

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**CENTRO REGIONAL DE OCCIDENTE**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**II SEMESTRE DEL 2007.**

**CURSO:** INGENIERIA ECONOMICA  
**CODIGO:** II-0435  
**PROFESOR:** ING. GIOVANNI SANCHO BOLAÑOS  
**HORARIO:** J: 17:00 a 20:30  
**Teléfono:** 447-13-83  
**Correo electrónico:** gesabo@costarricense.cr  
 geosancho@yahoo.com

AULA: 205

**PLAN DE TRABAJO**

<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Capacitar a los estudiantes en los diferentes elementos, dimensiones y técnicas de la ingeniería económica.
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar el ámbito de la ingeniería económica.</li> <li>• Analizar los elementos y técnicas de la ingeniería económica.</li> <li>• Caracterizar el desarrollo de los estudios de preinversión y el ciclo de los proyectos.</li> <li>• Analizar el desarrollo de los estudios de viabilidad del proyecto.</li> <li>• Integrar la metodología de Ingeniería Económica y de Formulación de Proyectos mediante el Análisis Financiero.</li> </ul>
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Formulación de Proyectos</li> <li>2. La Ingeniería Económica</li> <li>3. Aplicaciones de Ingeniería Económica en el Análisis de los Proyectos</li> </ol>
<b>EVALUACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen Parcial 1 20%</li> <li>• Examen Parcial 2 20%</li> <li>• Examen Parcial 3 20%</li> <li>• Proyecto. 30%</li> <li>• Tareas 5%</li> <li>• Exámenes cortos. 5%</li> </ul>
<b>METODOLOGÍA</b>	El curso se impartirá a través de conferencias magistrales, estudio y análisis de lecturas recomendadas, realización de trabajos prácticos y resolución de casos de estudio que reflejen la problemática y las experiencias reales que se viven en el ambiente empresarial.
<b>LIBRO DE TEXTO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blank L. &amp; Tarquín, A. <u>Ingeniería Económica</u>. McGraw Hill, 2001.</li> <li>2. Sapag N &amp; R <u>Preparación y Evaluación de Proyectos</u>. McGraw-Hill IV Edición</li> </ol>

**CRONOGRAMA**

<b>UNIDAD</b>	<b>TEMAS</b>	<b>CAPITULOS</b>	<b>SESION</b>
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aspectos administrativos del curso.</li> <li>❖ Nociones básicas de Evaluación de Proyectos.</li> </ul>		<b>1</b> <b>16 agosto</b>
<b>2</b>	<b>LA FORMULACION DE PROYECTOS</b>	<b>Texto 2:</b> <b>Cap 1-14</b>	<b>2-5</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ciclo del proyecto de inversión y los tipos de estudios de preinversión</li> <li>2. Aspectos básicos de los estudios de preinversión</li> <li>3. Estudios de Viabilidad <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Viabilidad Comercial o de mercado.</li> <li>2. Viabilidad Técnica.</li> <li>3. Viabilidad Legal.</li> <li>4. Viabilidad Organizacional.</li> <li>5. Viabilidad Económica financiera.</li> <li>6. Viabilidad ambiental</li> <li>7. Análisis de sensibilidad del proyecto.</li> <li>8. Análisis del riesgo.</li> </ol> </li> </ol>		23 y 30 agosto y 6 Y 13 de setiembre
	<b>EXAMEN PARCIAL</b>		6 20 de setiembre
<b>3</b>	<b>LA INGENIERIA ECONOMICA</b>	<b>Texto1: Cap 1-4</b>	7-10
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementos conceptuales de la Ingeniería Económica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de Interés</li> <li>• Interés Simple vrs. Interés Compuesto</li> <li>• Tasa Mínima Atractiva de Retorno</li> <li>• Flujos de Efectivo</li> </ul> </li> <li>2. Los Factores y su Uso <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de Pago Único</li> <li>• Factor de Valor Presente y Factor de Recuperación del Capital</li> <li>• Factor de Fondo de Amortización y Factor de Cantidad Compuesta</li> <li>• Gradiente</li> </ul> </li> <li>3. Tasa Nominal y Efectiva y Capitalización Continua</li> <li>4. Uso de Factores Múltiples</li> </ol>		27 setiembre y 4 , 11 y 18 de octubre
	<b>EXAMEN PARCIAL 2</b>		11 25 de octubre

