

INGENIERIA ECONOMICA (T)

FICHA CURRICULAR

DATOS GENERALES

Departamento:	Irrigación
Nombre del programa:	Ingeniero en Irrigación.
Area:	Construcciones agricolas
Asignatura:	Ingeniería Económica (T).
Carácter:	Obligatoria
Tipo:	Teorica
Prerrequisitos:	Procedimientos de la Construccion.
Nombre del profesor:	
Ciclo escolar:	2005-2006
Grado escolar:	Séptimo
Semestre:	Segundo
horas teoría/semana:	4.0
Horas práctica/semana:	0.0
Horas totales del curso:	64.0

RESUMEN DIDACTICO

Esta asignatura forma parte del bloque de asignaturas conocidas como terminales o de ejercicio de la profesión, dentro de la carrera de Ingeniero en Irrigación. Y es la segunda y última materia de la disciplina de Administración.

Los conocimientos a enseñar son de carácter teórico con aplicación amplia en diversos ejercicios de la ingeniería y en la cotidianidad de nuestra realidad. Este curso se desarrolla en aula de clase. El material didáctico a utilizar son libros, revistas, documentos, acetatos y periódicos.

El curso se desarrolla en tres partes: en la primera se conocen todos los conceptos básicos de la asignatura, como son tasas de interés, valor del dinero en el tiempo, equivalencia, costo del capital, etc.; en la segunda se aplican éstos a problemas específicos, como son evaluación de alternativas de reemplazo, punto de equilibrio, etc., y se empiezan a tomar decisiones; y en la tercera parte se deben aplicar los conocimientos de las dos partes anteriores en la formulación y evaluación de un proyecto específico.

INGENIERIA ECONOMICA (T)

PROGRAMA DE ESTUDIO

PRESENTACION

Este curso permite manejar los conceptos y técnicas útiles para la evaluación del valor de sistemas y servicios en relación con sus costos. Además proporciona las bases económicas para evaluar económica y financieramente cualquier proyecto técnico. Y tomar una decisión adecuada desde estos puntos de vista. La factibilidad económica como financiera son el requisito esencial para que un proyecto técnico sea aceptado y marca la aplicación idónea de la ingeniería.

OBJETIVO:

Analizar y evaluar proyectos técnicos, a partir de sus aspectos económicos y financieros.

CONTENIDO:

UNIDAD 1. INTRODUCCION

(4 h)

Objetivo particular: Relacionar el proceso de formulación de proyectos de ingeniería con los aspectos económico.

- 1.1 Ingeniería y ciencia.
- 1.2 Eficiencia física y económica.
- 1.3 La ingeniería económica y el ingeniero.

UNIDAD 2. CONCEPTOS ECONOMICOS FUNDAMENTALES

(4 h)

Objetivo particular: Analizar los conceptos básicos económicos que definen el comportamiento de los seres humanos.

- 2.1. Valor y utilidad
- 2.2. Bienes de consumo y de producción
- 2.3. La economía de la organización.
- 2.4. Clases de costos
- 2.5. Oferta, demanda y precio.

UNIDAD 3. FORMULAS DE INTERES Y EQUIVALENCIA

(16 h)

Objetivo particular: Aplicar las fórmulas de interés y la equivalencia.

- 3.1. Tasa de interés.
- 3.2. Valor del dinero en el tiempo

- 3.3. Tipos de interés
- 3.4. Fórmulas de interés
- 3.5. Tasa de interés nominal y efectiva
- 3.6. Fórmulas de interés
- 3.7. El significado de equivalencia
- 3.8. Cálculos de equivalencia con un solo factor.
- 3.9. Cálculos de equivalencia con varios factores.
- 3.10. Bonos e intereses.
- 3.11. Inflación e intereses.
- 3.12. Costo de capital

UNIDAD 4. ANALISIS ECONOMICO DE OPCIONES

(20 h)

Objetivo particular: Analizar las bases para la comparación y análisis de alternativas.

- 4.1. Flujos de efectivo
- 4.2. Valor presente neto
- 4.3. Cantidad anual equivalente
- 4.4. Valor futuro
- 4.5. Tasa interna de retorno
- 4.6. Período de pago
- 4.7. Clases de propuestas de inversión
- 4.8. Evaluación de alternativas de reemplazo
 - 4.8.1. Con costos incurridos
 - 4.8.2. Con vidas desiguales.
 - 4.8.3. Tomando la vida económica.
- 4.9. Punto de equilibrio.
 - 4.9.1. Análisis del punto de equilibrio, dos alternativas.

UNIDAD 5. FORMULACION Y EVALUACION DE UN PROYECTO

(20 h)

Objetivo particular: Aprender a formular un proyecto y a evaluarlo.

- 5.1. Contenido de un proyecto.
- 5.2. Estudio de mercado
 - 5.2.1. Análisis de la oferta y la demanda
 - 5.2.2. Análisis de los precios
 - 5.2.3. Comercialización.
- 5.3. Estudio técnico.
 - 5.3.1. Tamaño óptimo del proyecto.
 - 5.3.2. Costo del proyecto.
- 5.4. Estudio económico
 - 5.4.1. Identificación de costos y beneficios

- 5.4.2. Punto de equilibrio
- 5.4.3. Balance general
- 5.5. Evaluación económica y financiera.

METODOLOGIA

El curso se impartirá en el aula mediante la exposición directa del profesor; en algunas ocasiones se hará uso de proyector de acetatos o de diapositivas para la mejor asimilación de los conceptos mediante esquemas e imágenes.

En cada clase se encargará al estudiante una serie de ejercicios relacionados con el tema para su mejor comprensión. Además al final de la misma se dedicaran unos minutos a la solución de dudas sobre los ejercicios que se consideren pertinentes.

Se establece además, un horario de asesorías extraclase para resolver ejercicios y aclarar dudas que ameriten dedicarles más tiempo y dejar así cada tema cubierto con un buen porcentaje de comprensión

EVALUACION.

2 exámenes parciales	60%
Tareas	20%
Trabajo final	15%
Participacion en clase	5%

BIBLIOGRAFIA

1. Baca, Urbina Gabriel. 1993. Evaluación de proyectos. Ed. McGraw Hill. 2da. Edición. México, D.F.
2. Coss, Bu Raúl. 1991. Análisis y evaluación de proyectos de inversión. Ed. Noriega Limusa. 2da. Edición. México, D.F.
3. Erossa, Martin Victoria Eugenia. 1991. Proyectos de inversión en ingeniería (su metodología). Ed. Noriega Limusa. México.
4. Eugene L. Grant, et al. 1989. Principio de Ingeniería Económica. Ed. CECSA. 2da. Edición. México, D.F.
5. Sepúlveda, José A., et al. 1992. Ingeniería Económica. Ed. McGraw Hill. México, D.F.
6. Thuesen, H.G., et al. 1986. Ingeniería Económica. Ed. Prentice Hall. México, D.F.