



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS  
*Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas - EPIS*

---



## SYLLABUS

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre de la Asignatura	:	<b>INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA</b>
Nº y Código del Curso	:	35 BEC65
1.2. Carácter	:	Obligatorio
1.3. Pre-requisito	:	Análisis Económico
1.4. Número de créditos	:	03
Horas Semanales	:	Seis (04)
Teoría	:	02 Hrs.
Practica	:	02 Hrs.
1.5. Ciclo Académico	:	Sexto Ciclo
1.6. Semestre Académico	:	2003
1.7. Duración	:	17 Semanas

### 2. SUMILLA

Objetivos y Funciones de la Ingeniería Económicas y Financiera Matemática Financiera.- Financiamiento a corto y largo plazos Evaluación de alternativas de inversión.- Medidas de valor de inversión.- Costo del capital.- Financiamiento con capital propio.- Mercados financieros: de Créditos, de obligaciones, de Acciones, de Opciones, de Futuros financieros, Swap.

### 3. OBJETIVOS GENERALES

1. Lograr que el futuro ingeniero tenga comprensión global del uso del dinero en la empresa; su valor en el tiempo, los criterios de Economicidad y Rentabilidad.- Métodos de determinación en el corto y largo plazo.
2. Capacitarlo en el campo de la Ingeniería Económica y Financiera.

### 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Familiarizar al estudiante con las técnicas del manejo de inversiones de la Empresa.
2. Capacitarlo en la aplicación práctica y razonada de la Teoría Financiera, la Ingeniería económica y la Ingeniería Financiera; el uso de instrumentos financieros, del mercado financiero y las alternativas de inversión y financiamiento.

### 5. CONTENIDO TEMÁTICO

#### CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN

##### Semana 1

Objetivos y funciones de la ingeniería Económica, de la Ingeniería Financiera, de la Gestión Financiera y los Proyectos de Inversión.- Campo de aplicación de la Matemática Financiera.- Los instrumentos financieros.- Intermediarios financiero.

## CAPITULO II.- INVERSIÓN EN EL CORTO PLAZO

### Semana 2

Inversiones a interés simple.- Cálculo del interés, el capital, el tiempo, la tasa, el monto.- Crédito comercial y Banca de Consumo.- Tasas activas y pasivas.

### Semana 3

Descuento comercial y bancario.- Portafolio de corto plazo.- Cálculo de liquidez en el corto plazo.- Preparación de los flujos de caja.

## CAPÍTULO III.- INVERSIONES EN EL LARGO PLAZO

### Semana 4

Naturaleza de las inversiones de largo plazo.- Deducción de los factores de rendimiento de la Ingeniería Económica.

### Semana 5

Evaluación de alternativas de inversión usando los factores de rendimiento.- Práctica intensiva,

### Semana 6

Medidas de valor de la inversión.- Factores de rendimiento cuando hay gradiente aritmética.- Aplicaciones.

### Semana 7

Comparación de alternativas por el VAN y el VA.- Vidas económicas iguales y desiguales.- Costos capitalismo.- Consolidación de deuda.- Aplicaciones.

### Semana 8

EXAMEN PARCIAL.

### Semana 9

Cálculo de la TIR.- Caso de un solo proyecto.- Comparación de alternativas por el TIR.

### Semana 10

Valores múltiples de la TIR.- Inversiones adicionales.- Alternativas excluyentes.- TIR económica; TIT financiera.

### Semana 11

Evaluación de alternativas por beneficio / costo.- Caso de un solo proyecto.- Caso alternativas múltiples.- Costo incremental.

### Semana 12

Fuentes de capital.- Costo del capital de deuda.- Costo del capital propio.- Costo de capital de nuevas acciones.

### Semana 13

Depreciaciones.- Criterios convencionales y no-convencionales.- Escudo fiscal.-Aplicaciones.

## CAPITULO IV.- INGENIERÍA FINANCIERA

### Semana 14

Campo de la Ingeniería Financiera: sindicación de créditos, el aseguramiento, emisión y colocación de títulos.- Instrumentos financieros.- Intermediarios y operaciones financieras.

