



## I. INFORMACIÓN GENERAL

<b>CURSO</b>	:	Matemática Financiera
<b>CÓDIGO</b>	:	AF102
<b>CICLO</b>	:	201400
<b>CUERPO ACADÉMICO</b>	:	<b>Bocanegra Padilla, Leyder</b> <b>Hernani Angulo, Jesica Vanesa</b> <b>Lazo Magallanes, Victor Wladimir</b> <b>Trujillo Fajardo, Ricardo Waldir</b>
<b>CRÉDITOS</b>	:	3
<b>SEMANAS</b>	:	7
<b>HORAS</b>	:	4 H (Práctica) Semanal /4 H (Teoría) Semanal
<b>ÁREA O CARRERA</b>	:	Administracion y Finanzas

## II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

## III. INTRODUCCIÓN

El curso introduce al alumno al mundo de las finanzas, proporcionándole las herramientas para el cálculo de resultados financieros que le permitan una apropiada toma de decisiones. El curso se inicia con una presentación del entorno de la administración financiera y aporta la noción del valor del dinero a lo largo del tiempo vinculado a la teoría de tasas de interés, asociando en cada caso los conceptos de liquidez y de riesgo, y la necesidad de administrar recursos financieros para la toma de decisiones. En una segunda parte, el curso presenta los conceptos de ecuación de valor, valor constante, rentas o anualidades y finalmente se realiza una introducción a los principales indicadores financieros para la evaluación de proyectos.

## IV. LOGRO (S) DEL CURSO

El alumno calcula correctamente el impacto del desplazamiento de un flujo financiero o una serie de ellos, a lo largo del tiempo, y además es crítico con lo que indica el resultado. Establece la relación entre el crecimiento del costo del dinero y la tasa de interés y logra un manejo correcto de la misma. Asimismo toma decisiones de alternativas financieras de manera rigurosa.

## V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

### UNIDAD N°: 1 VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO

#### LOGRO

El alumno reconoce las variables que intervienen en el campo de las Finanzas. Aplica con precisión y consistencia herramientas matemáticas en la evaluación de alternativas financieras.

**TEMARIO**

- Introducción a las finanzas.
- Valor del dinero a lo largo del tiempo.
- Diagramas de flujo de dinero.
- Interés Simple.
- Interés Compuesto.

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semana 1

**UNIDAD N°: 2 TASA DE INTERÉS****LOGRO**

El alumno clasifica las tasas de interés para aplicar a determinada operación financiera y toma decisiones en función de ella.

**TEMARIO**

- Mercado de tasas de interés.
- Tasas de interés (Nominal, Efectiva, Equivalente).

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semanas 2 y 3

**UNIDAD N°: 3 ECUACIÓN DE VALOR****LOGRO**

El alumno interpreta y valora situaciones reales y las representa a través de una ecuación matemática de equivalencia de valor.

Define el concepto de activos financieros y las diferentes operaciones que se pueden realizar con ellos.

**TEMARIO**

- Flujos múltiples.
- Ecuaciones de Valor o de Equivalencia Financiera.
- Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA).
- Descuento (tasa de descuento, descuento comercial y bancario).

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semana 4

**UNIDAD N°: 4 ANUALIDADES O RENTAS****LOGRO**

El alumno evalúa situaciones reales de las transacciones económico-financieras y critica la aceptación o no de éstas por parte de los agentes comprometidos.

**TEMARIO**

- Teoría de Rentas.
- Modelo Matemático-financiero.
- Análisis de rentas inmediatas, diferidas y perpetuas.
- Rentas con gradientes aritméticas y geométricas.

- Análisis de Valor Presente: Comparación de alternativas: VAC, MCM, Costo Capitalizado(CC).

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semana 5

**UNIDAD N°: 5 PLANES DE PAGO**

**LOGRO**

El alumno elabora formas de devolución de préstamos y es consciente de que las tasas de interés que se aplican en el mercado tienen diferente "costo"

**TEMARIO**

Planes de pago:

- Alemán.
- Americano y Fondo de Amortización.
- Francés.

