos medios de comunicación, tales como noticieros especializados y secciones financieras, económicas y de negocios en periódicos. Así mismo, deben ser capaces de seguir desarrollando habilidades de trabajo interdisciplinario y multidisciplinario.

Temario

	NOMBRE	HORAS
1.	Introducción.	2.0
2.	Valor del dinero en el tiempo	10.0
3.	Métodos de evaluación de alternativas	16.0
4.	Evaluación económica después de impuestos e inflación	13.0
5.	Análisis de sensibilidad y riesgos	7.0
		48.0
	Prácticas de laboratorio y/o industriales	0.0
	Total	48.0



1 Introducción

Objetivo: El alumno explicará los conceptos económicos y financieros que sirven como marco de referencia para el análisis de alternativas y la importancia que tienen los costos y sus estimaciones.

Contenido:

- 1.1 Significado de la evaluación económica
- 1.2 Objetivo y alcances, inversiones
- 1.3 Costos de operación, no recuperables, de oportunidad y de capital
- 1.4 Proyecciones de los costos

2 Valor del dinero en el tiempo

Objetivo: El alumno aplicará las técnicas necesarias para determinar cantidades equivalentes de dinero en diferentes momentos del tiempo.

Contenido:

- 2.1 Concepto de equivalencia
- 2.2 Flujo de efectivo
- 2.3 Interés simple y compuesto
- 2.4 Factores de interés compuesto
- 2.5 Interés nominal, efectivo y continuo
- 2.6 Factores de interés continuo

3 Métodos de evaluación de alternativas

Objetivo: El alumno evaluará alternativas propuestas y determinará cual es la más conveniente desde el punto de vista económico.

Contenido:

- 3.1 Comparación de alternativas por el método del valor presente, de costo capitalizado y del costo anual uniforme equivalente
- 3.2 Tasa interna de retorno
- 3.3 Análisis de beneficio-costos

4 Evaluación Económica después de Impuestos e Inflación

Objetivo: El alumno explicará los conceptos básicos del sistema fiscal mexicano y evaluará alternativas considerando los flujos de efectivo después de impuestos. Explicará la importancia que tienen los efectos inflacionarios y aplicará los procedimientos que existen para considerarla.

Contenido:

- 4.1 Tipos de impuestos vigentes en México
- 4.2 Lineamientos generales del impuesto sobre la renta
- 4.3 Cálculo de ingreso gravable
- 4.4 Flujo de efectivo después de impuestos
- 4.5 Evaluación económica después de impuestos



- 4.6 Causas y efectos de la inflación
- 4.7 Determinación de la tasa de inflación
- 4.8 Tasa de interés real
- 4.9 Gradientes geométricos
- 4.10 Formas de evaluar alternativas en un ambiente inflacionario
- 4.11 Evaluaciones a precios corrientes y a precios constantes

5 Análisis de sensibilidad y riesgo

Objetivo: El alumno analizará diversas alternativas de solución con base en los valores esperados (riesgo e incertidumbre) considerando los efectos originados por el transcurso del tiempo, y aplicará la metodología para el análisis de sensibilidad.

Contenido:

- 5.1 La sensibilidad como instrumento para mejorar la toma de decisiones
- 5.2 El valor presente y anual como función de la tasa de interés considerada
- 5.3 Factor de planta
- 5.4 Punto de equilibrio
- 5.5 Integración de elementos estadísticos y probabilísticos
- 5.6 Integración de índices de precios

Bibliografía básica

BLANK, Leland y TARQUIN, A.
Ingeniería económica
México
Mc Graw Hill, 1992

THUESEN, G.
Ingeniería económica
México
Prentice Hall, 1994

WHITE, J. A y AGEE, M.
Técnicas de análisis económicos en ingeniería
México
LIMUSA, 1981

Bibliografía complementaria

DE GARMO, E. y CANADA, J.
Ingeniería económica
México
CECSA, 1981



GRANT E IRESON.

Principios de ingeniería económica

México

CECSA, 1989

RIGGS, James,

Ingeniería económica. Representaciones y servicios de ingeniería

México, 1987

Software de Utilización

EXCEL

@ RISK

Sugerencias didácticas

Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>

Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Otras	<input checked="" type="checkbox"/>

Forma de evaluar

Exámenes parciales	<input checked="" type="checkbox"/>
Exámenes finales	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>

Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Asistencias a prácticas	<input checked="" type="checkbox"/>
Proyecto final	<input checked="" type="checkbox"/>

Perfil profesiográfico del académico que puede impartir el programa

Los profesores del área de Ciencias de la Ingeniería deben tener experiencia profesional o sólo experiencia académica. En el caso de los profesores de carrera para dar este tipo de asignaturas deben estar implicados en un proyecto de investigación o un proyecto de consultaría; además de contar con permanente capacitación didáctica y pedagógica.