### Semana 15

Mercados financieros.- Mercado de créditos.- Mercado de obligaciones.- Mercado de acciones.- Aplicaciones.

Semana 16

Mercado de opciones.- Contrato de futuros financieros, cobertura de riesgo.- Permuta financiera: swap de interés, swap de divisas, swap de activos, swap de deuda externa.- Ejercicios.

Semana 17

EXAMEN FINAL Y SUSTITUTORIO.

## **6. SISTEMA DE APRENDIZAJE - ENSEÑANZA**

Se emplea métodos activos como el hermenéutico y los casos, combinado con trabajos de investigación, guiando al estudiante para que sea el constructor de su auto-aprendizaje. Se estimula a los estudiantes a combinar los elementos asimilados en costos, gerencia financiera, contabilidad, ingeniería de procesos. Se informa detalles sobre operaciones con instrumentos financieros, operaciones de comercio internacional y movimiento internacional de capitales. Las aplicaciones consisten en la solución de problemas reales. Se privilegia el desarrollo de capacidad / destrezas (cognición) enseñando a pensar y a aprender con autonomía.

## **7. EQUIPO Y MATERIALES REQUERIDOS.**

Se distribuye temarios para trabajos de investigación.- Se proporciona bibliografía complementaria en clase, por capítulo de desarrollado. Se distribuye y resuelve en clase Hojas de Práctica Dirigida y de Casos.

## **8. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Los exámenes parcial y final comprenden temas de teoría y práctica. El examen sustitutorio es para aquellos alumnos que deseen mejorar alguna nota desaprobadora de examen y reemplaza a la nota más baja y comprende todo el curso. Los trabajos de investigación se evalúan previa exposición – sustentación oral y escrita.

El promedio resultante es la nota final del semestre.

## **9. BIBLIOGRAFÍA**

1. INGENIERÍA FINANCIERA; Luis Diez de Castro & Juan Mascareñas; Mc-Graw-Hill Madrid, 1997.
2. NUEVOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS, Luis Costa & Montserrat Front, ESCIC, Madrid, 1912.
3. MODERN PORTFOLIO THEORY AND INVESTMENT ANALYSIS, Jhon Wiley, Mc-Graw-Hill N.Y., 2011.
4. INGENIERÍA ECONOMICA, Leyland Blank & Antony J. Tarquin; Mc-Graw-Hill, Mex., 1992.
5. INGENIERÍA ECONÓMICA, Paul E. De Garmo, MacMillan, N.Y., 2009.
6. INGENIERÍA ECONÓMICA, H.G. Thuesen, W.J. Fabrycky; Prentice-Hall, N.J. 2007.
7. ENGINEERING ECONOMY, American Telephone and Telegraph, Mc-Graw-Hill, N.Y., 1980.
8. LEY DEL MERCADO DE VALORES, LEY DE FONDOS DE INVERSIÓN Y SUS SOCIEDADES ADMINISTRADORAS; Conasev, Lima, 2008.
9. REGLAMENTO DE LOS PROCESOS DE TITULIZACIÓN DE ACTIVOS, REGLAMENTO DE FONDOS DE INVERSIÓN Y SUS SOCIEDADES ADMINISTRADORAS; Conasev, Lima, 1998.
10. REGLAMENTO PARA LA PREPARACIÓN DE INFORMACIÓN FINANCIERA AUDITADA; Conasev, Lima, 2002
11. CERTIFICADOS NEGOCIABLES ADR; Conasev, Lima, 2001
12. INTRODUCCIÓN A LOS MERCADOS DE FUTUROS CON INSTRUMENTOS FINANCIEROS; Conasev, Lima, 2001
13. OFERTA PÚBLICA PRIMARIA Y GUÍA SOBRE OBLIGACIONES DE PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS EMISORES DE VALORES DE OFERTA PÚBLICA PRIMARIA O SECUNDARIA; Conasev, Lima, 2002.