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semana 6

**UNIDAD N°: 6 INFLACIÓN - INDICADORES FINANCIEROS**

**LOGRO**

El alumno relaciona el impacto de las variaciones del poder adquisitivo del dinero en las tasas de interés. Clasifica alternativas financieras y las evalúa apoyándose en técnicas que le permiten tomar decisiones adecuadas y oportunas.

**TEMARIO**

- Inflación.
- Inflación y Tasa de Interés.
- Tasa de Interés Real.
- Tasa Interés indexada a la inflación.
- Evaluación Financiera:
  - VAN ó VPN.
  - TIR.
  - Relación B/C.

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semana 7

**VI. METODOLOGÍA**

Por su naturaleza, el curso requiere la participación activa y permanente del alumno. Se trata de reflexionar a partir de experiencias que faciliten el aprendizaje de los alumnos y los motive a descubrir la importancia que tiene para sus vidas los temas que se discuten.

El curso se desarrolla utilizando una metodología activa y aplicada. Se propondrán ejercicios, problemas y casos, dándole importancia a la participación de los alumnos. El alumno realizará ejercicios y problemas de tipo individual y grupal que conllevará al logro de los objetivos propuestos.

## VII. EVALUACIÓN

### FÓRMULA

20% (PC1) + 20% (PC2) + 25% (EA1) + 25% (EB1) + 10% (PA1)

TIPO DE NOTA	PESO %
PC - PRÁCTICAS PC	20
PC - PRÁCTICAS PC	20
EA - EVALUACIÓN PARCIAL	25
EB - EVALUACIÓN FINAL	25
PA - PARTICIPACIÓN	10

## VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
PC	PRÁCTICAS PC	1	Semana 2		SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	2	Semana 5		SÍ
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	Semana 4		SÍ
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 8		SÍ
PA	PARTICIPACIÓN	1	Permanente		NO

## IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

### BÁSICA

VALERA MORENO, Rafael (2005) Matemática financiera : conceptos, problemas y aplicaciones. Piura : Universidad de Piura.  
(332.0151 VALE)

### RECOMENDADA

(No necesariamente disponible en el Centro de Información)

ALIAGA VALDEZ, Carlos (2002) Matemáticas financieras : un enfoque práctico. Bogotá : Pearson Educación.  
(332.0151 ALIA/M)

BACA URBINA, Gabriel (2003) Fundamentos de ingeniería económica. México, D.F. : McGraw-Hill.  
(658.15 BACA)

BLANK, Leland T. (2004) Ingeniería económica. México, D.F. : McGraw-Hill.  
(658.152 BLAN 2004)

CHU RUBIO, Manuel (2005) Finanzas para no financieros. Lima : UPC, Fondo Editorial.  
(332 CHU)

GARCÍA, Jaime (2000) Matemáticas financieras : con ecuaciones de diferencia finita. Bogotá : Prentice-Hall Hispanoamericana.  
(332.0151 GARC)

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Abraham (2002) Matemáticas financieras : teoría y práctica. México, D. F. : ECAFSA : Thomson Learning.  
(332.0151 HERN)

MEZA OROZCO, Jhonny de Jesús (2004) Matemáticas financieras aplicadas. Bogotá : Ecoe.  
(519 MEZA)

MORA ZAMBRANO, Armando (2007) Matemáticas financieras. Bogotá : Alfaomega ; Enfoque Ediciones.  
(332.0151 MORA)

PARK, Chan (1997) Ingeniería económica contemporánea. Wilmington, DL : Addison-Wesley  
Iberoamericana.  
(658.152 PARK)

PASTOR, Guillermo. (2004) Matemáticas financieras. México.  
(332.0151 PAST)

ZIMA, Petr (2005) Matemáticas financieras. México, D. F. : McGraw-Hill.  
(332.0151 ZIMA)