UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA CONTABILIDAD SUPERIOR

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS FINANCIERAS
Código: FAD0021
Paralelo:
Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018
Profesor: MOROCHO CALLE FERNANDO EFRÉN
Correo electrónico fmorocho@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.

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.

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
at. Desarrollar el razonamiento lógico matemático.	
-Elaborar propuestas sobre la mejor alternativa mediante la estimación e interpretación de indicadores económicos y financieros	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita
au. Realizar análisis y resolución de problemas.	
-Manejar Modelos Matemáticos-económicos Desarrollar el Razonamiento Inductivo y deductivo Desarrollar adecuadamente los modelos cuantitativos Desarrollar adecuadamente los modelos cuantitativos	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita -Evaluación escrita

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5		APORTE 1	5	Semana: 3 (26/03/18 al 29/03/18)
Evaluación escrita	1.6, 1.7, 1.8		APORTE 1	5	Semana: 5 (09/04/18 al 14/04/18)
Evaluación escrita	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6		APORTE 2	5	Semana: 8 (01/05/18 al 05/05/18)
Evaluación escrita	2.7, 2.8, 3.1, 3.2		APORTE 2	5	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Evaluación escrita	3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7		APORTE 3	5	Semana: 12 (28/05/18 al 02/06/18)
Evaluación escrita	3.7, 3.8, 3.9, 4.1, 4.2, 4.3		APORTE 3	5	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Evaluación escrita	Toda la materia		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Toda la materia		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Las clases se imparten con la explicación de cada tema de acuerdo a los textos citados, en base a conceptos teóricos y su aplicación práctica con sus respectivos ejercicios. Es fundamental la participación de los alumnos en la resolución de ejercicios en clase, por ende el planteamiento de todas las inquietudes que tengan.
Los ejercicios a desarrollar, aparte de lo que constan en los textos, serán completamente prácticos y reales, pues se pretende que los alumnos resuelvan casos prácticos del mundo financiero y económico de nuestra realidad, lo que les permitirá manejar de forma clara cálculos financieros respecto de los temas tratados.

Criterios de Evaluación

El estudiante debe asistir permanentemente a clases, ya que los aportes se basan en ejercicios realizados en el aula y fuera de ella de acuerdo con el avance de los temas. Se valorará el planteamiento del problema así como su conocimiento y destreza para resolver.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
PORTUS GOVINDEN, LINCOYAN	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	2012	958-600-596-8
AYRES JR, FRANK.	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	1993	968-451-127-2

Web

Autor	Título	URL
César Aching Guzmán	Aplicaciones Financieras De Excel Con	http://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm
Cef. Centro De Estudios	Matemáticas Financieras, Libro De	http://www.matematicas-financieras.com/operaciones-
Renso Devotto Rato,	Matemáticas Financieras, Un Enfoque Para	http://www.euv.

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	99 78-14-082-39
ÁLVAREZ, ALBERTO	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	2005	958-41-0362-8
Villalobos, José Luis	Pearson	Matemáticas Financieras	2009	9789706250254

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 12/03/2018

Estado: Aprobado