



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE MARKETING

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS FINANCIERAS
Código: FAM301
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2024 a Junio-2024
Profesor: FAJARDO MONROY MARÍA GABRIELA
Correo electrónico: gafajardo@uazuay.edu.ec

Nivel: 4

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	Interés Simple
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	Valor actual o presente a interés simple
1.5	Ecuaciones del valor a interés simple
2	Interés Compuesto
2.1	Definición de interés compuesto

2.2	Monto de un capital a interés compuesto
2.3	Valor actual o presente a interés compuesto
2.4	Ecuaciones de valor a interés compuesto
2.5	Tasas equivalentes
3	Anualidades de diversos tipos (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables)
3.1	Definición y clasificación de las anualidades
3.2	Monto y valor presente (anualidad vencida, anticipada, diferida)
3.3	Renta o pago periódico (anualidad vencida, anticipada, diferida)
3.4	Número de períodos de pago (anualidad vencida, anticipada, diferida)
3.5	Tasa de interés (anualidad vencida, anticipada, diferida)
4	Amortización y Fondo de Amortización
4.1	Tabla de amortización: método frances y alemán
4.2	Fondo de amortización
5	Métodos de Evaluación de Inversiones
5.1	Valor actual neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR): conceptos generales y cálculo
5.2	Reglas de decisión, ventajas y limitaciones
5.3	Procedimiento de cálculo

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

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

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	Interés Compuesto, Interés Simple	APORTE	7	Semana: 4 (18-MAR-24 al 23-MAR-24)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios prácticos	Interés Compuesto, Interés Simple	APORTE	3	Semana: 4 (18-MAR-24 al 23-MAR-24)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Anualidades de diversos tipos (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables)	APORTE	7	Semana: 9 (22-ABR-24 al 26-ABR-24)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios prácticos	Anualidades de diversos tipos (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables)	APORTE	3	Semana: 9 (22-ABR-24 al 26-ABR-24)
Evaluación escrita	Prueba escrita	Amortización y Fondo de Amortización, Métodos de Evaluación de Inversiones	APORTE	7	Semana: 14 (27-MAY-24 al 01-JUN-24)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Ejercicios prácticos	Amortización y Fondo de Amortización, Métodos de Evaluación de Inversiones	APORTE	3	Semana: 14 (27-MAY-24 al 01-JUN-24)
Evaluación escrita	Examen escrito	Amortización y Fondo de Amortización, Anualidades de diversos tipos (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables), Interés Compuesto, Interés Simple, Métodos de Evaluación de Inversiones	EXAMEN	20	Semana: 16 (10-JUN-24 al 11-JUN-24)
Evaluación escrita	Examen escrito	Amortización y Fondo de Amortización, Anualidades de diversos tipos (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables), Interés Compuesto, Interés Simple, Métodos de Evaluación de Inversiones	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Estudio de casos reales en los que se analiza y propone soluciones basadas en los conceptos desarrollados en clase, con el objetivo de fomentar el pensamiento crítico, investigación y análisis de los estudiantes.	Autónomo
Las clases se desarrollarán mediante la exposición teórica y práctica por parte del profesor sobre los distintos temas. El docente desarrollará ejercicios tipo, para que luego los estudiantes resuelvan los distintos casos de manera individual y grupal, y finalmente se pueda realizar un refuerzo por parte del profesor de las dificultades o dudas de los estudiantes.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evaluará el análisis y las soluciones que den los estudiantes a ejercicios y casos reales, en función de los conceptos aprendidos e investigados.	Autónomo
Se evaluará el cumplimiento y desempeño de los estudiantes a través de trabajos prácticos y evaluaciones escritas mediante ejercicios prácticos.	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
Lincoyan Portus G	McGraw Hill	Matemáticas Financieras		9586005968

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
García Jaime	Pearson	MATEMÁTICAS FINANCIERAS con ecuaciones de diferencia finita.	2008	978-958-699-100-1
Alfredo Díaz Mata	Mc Graw Hill	Matemáticas Financieras	2008	978-970-10-5920-3
AYRES JR. FRANK	McGRAW-HILL	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	1993	968-451-127-2

Web

Autor	Título	Url
Renso Devotto Rato, Mauro Núñez Abarca.	Matemáticas Financieras, Un Enfoque Para La Toma De Decisiones	http://www.euv.cl/archivos_pdf/libros_nuevos/matematicas_cap1.pdf
Cef. Centro De Estudios Financieros De España. Obtenido De Matemáticas Financieras, Libro De Operac	Matematicas Financieras	http://www.matematicas-financieras.com/operaciones-financieras.html
César Aching Guzmán	Aplicaciones Financieras De Excel Con Matemáticas Financieras	https://www.google.com/url?sa=D&q=http://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm&ust=1598404320000000&usg=AOvVaw2u2lqGxUnjZ96VQrYdQ-pF&hl=es

Software

Autor	Título	Url	Versión
MathWorks	MatLab y Simulink		2015-2022
Microsoft Excel	Excel		2010
MICROSOFT	EXCEL		2021

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **18/02/2024**

Estado: **Aprobado**