

<b>UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>		
<b>Nombre de la Asignatura INGENIERÍA ECONÓMICA</b>		
<b>Código</b> 29009	<b>Número de Créditos</b> 3	
<b>INTENSIDAD HORARIA SEMANAL</b>		<b>Requisitos:</b> Costos
<b>TAD: 4</b>	<b>TI:</b>	
<b>Teóricas: 4</b>	<b>Prácticas: 0</b>	
<b>JUSTIFICACIÓN</b>		
<p>Esta asignatura permite a los estudiantes el manejo y comprensión de los principales indicadores económicos internos y externos de la empresa, que permiten proyectar y evaluar financieramente el comportamiento de la empresa a través de proyectos inversión que conlleven a su permanente crecimiento.</p>		
<b>PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA</b>		
<p>Introducir conceptos básicos y herramientas cuantitativas para que los estudiantes estén en capacidad de analizar, aplicar e interpretar los conceptos, técnicas y criterios requeridos para la evaluación económico-financiera de alternativas operacionales, proyectos de inversión y opciones de financiamiento.</p>		
<b>COMPETENCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener una visión clara de los elementos básicos de los proyectos de inversión y endeudamiento.</li> <li>• Conocer el uso correcto de los principales conceptos y técnicas modernas aplicables al análisis económico-financiero de alternativas operacionales y proyectos de inversión.</li> <li>• Analizar, aplicar e interpretar los conceptos y técnicas modernas básicas para la correcta evaluación económica de proyectos de inversión en ambientes determinísticos.</li> <li>• Visualizar el impacto que variables relevantes del proyecto podrían generar sobre los criterios de decisión.</li> </ul>		
<b>CONTENIDOS</b>		
<p><b>1. Introducción Conceptos Básicos.</b></p> <p>1.1 Concepto de Dinero, Interés, Inflación y Política monetaria.</p> <p>1.2 Aspectos básicos del proyecto. Proceso de toma de decisiones. Desarrollo de alternativas.</p> <p>1.3 Consideraciones sobre las inversiones de capital.</p> <p>1.4 Método general para estudios de proyectos de inversión.</p> <p>1.5 Visión contable y visión económico-financiera.</p> <p><b>2. Concepto de interés - Equivalencias.</b></p> <p>2.1 Convenciones e interés como concepto del valor del dinero en el tiempo.</p> <p>2.2 Ecuaciones de interés compuesto discreto.</p> <p>2.3 Nomenclatura moderna, y aplicaciones.</p> <p>2.4 Equivalencias entre intereses compuestos.</p> <p>2.5 Planes de amortización.</p> <p>2.6 Efectos Inflacionarios.</p> <p><b>3. Criterios Decisorios.</b></p> <p>3.1 Conceptos básicos.</p> <p>3.2 Ecuación fundamental.</p> <p>3.3 Criterios decisorios.</p> <p>3.4 Diagrama de tiempo de los flujos de caja acumulados.</p> <p>3.5 Introducción a la estimación de Flujos de caja.</p>		

<p><b>4. Evaluación económica y comparación de alternativas de inversión que producen igual servicio.</b></p> <p>4.1 Clasificación de alternativas de inversión.</p> <p>4.2 Métodos criterios y modelos de evaluación y comparación cuando el servicio es igual y la vida económica es igual o diferente.</p> <p>4.3 Concepto de análisis incremental o marginal.</p> <p>4.4 Efecto de la tasa mínima.</p> <p>4.5 Aplicación de hojas electrónicas.</p> <p><b>5 Evaluación económica y comparación de alternativas que producen diferente servicio.</b></p> <p>5.1 Métodos, criterios y modelos de evaluación y comparación cuando el servicio es diferente.</p> <p>5.2 Criterios de reinversión.</p> <p>5.3 Análisis marginal de rentabilidad.</p> <p>5.4 Dificultades de cálculo e interpretación de la tasa de retomo.</p>
<p><b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje basado en problemas.</li> <li>• Aprendizaje basado en retos.</li> <li>• Aprendizaje cooperativo.</li> <li>• Aprendizaje orientado a proyectos.</li> <li>• Estudio y Resolución de Casos.</li> <li>• Exposición Magistral.</li> <li>• Exposiciones Grupales e Individuales.</li> <li>• Juego de Roles.</li> <li>• Lectura de textos y artículos.</li> <li>• Talleres y prácticas de laboratorio.</li> <li>• Uso de paquetes computacionales y TIC's</li> </ul>
<p><b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b></p> <p><b>Indicadores de Aprendizaje.</b> Al finalizar la asignatura el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza consistentemente el concepto del valor del dinero en el tiempo dentro los cálculos de equivalencia de flujos en diversas modalidades y horizontes.</li> <li>• Utiliza correctamente los principales criterios y técnicas cuantitativas aplicables al análisis económico-financiero de alternativas operacionales, proyectos de inversión y opciones de financiamiento.</li> </ul> <p><b>Estrategias de Evaluación:</b> Esta asignatura se evaluará utilizando algunas de las siguientes herramientas de calificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exámenes parciales.</li> <li>• Quiz.</li> <li>• Trabajos.</li> <li>• Examen final.</li> <li>• Talleres.</li> <li>• Proyecto de clase.</li> </ul> <p><b>Equivalencia cuantitativa:</b> La calificación definitiva consiste en el promedio y ponderación aritmética de las notas obtenidas en los instrumentos de evaluación. Las ponderaciones para cada una de las evaluaciones serán asignadas por el profesor.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALVARADO VERDÍN, Victor Manuel. Ingeniería Económica: Nuevo Enfoque. Grupo Editorial Patria, 2014.</li> <li>• ARANGO ÁLVAREZ, Alberto. Matemáticas financieras. Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill, 2005.</li> <li>• BLANK, Leland; TARQUIN, Anthony J. Ingeniería económica. Séptima Edición. Editorial McGraw Hill, 2006.</li> </ul>

- GARCÍA, Jaime A. Matemáticas financieras con ecuaciones de diferencia finita. Quinta Edición. Editorial Pearson, 2008.
- GRANT, Eugene L. Principios de ingeniería económica. México: Editorial Continental, 1982.
- IRESON, William Grant. Manual de ingeniería económica y organización industrial. México: Editorial Continental, 1962.
- RODRÍGUEZ FRANCO, Jesús; PIERDANT RODRÍGUEZ, Alberto Isaac. Matemáticas Financieras: Con aplicaciones en Excel. Segunda Edición, Editorial Patria, 2015.
- TAYLOR, George A. Ingeniería económica: Toma De Decisiones Económicas. Segunda Edición. México: Editorial Limusa, 1996.
- VARELA V, Rodrigo. Evaluación económica de proyectos de inversión. Séptima Edición. Editorial McGraw Hill, 2010.
- VECINO A, Carlos Enrique. Fundamentos de ingeniería económica. Quinta Edición, 2010.
- VIDAURRI AGUIRRE, Héctor Manuel. Matemáticas financieras. Quinta Edición. México: Cengage Learning Editores, 2012.