



## SILABO

### MATEMÁTICA FINANCIERA

#### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Código	:	083317
1.2. Ciclo	:	III
1.3. Créditos	:	4
1.4. Área curricular	:	Formación Profesional
1.5. Condición	:	Obligatoria
1.6. Semestre Académico	:	2017 - I
1.7. Duración	:	16 semanas: 96 horas
1.8. Horas semanales	:	6 HT: 2 HP: 4
1.9. Requisitos	:	Matemática II
1.10. Facultad	:	Ciencias Administrativas
1.11. Escuela Profesional	:	Administración de Negocios Internacionales
1.12. Profesores	:	Comisión Académica
1.13. Texto Básico	:	Aliaga, C. y Aliaga, C (2002). Matemática Financiera un enfoque práctico. Bogotá: Pearson.

#### II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de Formación Profesional, es de naturaleza teórica y práctica, tiene por propósito desarrollar capacidades sobre los fundamentos, procedimientos e instrumentos para calcular el valor del dinero en el tiempo; que sirve de base para la toma de decisiones de inversión o financiamiento en los negocios y/o empresas.

Organiza sus contenidos en las siguientes unidades de aprendizaje: I. Valor del dinero en el tiempo. II. Anualidades y gradientes. III. Depreciación y amortización de activos fijos IV. Evaluación de Proyectos de Inversión.

#### III. COMPETENCIA DE ASIGNATURA

Discrimina las alternativas más convenientes de inversión y financiamiento mediante cálculos en distintos escenarios, valorando la importancia de la matemática financiera en los negocios en el contexto actual.

#### IV. CAPACIDADES

- J Resuelve casos de valor del dinero en el tiempo en empresas, con cada una de las variables de interés simple e interés compuesto en el contexto económico y financiero actual.
- J Evalúa planes de pago y capitalización en inversiones y financiamiento, aplicando anualidades, gradientes y tablas de amortización en empresas en el contexto actual.
- J Determina la depreciación de activos fijos tangibles y amortización de activos fijos intangibles en empresas mediante diversos métodos.
- J Evalúa proyectos de inversión elaborando flujos de caja y calculado los indicadores de rentabilidad económica y financiera.

#### V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO				
CAPACIDAD: Resuelve casos de valor del dinero en el tiempo en empresas, con cada una de las variables de interés simple e interés compuesto en el contexto económico y financiero actual.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>J Disposición por aprender</li> <li>J Honestidad intelectual</li> </ul>			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
1	Matemática financiera: concepto, relación con otras ciencias, los números, el dinero	Propiedades de los números reales, conversión de monedas	Exposición dialogada	2
			Taller	4
2	Sistema financiero: origen, entidades, operaciones, decisiones financieras	Identificación de operaciones financieras y entes involucrados	Exposición problémica	2
			Trabajo en pares	4

3	Valor del dinero en el tiempo, tipos de tasas de interés	El interés como costo del dinero y aplicación de las tasas de interés	Exposición problemática	2
			Demostración	4
4	Interés simple, interés compuesto, descuento racional, bancario y comercial	Los intereses no capitalizables y capitalizables	Exposición problemática	2
			Solución de casos	4
Referencias: J Monteverde, C. Aching C. y Aching, J. (2009). Matemáticas Financieras. Buenos Aires: CENGAGE Learning.				

UNIDAD II: ANUALIDADES, GRADIENTES				
CAPACIDAD: Evalúa planes de pago y capitalización en inversiones y financiamiento, aplicando anualidades, gradientes y tablas de amortización en empresas en el contexto actual.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	J Apertura a la innovación J Participación activa			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
5	Anualidades: clases, valor futuro, valor presente y ecuaciones de valor.	Cálculo de cuotas, monto y valor al contado en operaciones a plazos	Exposición problemática	2
			Seminario	4
6	Gradientes: uniformes, geométricos, valor futuro y valor presente.	Halla cuotas variables, monto y valor actual en operaciones financieras a plazos	Exposición dialogada	2
			Solución de problemas	4
7	Métodos para elaborar tablas de amortización	Formular tablas de amortización por cuatro métodos	Clase magistral	2
			Seminario	4
8	Tabla de capitalización	Elabora tablas de capitalización	Demostración	2
	Evaluación Parcial		Solución de casos	4
Referencias: J Serna, R. y Rojas, G. (2012). Manual didáctico de Matemáticas Financieras. Bogotá: Universidad EAN. J Ramírez Molineros Carlos et al (2009). Fundamentos de Matemáticas Financieras. Cartagena de Indias. Universidad Libre.				

