

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INDUSTRIAL**  
**INGENIERÍA ECONÓMICA – 2015703**  
**2011-II**

**DOCENTE** Daniel Hernan Santiago Romero  
[dhsantiagor@unal.edu.co](mailto:dhsantiagor@unal.edu.co)

**CLASES GRUPO 3** Lunes de 9 a.m. - 11 a.m., 453 - 311.  
Miércoles de 9 a.m. - 11 a.m., 453 - 111.

**CLASES GRUPO 10** Miércoles de 7 a.m. - 9 a.m., 477- sala internet B.  
Viernes de 7 a.m. - 9 a.m., 477- sala internet B.

## **PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**

### **1. DESCRIPCIÓN**

Este curso realiza una revisión teórica y práctica de los conceptos económicos, contables y financieros que deben tenerse en cuenta a la hora de tomar decisiones entre diferentes alternativas de inversión.

El curso recoge conceptos básicos de economía y su comportamiento en contextos como el colombiano. Además, revisa las herramientas que desde la contabilidad y las finanzas se han diseñado para facilitar la toma de decisiones de inversión. Entre ellas, la equivalencia del dinero en el tiempo y diferentes métodos de comparación de alternativas bajo certidumbre, así como la construcción del flujo de caja libre de un proyecto.

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Suministrar al estudiante de ingeniería en la Universidad Nacional de Colombia los conceptos básicos de la teoría económica que le permitan desarrollar su

capacidad de análisis y comprensión de las áreas propias de sus actividades profesionales y en particular en la toma de decisiones de los proyectos de inversión en los que participe.

### **3. METODOLOGÍA**

La asignatura se desarrollará partiendo de exposiciones magistrales por parte del docente en las que se explican los conceptos básicos y suministran ejemplos para que el estudiante asimile los conocimientos adquiridos.

Los participantes del curso desarrollarán talleres y trabajos prácticos que permitirán clarificar dudas y reforzar lo aprendido con el profesor en el salón de clase.

### **4. CONTENIDO**

- a. Una introducción a la ciencia económica y al entorno económico de los proyectos.
  - i. Conceptos básicos de economía.
  - ii. Caracterización de la economía colombiana y su participación en la economía global.
- b. Conceptos básicos de ingeniería económica.
  - i. Ingeniería económica.
  - ii. Concepto de valor de dinero en el tiempo.
  - iii. Flujo de caja.
  - iv. Interés simple, compuesto, nominal, efectivo, anticipado y vencido.
  - v. Equivalencia entre tasas de interés, efectos de la inflación.
  - vi. Equivalencia entre valor presente y futuro.
  - vii. Series uniformes.
  - viii. Gradientes aritméticos y geométricos.

- c. Flujo de caja libre de un proyecto.
  - i. Conceptos básicos de contabilidad y finanzas.
  - ii. Metodología del flujo de caja libre.
- d. Criterios financieros de evaluación de proyectos.
  - i. Método de valor presente neto y costo capitalizado.
  - ii. Método de costo anual uniforme equivalente.
  - iii. Método de tasa interna de retorno.
  - iv. Otros métodos de comparación de alternativas.

## **5. EVALUACIÓN**

- a. Parcial 1: 20%.
- b. Parcial 2: 20%.
- c. Talleres y ejercicios: 25%.
- d. Participación y asistencia: 15%.
- e. Examen final: 20%.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

- a. Tarquin, A. y Blank L., (1999), Ingeniería Económica, 4<sup>a</sup> edición, McGraw-Hill.
- b. Baca, G., Ingeniería Económica, 8<sup>a</sup> edición, Fondo Educativo Panamericano.
- c. Mankiw, G., (2002), Principios de economía, 2<sup>a</sup> edición, Madrid, McGraw-Hill.
- d. Cuevas, H., (2004), Fundamentos de la economía de mercado, 2<sup>a</sup> edición, Universidad Externado de Colombia Bogotá.
- e. Martínez B., C. (2005), Inserción de la economía colombiana en la economía internacional, ¿De una economía productiva a una economía de maquila?, Academia Colombiana de Ciencias Económicas.