



## **PROGRAMAS DEL CURSO**

Bachillerato en Ingeniería Mecánica

Nombre del Curso	:	<i>Ingeniería Económica</i>
Sigla	:	IM-0533
Número de créditos	:	3
Ciclo y año	:	I-2016

## **JUSTIFICACIÓN DEL CURSO**

Es indispensable conocer los principios básicos de economía, finanzas y la optimización de los recursos financieros, implícitos en todos los proyectos de ingeniería mecánica, en la búsqueda de la maximización de utilidades.

## **OBJETIVO GENERAL**

Buscar que el Ingeniero Mecánico obtenga una adecuada formación en los principios básicos y conceptos de la ingeniería económica, en la formulación de proyectos de ingeniería mecánica, para desarrollar las habilidades en la toma de decisiones entre múltiples alternativas con distintos resultados económicos.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al finalizar el curso los estudiantes estarán capacitados para:

1. Comprender los principios básicos de la relación oferta y demanda en mercados competitivos. Entender la relación entre costo y utilidad de un bien o servicio.
2. Comprender y evaluar la variación temporal del valor del dinero y la relación entre el interés y las utilidades.
3. Desarrollar criterios económicos para la evaluación de proyectos de ingeniería y para la toma de decisiones entre diversas alternativas.
4. Obtener nociones básicas de finanzas empresariales en administración de proyectos.

## **CONTENIDOS**



**I. FUNDAMENTOS**

Fundamentos de ingeniería económica

Factores: cómo afectan el tiempo y el interés el dinero

Combinación de factores y funciones de hojas de cálculo

Tasas de interés normales y efectivas

**II. HERRAMIENTAS BASICAS DE ANALISIS**

Análisis de valor presente

Análisis de valor anual

Análisis de tasa de rendimiento

Análisis de tasa de rendimiento: alternativas múltiples

Análisis beneficio/costo y economía del sector público

**III. SELECCIÓN HERRAMIENTA BASICA PARA EL ANALISIS**

Toma de decisiones

Financiamiento del proyecto y atributos no económicos

Decisiones de reemplazo y conservación

Proyectos independientes con limitaciones presupuestarias

Análisis del punto de equilibrio y período de recuperación

**IV. PERFECCIONAMIENTO DEL ESTUDIO**

Efectos de la inflación

Estimación de costos y asignación de costos indirectos

Método de depreciación

Análisis económico después de impuestos

Análisis de sensibilidad y decisiones secuenciales

Otras variaciones y toma de decisiones de riesgo

**BIBLIOGRAFÍA**



Blank Leland y Tarquin Anthony. Ingeniería Económica. Séptima Edición. Editorial McGraw –Hill. 2012

Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Séptima Edición. Editorial McGraw-Hill. 2013.

## **EVALUACIÓN**

Tareas y/o quices:	5%
Estudio de Mercado	15 %
Estudio Técnico	15%
Estudio Financiero	15%
Exposiciones	10 % (al menos 2 exposiciones)
Proyecto final	40 % (escrito y oral)