



## I. INFORMACIÓN GENERAL

<b>CURSO</b>	:	Matemática financiera
<b>CÓDIGO</b>	:	AF40
<b>CICLO</b>	:	200701
<b>CUERPO ACADÉMICO</b>	:	<b>Delfin Altamirano, Carlos Ernesto</b> <b>Lazo Magallanes, Victor Wladimir</b> <b>Senmache Sarmiento, José Manuel Martín</b>
<b>CRÉDITOS</b>	:	4
<b>SEMANAS</b>	:	17
<b>HORAS</b>	:	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 a 3

**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)**

Semana 4 a 5

**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
- Descuento (tasa de descuento, descuento comercial y bancario)

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

Semana 6 a 9

**UNIDAD N°: 4 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE****LOGRO**

El alumno reconoce el nivel de logro alcanzado durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, en función de las unidades trabajadas.

**TEMARIO**

Evaluación Parcial  
Retroalimentación

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

Semana 8

## UNIDAD N°: 5 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 10 a 12

## UNIDAD N°: 6 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 13

## UNIDAD N°: 7 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

Período de recuperación.

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

Semana 14 a 15

**UNIDAD N°: 8 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE****LOGRO**

El alumno reconoce el logro alcanzado en el curso.

**TEMARIO**

- Evaluación final
- Retroalimentación

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

Semana 16 a 17

**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 aplicativa. 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**

$$20\% (EA1) + 30\% (EB1) + 40\% \text{ PROM}(PC,4,0) + 10\% (PA1)$$

TIPO DE NOTA	PESO %
EA - EVALUACIÓN PARCIAL	20
EB - EVALUACIÓN FINAL	30
PC - PRÁCTICAS PC	40
PA - PARTICIPACIÓN	10

**VIII. CRONOGRAMA**

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	Semana 8		SÍ
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 16		SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	1	Semana 4		SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	2	Semana 6		SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	3	Semana 12		SÍ
PC	PRÁCTICAS PC	4	Semana 14		SÍ
PA	PARTICIPACIÓN	1			NO

## **IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO**

### **BÁSICA**

GARCÍA, JAIME (2000) Matemáticas financieras : con ecuaciones de diferencia finita. . 4a ed. Bogotá : Prentice-Hall Hispanoamericana

(( 332.0151 GARC))

VALERA MORENO, RAFAEL (2005) Matemática financiera : conceptos, problemas y aplicaciones. . 3a ed corr. y aum. Piura : Universidad de Piura

(( 332.0151 VALE))

### **RECOMENDADA**

**(No necesariamente disponible en el Centro de Información)**

BACA URBINA, GABRIEL

BLANK, LELAND T.

CHU RUBIO, MANUEL

PARK, CHAN