



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS FINANCIERAS  
**Código:** FAM0016  
**Paralelo:** F  
**Periodo:** Septiembre-2021 a Febrero-2022  
**Profesor:** CORDOVA LEON JOSE FERNANDO  
**Correo electrónico:** jfcordova@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 3

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	16	80	160

#### Prerrequisitos:

Código: FAM0006 Materia: MATEMÁTICAS II  
 Código: UID0200 Materia: ELEMENTARY 2

### 2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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.

### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 4. Contenidos

1.1	Definiciones: fórmula fundamental. Fórmulas deducidas de la fundamental
1.2	Fórmula del monto con relación al interés.
1.3	Interés simple: exacto y ordinario
1.4	Descuento a interés simple exacto y ordinario
1.5	Valor actual o presente a interés simple
1.6	Ecuaciones del valor a interés simple
1.7	Tasas nominal y efectiva de interés
1.8	Pagos parciales (regla comercial y regla americana), compra a plazos
2.1	Definición de interés compuesto
2.2	Monto de un capital a interés compuesto

2.3	Tasas equivalentes
2.4	Fórmula del interés en relación al capital
2.5	Fórmula del interés en relación al monto
2.6	Ecuaciones de valor a interés compuesto
2.7	Valor actual o presente a interés compuesto
2.8	Tiempo equivalente
3.1	Definición y clasificación de las anualidades
3.2	Monto y valor presente de una anualidad de diverso tipo
3.3	Renta o pago periódico de una anualidad de diverso tipo
3.4	Número de períodos de pago de una anualidad de diverso tipo
3.5	Tasa de interés de una anualidad de diverso tipo
3.6	Anualidades variables: gradiente aritmética y gradiente geométrica
3.7	Tablas de amortización (métodos: francés, alemán y americano), tasas constante y variable
3.8	Tabla del fondo de amortización, tasa constante y variable
3.9	Depreciación y agotamiento- tabla del fondo de depreciación
4.1	Valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), conceptos generales
4.2	Reglas de decisión, ventajas y limitaciones
4.3	Procedimientos de cálculo

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

CAD. Identifica, plantea y resuelve problemas que orientan la organización al cumplimiento de metas y objetivos.

-Desarrollar razonamiento inductivo y deductivo.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

-Elaborar propuestas sobre la mejor alternativa mediante la estimación e interpretación de indicadores económicos y financieros

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

h. Conoce metodologías, herramientas y técnicas aplicables en el campo administrativo financiero.

-Adquirir los conocimientos necesarios para el cálculo financiero en relación al Interés generado.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios	Interés compuesto, Interés simple	APORTE	10	Semana: 6 (25-OCT-21 al 30-OCT-21)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables), Interés compuesto, Interés simple	APORTE	10	Semana: 8 (08-NOV-21 al 13-NOV-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios	Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables), Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales	APORTE	10	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)
Evaluación escrita	Examen Final	Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables), Interés compuesto, Interés simple, Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Examen Supletorio escrito	Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables), Interés compuesto, Interés simple, Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (07-FEB-22 al 07-FEB-22)

## Metodología

Descripción	Tipo horas
Las clases se imparten de forma presencial con la explicación de cada tema en base a los textos base y ejercicios de los mismos, así como los desarrollados por el docente. Las calificaciones son recopiladas por medio de las pruebas escritas constantes por cada tema impartido, promediando sobre diez puntos para cada parcial. Los estudiantes en las clases deberán participar resolviendo ejercicios en clase tanto en la pizarra como en grupos.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
El estudiante debe asistir permanentemente a clases, ya que los aportes se basan en pruebas semanales sobre los temas impartidos, las mismas que se promedian para obtener la nota de cada parcial sobre 10 puntos. En los parciales que se solicite trabajo de investigación y su correspondiente sustentación, así como trabajos en programas informáticos, las calificaciones de los mismos no excederán al 20% de la nota parcial. La asistencia a clase no tiene calificación.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
PORTUS GOVINDEN, LINCOYAN	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	2012	958-600-596-8
José Luis Villalobos	Pearson Prentice Hall	Matemáticas Financieras	2009	978-970-26-1584-2

#### Web

#### Software

#### Revista

## Bibliografía de apoyo

### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
AYRES FRANK	McGraw Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	2001	968-422-160-6
CANO MORALES ABEL MARIA	EDICIONES DE LA U	MATEMÁTICAS FINANCIERAS, Aplicado a las Ciencias Económicas, administrativas y contables.	2013	978-958-762-095-5
Alfredo Diaz Mata	Mc Graw Hill	Matemáticas Financieras	2008	978-970-10-5920-3
García Jaime	Pearson	MATEMÁTICAS FINANCIERAS con ecuaciones de diferencia finita.	2008	978-958-699-100-1

### Web

Autor	Título	Url
César Aching Guzmán	Aplicaciones Financieras De Excel Con Matemáticas Financieras	<a href="https://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm">https://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm</a>
Renso Devotto Rato, Mauro Núñez Abarca	Matemáticas Financieras, Un Enfoque Para La Toma De Decisiones	<a href="http://www.euv.cl/archivos_pdf/libros_nuevos/matematicas_cap1">http://www.euv.cl/archivos_pdf/libros_nuevos/matematicas_cap1</a>
Cef. Centro De Estudios Financieros De España	Matemáticas Financieras, Libro de Operaciones Financieras	<a href="http://www.matematicas-financieras.com/operacionesfinancieras">http://www.matematicas-financieras.com/operacionesfinancieras</a>
César Aching Guzmán	Libros De Matemáticas Financieras	<a href="http://matematicasfinancierascag.blogspot.com/">http://matematicasfinancierascag.blogspot.com/</a>

### Software

Autor	Título	Url	Versión
Texas Instruments	Derive	Profesor y Laboratorios de Informática UDA	
Casa Productora Microsoft	Nombre Del Software Excel	Computadoras personales y Laboratorios de Informática UDA	
Pdfforge.Org	Pdf Creator	<a href="https://www.pdfforge.org/">https://www.pdfforge.org/</a>	
Microsoft	Excel	Laboratorios UDA	

### Revista

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **17/09/2021**

Estado: **Aprobado**