UNIDAD III: DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS FIJOS				
CAPACIDAD: Determina la depreciación de activos fijos tangibles y amortización de activos fijos intangibles en empresas mediante diversos métodos.				
Semana	Actitudes Determina la depreciación de activos fijos tangibles y amortización de activos fijos intangibles en empresas mediante diversos métodos.		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	J Disposición por aprender J Participación activa			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
9	Activo fijo tangible, costo, depreciación en línea recta y unidades producidas	Cálculo del costo de un activo fijo y de la depreciación.	Clase magistral	2
			Taller	4
10	Depreciación según suma de dígitos y doble saldo decreciente	Cálculo de la depreciación acelerada.	Exposición dialogada	2
			Seminario	4
11	Activos fijos intangibles, valuación inicial y posterior	Determina el costo de intangibles y la vida útil (finita e indeterminada).	Exposición dialogada	2
			Seminario	4
12	Amortización de activos intangibles	Cálculo de amortización	Clase magistral	2
			Taller	4

Referencias:  
 ) Hernandez, A. (2002). Matemáticas Financieras. (Quinta edición). México: Thomson Learning.  
 ) Vidaurrim H. M. (2008). Matemáticas Financieras. (Cuarta edición). México: CENGAGE Learning.

UNIDAD IV: EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN				
CAPACIDAD: Evalúa proyectos de inversión elaborando flujos de caja y calculado indicadores de rentabilidad económica y financiera.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	) Innovación y creatividad ) Participación activa			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
13	Proyecto de inversión: concepto, etapas y clases	Diferencia las clases de proyectos de inversión	Clase magistral	2
			Foro	4
14	Flujo de caja: inversión, operativo y financiamiento	Formula el flujo de caja económico y financiero.	Exposición dialogada	2
			Solución de casos	4
15	Evaluación económica: VAN, TIR, RB/C	Calcula indicadores y aplicar reglas de decisión para cada caso	Exposición dialogada	2
			Taller	4
16	Análisis de sensibilidad	Establece variabilidad de índices	Exposición dialogada	2
	Examen Final		Solución de casos	4

Referencias:  
 ) Betran, A.y Cueva, H. (2007). Evaluación privada de proyectos. ( 2da edición. Lima: Universidad del Pacifico.

## VI. METODOLOGÍA

### 6.1. Estrategias centradas en la enseñanza

- Exposición problémica
- Demostración
- Inducción
- Técnicas de concientización

### 6.2. Estrategias centradas en el aprendizaje

- Exposición dialogada
- Solución de problemas
- Trabajo en equipo
- Dinámica de Grupos

## VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Guías de aprendizaje y autoaprendizaje
- Equipos informáticos
- Multimedia
- Fuentes de información

## VIII. EVALUACIÓN

La evaluación es un componente del proceso formativo que implica el recojo de información sobre los rendimientos y desempeños del estudiante. Permite el análisis para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso , según la siguiente Tabla:

Evaluación Académicas		Peso
Prueba de entrada		Sin nota
Evaluación de Proceso		60%
Examen Parcial		20%
Examen Final		20%

- Antes: prueba de entrada.-Se realiza una evaluación inicial, diseñada para recoger los saberes que posee el estudiante para asumir la asignatura y cuyo resultado no interviene en el cálculo de la calificación de la asignatura.
- Durante: Evaluación de Proceso.- De acuerdo al objetivo de aprendizaje de la asignatura se evalúan las competencias adquiridas por el estudiante utilizando los criterios establecidos en el anexo N° 1
- Examen: Parcial y Final.- Se evalúa los productos del aprendizaje, al finalizar una o más unidades de aprendizaje, usándose la prueba escrita como instrumento de medición (examen parcial y examen final).

## IX. FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

### 9.1. Fuentes bibliográficas

- ) Blank Leland T. (1995). Ingeniería Económica. Bogotá: McGrawHill.