



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE MARKETING

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS FINANCIERAS
Código: FAM301
Paralelo: A
Periodo : Febrero-2025 a Junio-2025
Profesor: PESANTEZ DELGADO MAURICIO FERNANDO
Correo electrónico: mauriciop76@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	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

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

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

Evidencias

-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	PRUEBAS	Interés Simple, Introducción	APORTE	7	Semana: 4 (10/03/2025 al 15/03/2025)
Resolución de ejercicios, casos y otros	TRABAJOS INDIVIDUALES Y GRUPALES	Interés Simple, Introducción	APORTE	3	Semana: 4 (10/03/2025 al 15/03/2025)
Evaluación escrita	PRUEBAS	Interés Compuesto, Interés Simple	APORTE	7	Semana: 8 (07/04/2025 al 12/04/2025)
Resolución de ejercicios, casos y otros	TRABAJOS INDIVIDUALES Y GRUPALES	Interés Compuesto, Interés Simple	APORTE	3	Semana: 8 (07/04/2025 al 12/04/2025)
Evaluación escrita	PRUEBAS	Amortización y Fondo de Amortización, Anualidades de diversos tipos	APORTE	7	Semana: 12 (05/05/2025 al 10/05/2025)
Resolución de ejercicios, casos y otros	TRABAJOS INDIVIDUALES Y GRUPALES	Amortización y Fondo de Amortización, Anualidades de diversos tipos	APORTE	3	Semana: 12 (05/05/2025 al 10/05/2025)
Evaluación escrita	EXAMEN FINAL	Amortización y Fondo de Amortización, Anualidades de diversos tipos, Interés Compuesto, Interés Simple, Introducción	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (08-06-2025 al 21-06-2025)
Evaluación escrita	EXAMEN SUPLETORIO	Amortización y Fondo de Amortización, Anualidades de diversos tipos, Interés Compuesto, Interés Simple, Introducción	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El estudiante integrará los conocimientos adquiridos en cada sesión de clase, por medio de una revisión minuciosa y planificada de los temas abordados. Además, debe revisar y desarrollar los ejercicios realizados en clase, al igual que aquellos que sean enviados como tareas y trabajos. El desarrollo planificado y constante de todos los componentes teóricos y prácticos garantizarán un aprendizaje significativo en esta asignatura	Autónomo
Las clases se imparten en forma presencial buscando siempre una permanente interacción entre el/a estudiante y el docente. Se busca hacer una explicación clara y precisa de cada tema abordado, en base a los textos utilizados para el desarrollo de la asignatura, a más del desarrollo de ejercicios tipo que servirán como apoyo al estudiante para su correspondiente consulta y orientación. El proceso de enseñanza aprendizaje sigue un esquema ordenado y planificado apoyado en una secuencia lógica encadenada de contenidos con la finalidad de que la asignatura sea mejor asimilada. El proceso de evaluación contiene algunos indicadores como: evaluaciones escritas, desarrollo de ejercicios en clase y en la pizarra, elaboración de tareas en casa, tanto en forma individual como también grupal, trabajos. Todos estos indicadores alcanzarán una suma máxima de diez puntos por aporte.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Los trabajos y pruebas estarán apegadas a las normas y reglas que sean previamente ajustadas a la metodología expuesta por el docente y deberán cumplir con todos y cada uno de los criterios establecidos	Autónomo
Se medirá en cada evaluación la capacidad de razonamiento desarrollada por cada estudiante, incluyendo dentro de este proceso preguntas que permitan identificar en forma clara las destrezas adquiridas dentro del desarrollo de sus procesos lógicos. En el caso de trabajos escritos, sean estos individuales o grupales, se evaluará el desarrollo correcto de los ejercicios enviados con su respectiva interpretación en caso de necesitarlo, se tomará en cuenta la presentación oportuna y puntual de los mismos, además se exigirá en la ejecución una correcta ortografía, redacción, presentación, y el uso correcto de los insumos académicos desarrollados en clase. En el caso no consentido de existir plagio se sancionará de acuerdo a la normativa universitaria vigente	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
: RAFAEL GUIRADO CLAVIJO ; ANTONIO BECERRA TERÓN	Madrid : MacGraw Hill	MICROSOFT EXCEL 5 PARA WINDOWS PASO A PASO	1994	978-84-481-1896-9
AYRES JR. FRANK	McGRAW-HILL	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	1993	968-451-127-2
Alfredo Diaz Mata	Mc Graw Hill	Matemáticas Financieras	2008	978-970-10-5920-3
Garcia Jaime	Pearson	MATEMÁTICAS FINANCIERAS con ecuaciones de diferencia finita.	2008	978-958-699-100-1

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
Microsoft Corp.	Microsoft Excel	Laboratorios de Informática la U.D.A	2016
MathWorks	MatLab y Simulink		2015-2022

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 11/02/2025

Estado: Aprobado