



## 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 INTERES Y DE PERIODO DE CAPITALIZACIÓN
- 2.3 DEDUCCION DE FORMULAS DE INTERES 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 TRAVES DEL TIEMPO

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

#### UNIDAD IV TMAR, VPN Y TIR

- 4.1 GENERALIDADES
- 4.2 TASA MINIMA 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 ECONOMICA, 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 DINEO 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 ECONOMICA	BACA, URBINA	MC GRAW HILL	
INGENIERÍA ECONÓMICA	BLANCK. L. A., TARQUIN	LIMUSA	3ª EDICIÓN

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