

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

### ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

#### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS FINANCIERAS  
**Código:** FAM301  
**Paralelo:** F  
**Periodo:** Agosto-2024 a Diciembre-2024  
**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: FAM205 Materia: MATEMÁTICAS II

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

La materia abarca temas de interés simple y compuesto mediante el cálculo de monto, valor actual y su aplicación en ecuaciones de valor. Anualidades vencidas, anticipadas y diferidas con sus aplicaciones en amortización de deudas y fondos de amortización, y por último la valoración de proyectos con el cálculo del valor actual neto y la tasa interna de retorno.

Las matemáticas financieras utilizan como instrumentos básicos los conocimientos adquiridos en los primeros niveles de Matemáticas, y sirve como herramienta áreas como Finanzas, Elaboración y Evaluación de Proyectos, Evaluación de Inversiones y Cálculo Actuarial.

Las matemáticas financieras son un instrumento de análisis cuantitativo que sirva en lo fundamental para la toma de decisiones, ya que permiten analizar la viabilidad o factibilidad financiera de proyectos de inversión o financiación.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

1	Introducción
1.1	Concepto de dinero, endeudamiento, interés
1.2	Las tasas de interés en el sistema económico nacional, tipos
1.3	Concepto de valor del dinero en el tiempo
2	Interés Simple
2.1	Definiciones: fórmula fundamental.
2.2	Interés simple: exacto y ordinario
2.3	Monto de un capital a interés simple

2.4	Valor actual o presente a interés simple
2.5	Ecuaciones del valor a interés simple
3	Interés Compuesto
3.1	Monto de un capital a interés compuesto
3.2	Valor actual o presente a interés compuesto
3.3	Ecuaciones de valor a interés compuesto
3.4	Tasas equivalentes
4	Anualidades de diversos tipos
4.1	Definición y clasificación de las anualidades (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables)
4.2	Monto y valor presente (anualidad vencida, anticipada, diferida)
4.3	Renta o pago periódico (anualidad vencida, anticipada, diferida)
4.4	Número de períodos de pago (anualidad vencida, anticipada, diferida)
4.5	Tasa de interés (anualidad vencida, anticipada, diferida)
5	Amortización y Fondo de Amortización
5.1	Tabla de amortización: método frances y alemán
5.2	Cancelación anticipada, ventajas, desventajas
5.3	Abono de capital y cambios de tasa de interés
5.4	Fondo de amortización
5.5	Amortización y Fondo de Amortización (Laboratorio práctico EXCEL)
5.6	Métodos de Evaluación de Inversiones: Valor Actual Neto, Tasa interna de retorno (Laboratorio práctico EXCEL)

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

. 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

ai. Aplicar las matemáticas al planteamiento y solución de problemas empresariales

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

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

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

m. Propone soluciones a situaciones problemáticas aplicando el razonamiento lógico matemático.

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

-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, casos y otros	Interés Simple, Introducción	APORTE	10	Semana: 4 (16/09/2024 al 21/09/2024)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Interés Compuesto, Interés Simple, Introducción	APORTE	10	Semana: 8 (14/10/2024 al 19/10/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios, casos y otros	Amortización y Fondo de Amortización, Anualidades de diversos tipos, Interés Compuesto, Interés Simple	APORTE	10	Semana: 12 (11/11/2024 al 13/11/2024)
Evaluación escrita	Examen final	Amortización y Fondo de Amortización, Anualidades de diversos tipos, Interés Compuesto, Interés Simple, Introducción	EXAMEN	20	Semana: 15 (02/12/2024 al 03/12/2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Amortización y Fondo de Amortización, Anualidades de diversos tipos, Interés Compuesto, Interés Simple, Introducción	SUPLETORIO	20	Semana: 17-18 (15-12-2024 al 21-12-2024)

## Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante deberá realizar ejercicios de forma autónoma, siguiendo la secuencia planteada en el campus virtual, en donde encontrará diversos talleres de trabajo con ejercicios que van de acuerdo a la temática de la clase.	Autónomo
Las clases se imparten de forma presencial con la explicación de cada tema en base a los textos base y ejercicios desarrollados por el docente. Asimismo se plantearán talleres de trabajo por grupos con ejercicios y casos.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
El trabajo autónomo será evaluado mediante lecciones recurrentes al inicio de cada jornada de trabajo.	Autónomo
Los aportes se basan en lecciones y talleres de trabajo en clase sobre los temas impartidos, los mismos que se promedian para obtener la nota de cada parcial sobre 10 puntos. Existirá también una prueba sobre 10 punto a mitad de ciclo.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Lincoyan Portus G	McGraw Hill	Matemáticas Financieras		9586005968
Jose 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 JR. FRANK	McGRAW-HILL	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	1993	968-451-127-2
Alfredo Díaz 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
CANO MORALES ABEL	EDICIONES DE LA U	MATEMÁTICAS FINANCIERAS, Aplicado a las	2013	978-958-762-095-5

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
MARIA		Ciencias Económicas, administrativas y contables.		

#### Web

Autor	Título	Url
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/maticas_cap1.pdf">http://www.euv.cl/archivos_pdf/libros_nuevos/maticas_cap1.pdf</a>
Cef. Centro De Estudios Financieros De España. Obtenido De Matemáticas Financieras, Libro De Operac	Matematicas Financieras	<a href="http://www.matematicas-financieras.com/operaciones-financieras.html">http://www.matematicas-financieras.com/operaciones-financieras.html</a>
César Aching Guzmán	Aplicaciones Financieras De Excel Con Matemáticas Financieras	<a href="https://www.google.com/url?sa=D&amp;q=http://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm&amp;ust=1598404320000000&amp;usg=AOvVaw2u2lqGxUnjZ96VQrYdQ-pF&amp;hl=es">https://www.google.com/url?sa=D&amp;q=http://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm&amp;ust=1598404320000000&amp;usg=AOvVaw2u2lqGxUnjZ96VQrYdQ-pF&amp;hl=es</a>

#### Software

Autor	Título	Url	Versión
Microsoft Corp.	Microsoft Excel	Laboratorios de Informática de la U.D.A	2016
Math Works	Matlab, 2011 o versiones superiores		2011 ó más

#### Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **20/08/2024**

Estado: **Aprobado**