



## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: INGENIERÍA ECONÓMICA		Número de créditos: 6	Clave: ID215
Departamento: INGENIERÍA INDUSTRIAL		Horas teoría: 40	Horas práctica: 20 Total, de horas por cada Semestre: 60
Tipo: CURSO	Prerrequisitos: MT251 ó MT150 y 200 créditos		Nivel: Formación Básica Común

## 2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

QUE EL ALUMNO CONOZCA EL SIGNIFICADO ECONÓMICO DE EQUIVALENCIA, QUE PUEDA USAR FÓRMULAS Y FACTORES DERIVADOS EN INTERÉS NOMINAL E EFECTIVO PARA SOLUCIONAR DIFERENTES PROBLEMAS QUE INVOLUCREN FLUJOS DE EFECTIVO, ASÍ COMO QUE APRENDA A TOMAR DECISIONES DE TIPO ECONÓMICO CUANDO SE LE PRESENTEN SITUACIONES QUE SOLO EXISTEN COSTOS.

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

### UNIDAD I INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ECONÓMICA

- 1.1 MODELO ECONOMICO DE UNA ORGANIZACIÓN
- 1.2 DEFINICIÓN Y PLANTEAMIENTO DE LA INGENIERÍA ECONOMICA
- 1.3 PROYECTOS DE INVERSIÓN UNIDAD

### II ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE INGENIERIA ECONÓMICA

- 2.1 CONCEPTOS BÁSICOS Y LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO
- 2.2 CONCEPTOS DE INTERÉS Y DE PERÍODO DE CAPITALIZACIÓN
- 2.3 DEDUCCIÓN DE FORMULAS DE INTERÉS CAPITALIZADO
- 2.4 USO DE NOTACIÓN SIMPLIFICADO Y TABLA DE FACTORES
- 2.5 SERIE UNIFORME Y SU RELACIÓN CON EL PRESENTE (P)
- 2.6 SERIE UNIFORME DE PAGOS Y SU RELACION CON EL FUTURO (F)
- 2.7 LAS SERIES GRADIENTE Y EL PRESENTE.

### UNIDAD III CONCEPTOS BÁSICOS Y LA EQUIVALENCIA DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

- 3.1 EL CONCEPTO Y USO DE EQUIVALENCIA DE DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO
- 3.2 INTERÉS NOMINAL E INTERÉS EFECTIVO
- 3.3 UTILIZACIÓN DE FACTORES MÚLTIPLES
- 3.4 INTERÉS CONTINUO

### UNIDAD IV TMAR, VPN Y TIR

- 4.1 GENERALIDADES
- 4.2 TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RENDIMIENTO (TMAR)
- 4.3 VALOR PRESENTE NETO (VPN). VENTAJAS
- 4.4 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR). DESVENTAJAS
- 4.5 COSTO CAPITALIZADO. EJEMPLOS DE APLICACIÓN

### UNIDAD V COSTO ANUAL UNIFORME EQUIVALENTE Y ANÁLISIS INCREMENTAL

- 5.1 GENERALIDADES Y CONCEPTO DE CAUE
- 5.2 VALOR DE SALVAMENTO (VS)
- 5.3 COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS CON VIDA ÚTIL DISTINTAS
- 5.4 RECUPERACIÓN DE CAPITAL

**Modalidades de enseñanza aprendizaje**

LA MATERIA SE IMPARTIRÁ CON EXPOSICIONES DE LOS DIFERENTES TEMAS CONTENIDOS EN EL PROGRAMA, CON APOYO DE MATERIAL AUDIOVISUAL

**Modalidad de evaluación**

3 EXAMENES 75%  
TAREAS 15%  
ASISTENCIA 10%

**Competencia a desarrollar**

EL ALUMNO PODRÁ APLICAR CONOCIMIENTOS OBJETIVOS SOBRE CONCEPTOS APLICADOS EN INGENIERIA ECONÓMICA, MODELO ECONOMICO DE LA ADMINISTRACIÓN ADEMÁS DE PODER REALIZAR PROYECTOS DE INVERSIÓN.

**Campo de aplicación profesional**

EL ESTUDIANTE APRENDERÁ: CONOCIMIENTOS BÁSICO Y LA REPRESENTACION BASICA DE FLUJO DE EFECTIVO, DEDUCCIÓN DE FORMULAS DE INTERES CAPITALIZADO, SERIE UNIFORME DE PAGOS Y SU RELACION CON EL PRESENTE Y EL FUTURO, CONCEPTO Y USO DE EQUIVALENCIA DEL DINERO A TRAVES DEL TIEMPO, INTERÉS NOMINAL E INTERÉS EFECTIVO, VALOR PRESENTE NETO (VPN), TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE REDENDIMIENTO (TMAR), TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR), RECUPERACIÓN DE CAPITAL, ENTRE OTROS.

**3. BIBLIOGRAFÍA.**

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
FUNDAMENTOS DE INGERIERIA ECONÓMICA	BACA, URBINA	MC GRAW HILL	
INGENIERÍA ECONÓMICA	BLANCK. L. A., TARQUIN	LIMUSA	3 <sup>a</sup> EDICIÓN

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.