



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

INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

<b>Nombre:</b> Evaluación Económica		<b>Número de créditos:</b> 7	
<b>Departamento:</b> Ciencias Tecnológicas		<b>Horas teoría:</b> 51	<b>Horas práctica:</b> 0
		<b>Total de horas por cada semestre:</b> 51	
<b>Tipo:</b> Curso	<b>Prerrequisitos:</b> Ingeniería Económica		<b>Nivel:</b> Área de formación básica particular
<b>Se recomienda en el 5to. semestre.</b>			

2. DESCRIPCIÓN

**Objetivo General:**

Generar conocimiento detallado de la base conceptual y teórica que sustenta la práctica del análisis de proyectos financieros, así como satisfacer la necesidad práctica que tienen los ingenieros de contar con información al tomar decisiones financieras cuando actúan como miembros de un equipo o como agentes de un proyecto de ingeniería.

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

1. Análisis del valor presente (VP).
  - 1.1. Formulación de alternativas mutuamente excluyentes.
  - 1.2. Análisis de valor presente (VP) de alternativas con vida útil iguales y vidas diferentes.
  - 1.3. Análisis de valor futuro.
  - 1.4. Cálculo y análisis del costo capitalizado.
  - 1.5. Análisis del periodo de recuperación.
  - 1.6. Costo de ciclo de vida.
2. Análisis del valor anual (VA).
  - 2.1. Ventajas y aplicaciones del análisis del VA.
  - 2.2. Cálculo de la recuperación de capital y de valores del VA.
  - 2.3. Alternativa de evaluación mediante el análisis del VA.
  - 2.4. VA de una inversión permanente
3. Análisis beneficio/costo (B/C) y economía del sector público.
  - 3.1. Proyectos del sector público.
  - 3.2. Análisis beneficio/costo de un solo proyecto.
  - 3.3. Selección de Alternativas mediante el análisis B/C incremental.
  - 3.4. Análisis B/C incremental de alternativas múltiples.
4. Métodos de depreciación.
  - 4.1. Terminología de depreciación.
  - 4.2. Depreciación en línea recta (LR)
  - 4.3. Depreciación de saldo decreciente (SD) y de saldo doble decreciente.
  - 4.4. Sistema modificado acelerado de recuperación de costos (SMARC).
  - 4.5. Métodos de agotamiento.
5. Análisis de tasa de rendimiento (TR).
  - 5.1. Interpretación del valor de una tasa de rendimiento (TR).
  - 5.2. Cálculos de la tasa de rendimiento utilizando una ecuación de VP o VA.
  - 5.3. Valores múltiples de la tasa de rendimiento.
  - 5.4. Análisis incremental.
  - 5.5. Cálculo del flujo de efectivo incremental para análisis con TR.
  - 5.6. Interpretación de la tasa de rendimiento sobre la inversión adicional.
  - 5.7. Evaluación de la tasa de rendimiento utilizando VP: incremental y de punto de equilibrio y VA.
6. Decisiones de reemplazo y conservación.
  - 6.1. Fundamentos del análisis de reemplazo.
  - 6.2. Vida útil económica.

- 6.3. Realización de un análisis de reemplazo.
- 6.4. Consideraciones adicionales en un análisis de reemplazo.
- 6.5. Análisis de reemplazo durante un periodo de estudio específico.
- 7. Análisis económico después de impuestos.
  - 7.1. Terminología para el impuesto sobre la renta y su relación con corporaciones e individuos.
  - 7.2. Flujo de efectivo antes e impuestos.
  - 7.3. Efectos de los diferentes métodos de depreciación y periodo de recuperación sobre los impuestos.
  - 7.4. Recobro de depreciación y ganancias o pérdidas de capital para corporaciones.
  - 7.5. Evaluación después de impuestos de VP; VA y TR.
- 8. Análisis de punto de equilibrio.
  - 8.1. Análisis de punto de equilibrio para un proyecto único.
  - 8.2. Análisis de punto de equilibrio entre dos alternativas.

#### Modalidades de enseñanza aprendizaje

Colaboración por medios electrónicos, exposición oral, proyecciones, lecturas, ejemplos de aplicación y trabajos de investigación.

#### Modalidad de evaluación

Criterio de evaluación	Ponderación	Instrumento de medición
Examen Teórico	40%	Examen
Tareas	10%	Registro de Tareas
Actividades en equipo	10%	Rúbrica de coevaluación
Trabajo Final: Evaluación técnico económica de un proyecto	40%	Rúbrica

#### Competencia a desarrollar

Capacidad para obtener, analizar y sintetizar información empleando diversas fuentes.  
 Habilidades para organizar, planificar, adoptar decisiones y resolver problemas.  
 Habilidades para las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo.  
 Disposición para la crítica y la autocrítica, asumiendo un compromiso ético.  
 Capacidad para establecer relaciones entre la teoría y la práctica.  
 Capacidad para investigar y aprender de forma autónoma.

#### Campo de aplicación profesional

El ingeniero requiere cotidianamente entretenerse en la práctica de la evaluación económica con la finalidad de obtener el más favorable retorno del capital invertido, investigando la mejor oportunidad de manejar los recursos siempre limitados y buscando la mayor eficiencia en la satisfacción de las necesidades humanas.

#### 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	Leland Blank	Mc Graw Hill	2001, 5ª. Edición
Ingeniería Económica	Riggs, Bedworth, Randhawa	Alfaomega	2000, 4ª. Edición
Fundamentos de Ingeniería Económica	Gabriel Baca Urbina	Mc. Graw Hill	2000, 4ª. Edición
Ingeniería Económica	TARQUÍN A.J.	Mc. Graw Hill	2002, 5ª EDICIÓN
Teoría y Problemas de Ingeniería Económica	Sepúlveda José A.	Mc. Graw Hill	2000, 4ª. Edición

FECHA: Junio del 2016.