<b>4</b>	<b>APLICACIONES DE INGENIERIA ECONOMICA EN EL ANALISIS DE LOS PROYECTOS</b>	<b>Texto1: Cap 5-9 Texto 2: Cap 15-18</b>	12-14
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación del Valor Presente y el Costo Capitalizado</li> <li>2. Evaluación del Valor Uniforme Equivalente</li> <li>3. Cálculos de Tasa de Retorno para un Proyecto Único</li> <li>4. Evaluación de Tasa de Retorno para Alternativas Múltiples</li> <li>5. Evaluación de la Razón Beneficio/Costo</li> <li>6. Análisis de riesgo y análisis de sensibilidad</li> </ol>		01,08 y 15 de noviembre
	<b>EXPOSICIÓN DE PROYECTOS PRACTICOS</b>		15-16 22 y 29 de noviembre

## GUIA DEL PROYECTO

**1. OBJETIVO GENERAL:**

Que el estudiante sea capaz de preparar con los conocimientos adquiridos la **Formulación de un Proyecto de Inversión** que permita juzgar las ventajas y desventajas que se derivan de asignar recursos a una alternativa que se propone.

**2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

El Proyecto Final tiene como objetivos específicos que el estudiante demuestre su habilidad para:

- Utilizar los conocimientos adquiridos en el curso para formular un problema concreto en el campo de la **Ingeniería Económica**, que por su complejidad e impacto, se considere importante para una empresa, institución u organismo o para la economía del país.
- Desarrollar un plan efectivo, utilizando técnicas y métodos de **Formulación de Proyectos**, que permitan una solución adecuada al problema planteado.
- Demostrar su capacidad creativa y de investigación presentando resultados concretos y claros, conclusiones y recomendaciones con base en el estudio realizado.

**3. PROPUESTA DE PROYECTO:**

El estudiante deberá proponer el tema de estudio y un plan para su desarrollo.

Dicho plan deberá contener, lo siguiente:

- Tema de estudio.
- Marco de referencia o antecedentes que se toman como fundamento para el proyecto.
- Descripción del producto que se pretende desarrollar.
- Objetivos del proyecto, indicando los beneficios teórico - prácticos que el estudiante, empresa o institución esperan obtener, justificando claramente el problema de estudio.
- Metodología utilizada para la ejecución del proyecto.

**CONTENIDO DEL PROYECTO FINAL**

El Proyecto Final concluye en un documento escrito que debe ser expuesto en la última sesión del curso. Deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

**1. Parte Introductoria****2. Definición del Problema por Estudiar:**

Planteamiento de los antecedentes y presentación del problema por investigar y su justificación.

- Resumen Esquemático
- Antecedentes e Historial del Proyecto

**3. Desarrollo del Análisis:**

Definición del análisis por utilizar, establecimiento de los elementos de estudio y desarrollo de estos.

- Estudio de factibilidad de mercado.
- Estudio de factibilidad legal.
- Estudio de factibilidad técnica.
- Estudio de factibilidad administrativa (Organización, necesidades de Recursos Humanos y Gastos Generales)
- Estudio de Planificación y Presupuestación de la Ejecución.
- Estudio de viabilidad económica-financiera.
- Análisis de riesgo y sensibilidad del proyecto.

**4. Conclusiones y Recomendaciones:**

Comentario de las principales conclusiones en relación con los objetivos de estudio y sus posibles limitaciones.

**5. Anexos y Bibliografía**