UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ECONOMÍA EMPRESARIAL

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS FINANCIERAS

Código: FAD0021

Paralelo:

Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019

Profesor: FAJARDO MONROY MARÍA GABRIELA

Correo electrónico gafajardo@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.

La materia pretende cubrir los siguientes tópicos: ¿ 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.

3. Contenidos

1	**Interés simple**
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)
2	**Interés compuesto**
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)
3	**Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables)**

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)
4	**Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales**
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
bd. Demostrar la utilización de conocimientos científicos básicos y de herramientas tecnológicas especialiazadas.	
-Desarrolla adecuadamente los modelos cuantitativos	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Desarrolla el Razonamiento Inductivo y deductivo	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Elabora propuestas sobre la mejor alternativa mediante la estimación e interpretación de indicadores económicos y financieros	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Estimula la capacidad de análisis y resolución de problemas	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Maneja Modelos Matemáticos aplicados a la Economía	-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	Trabajo práctico		APORTE 1	3	Semana: 5 (08/04/19 al 13/04/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE 1	7	Semana: 6 (15/04/19 al 18/04/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo práctico		APORTE 2	3	Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE 2	7	Semana: 11 (20/05/19 al 23/05/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo práctico		APORTE 3	3	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE 3	7	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Evaluación escrita	Examen Final		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	Examen de segunda convocatoria		SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Las clases se desarrollarán a través de la explicación de los aspectos teóricos y la aplicación de los mismos en ejercicios prácticos.

Criterios de Evaluación

En las pruebas escritas se evaluarán aspectos teóricos a través de preguntas abiertas y cerradas, así como aspectos prácticos a través de ejercicios de aplicación.
En los trabajos prácticos se evaluará el correcto y completo desarrollo de ejercicios prácticos.

Los ejercicios prácticos tanto en las evaluaciones escritas como en los trabajos prácticos se calificará hasta encontrar el primer error.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Ayres Jr, Frank	McGraw-Hill	Matemáticas Financieras	1993	968-451-127-2

Web

Software

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	

Web

Autor	Título	URL
Omar Valencia, Edgar Valencia	El concepto del límite y su aplicación en algunas operaciones financieras	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6018635

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 01/03/2019

Estado: Aprobado