



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN  
ESCUELA CONTABILIDAD SUPERIOR

### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS FINANCIERAS

**Código:** FAD0021

**Paralelo:**

**Periodo :** Marzo-2018 a Julio-2018

**Profesor:** CORDOVA LEON JOSE FERNANDO

**Correo electrónico** jfcordova@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

### Prerrequisitos:

Código: FAD0001 Materia: MATEMÁTICAS I PARA ADM, CSU Y ECE

### 2. Descripción y objetivos de la materia

Matemáticas financieras es una asignatura de una importancia básica, como herramienta para la resolución de los problemas financieros de la vida cotidiana y empresarial, porque permanentemente hace unos análisis de los factores económicos y no económicos, lo mismo que de los factores tangibles e intangibles en el proceso de toma de decisiones empresariales. También promueve una actitud proactiva y crítica ante los retos que enfrenta un ejecutivo para la obtención y manejo de las actividades financieras que la organización requiere.

Tasas de interés Concepto del dinero en el tiempo Conversión del dinero en el tiempo Interés simple Interés compuesto Pagos parciales y compras a crédito Anualidades de varios tipos Gradientes Amortización Fondo de Amortización Fondo para depreciación Conceptos generales de Tasa Interna de Retorno y de Valor Actual Neto.

Matemáticas Financieras utiliza como insumos básicos los parámetros aprendidos en los primeros niveles de Matemáticas, para la solución de problemas cotidianos, además sirve de herramienta primordial para el estudio y aplicación práctica en áreas tales como: Cálculo Actuarial, Evaluación de Inversiones, Finanzas, Elaboración y Evaluación de Proyectos, Evaluación de Inversiones.

### 3. Contenidos

<b>1</b>	<b>Interés simple</b>
1.1	Definiciones: fórmula fundamental. Fórmulas deducidas de la fundamental (2 horas)
1.2	Fórmula del monto con relación al interés. (2 horas)
1.3	Interés simple: exacto y ordinario (2 horas)
1.4	Descuento a interés simple exacto y ordinario (2 horas)
1.5	Valor actual o presente a interés simple (4 horas)
1.6	Ecuaciones del valor a interés simple (4 horas)
1.7	Tasas nominal y efectiva de interés (2 horas)
1.8	Pagos parciales (regla comercial y regla americana), compra a plazos (2 horas)
<b>2</b>	<b>Interés compuesto</b>
2.1	Definición de interés compuesto (1 horas)
2.2	Monto de un capital a interés compuesto (2 horas)
2.3	Tasas equivalentes (2 horas)
2.4	Fórmula del interés en relación al capital (2 horas)
2.5	Fórmula del interés en relación al monto (1 horas)
2.6	Ecuaciones de valor a interés compuesto (2 horas)
2.7	Valor actual o presente a interés compuesto (2 horas)
2.8	Tiempo equivalente (2 horas)
<b>3</b>	<b>Anualidades de diverso tipo ( vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables)</b>
3.1	Definición y clasificación de las anualidades (2 horas)

3.2	Monto y valor presente de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.3	Renta o pago periódico de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.4	Número de períodos de pago de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.5	Tasa de interés de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.6	Anualidades variables: gradiente aritmética y gradiente geométrica (4 horas)
3.7	Tablas de amortización (métodos: francés, alemán y americano), tasas constante y variable (4 horas)
3.8	Tabla del fondo de amortización, tasa constante y variable (4 horas)
3.9	Depreciación y agotamiento- tabla del fondo de depreciación (2 horas)
<b>4</b>	<b>Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales</b>
4.1	Valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), conceptos generales. (2 horas)
4.2	Reglas de decisión, ventajas y limitaciones (2 horas)
4.3	Procedimientos de cálculo (2 horas)

#### 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>at. Desarrollar el razonamiento lógico matemático.</b>	
-Elaborar propuestas sobre la mejor alternativa mediante la estimación e interpretación de indicadores económicos y financieros	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros
<b>au. Realizar análisis y resolución de problemas.</b>	
-Manejar Modelos Matemáticos-económicos Desarrollar el Razonamiento Inductivo y deductivo Desarrollar adecuadamente los modelos cuantitativos  Desarrollar adecuadamente los modelos cuantitativos	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros -Resolución de ejercicios, casos y otros

#### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios, trabajos y casos prácticos resueltos dentro y fuera del aula		APORTE 1	10	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita individual		APORTE 2	10	Semana: 9 (07/05/18 al 09/05/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios, trabajos y casos prácticos resueltos dentro y fuera del aula		APORTE 3	10	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita individual		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Evaluación escrita individual		SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

#### Metodología

- Aprendizaje basado en problemas: al estudiante se le plantearán diversos problemas para que sea capaz de descubrir qué necesita conocer y avanzar en la resolución; se espera que sea competente en planificar y llevar a cabo intervenciones que le permitirán finalmente resolver las dificultades de forma adecuada y así avance en la construcción del conocimiento.
- Clase magistral: se dictarán diversas exposiciones por parte del profesor mediante diversos métodos audiovisuales que permitan una adecuada ilustración de los contenidos.
- Trabajos Prácticos colaborativos: se presentarán diversos talleres de trabajo a ser resueltos de forma individual y grupal, de manera que los alumnos generen discusión en la búsqueda de soluciones a los ejercicios planteados relacionados con la materia.

## Criterios de Evaluación

Se elaborarán talleres grupales en el aula de clase y se plantearán una serie de ejercicios que los estudiantes analizarán, discutirán y resolverán en interacción compañeros – profesor. Las evaluaciones tendrán como finalidad valorar la comprensión de los contenidos avanzados hasta esa fecha, en el afán de retroalimentar el conocimiento de los estudiantes y realizar refuerzos en aquellas áreas que lo necesiten. El examen se aplicará al final del curso y pretende establecer el nivel alcanzado por los estudiantes. Se plantearán y valorarán ejercicios prácticos en donde el alumno deberá resolver los diversos problemas de forma analítica. La asistencia a clase no tiene calificación.

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
PORTUS GOVINDEN, LINCOYAN	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	2012	958-600-596-8
AYRES JR, FRANK.	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	1993	968-451-127-2

#### Web

Autor	Título	URL
César Aching Guzmán	Aplicaciones Financieras De Excel Con	<a href="http://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm">http://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm</a>
Cef. Centro De Estudios	Matemáticas Financieras, Libro De	<a href="http://www.matematicas-financieras.com/operaciones-">http://www.matematicas-financieras.com/operaciones-</a>
César Aching Guzmán	Libros De Matemáticas Financieras	<a href="http://matematicasfinancierascag.blogspot.com/">http://matematicasfinancierascag.blogspot.com/</a>
Renso Devotto Rato,	Matemáticas Financieras, Un Enfoque Para	<a href="http://www.euv.">http://www.euv.</a>

#### Software

Autor	Título	URL	Versión
Microsoft	Excel	Laboratorios de la UDA	2007
Pdfforge.Org	Pdf Creator	<a href="http://www.pdfforge.org/">http://www.pdfforge.org/</a> Software libre, licencia GNU	2.5.1
Texas Instruments	Derive	Profesor y Laboratorios de Informática UDA	6.1

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
MÉNDEZ ROJAS VICENTE	Facultad de Ciencias Económicas. U. Cuenca	MATEMÁTICAS FINANCIERAS CON EXCEL Y MATLAB	2003	99 78-14-082-39
ÁLVAREZ, ALBERTO	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	2005	958-41-0362-8

#### Web

#### Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 11/03/2018

Estado: Aprobado