



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA CONTABILIDAD SUPERIOR

1. Datos

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

Código: FAD0001 Materia: MATEMÁTICAS I PARA ADM, CSU Y ECE

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

2. Descripción y objetivos de la materia

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 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.

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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	Interés simple
1.1	Definiciones: fórmula fundamental. Fórmulas deducidas de la fundamental (2 horas)
1.1	Definiciones: fórmula fundamental. Fórmulas deducidas de la fundamental (2 horas)
1.1	Definiciones: fórmula fundamental. Fórmulas deducidas de la fundamental (2 horas)
1.1	Definiciones. Fórmula fundamental. Fórmulas deducidas de la Fundamental (2 horas)
1.2	Fórmula del monto con relación al interés. (2 horas)
1.2	Fórmula del monto con relación al interés. (2 horas)
1.2	Fórmula del monto con relación al interés. Fórmulas del monto (2 horas)
1.2	Fórmula del monto con relación al interés. (2 horas)
1.3	Interés simple: exacto y ordinario (2 horas)
1.3	Interés Simple exacto y ordinario (2 horas)
1.3	Interés simple: exacto y ordinario (2 horas)
1.3	Interés simple: exacto y ordinario (2 horas)
1.4	Valor Actual o Presente (4 horas)
1.4	Descuento a interés simple exacto y ordinario (2 horas)
1.4	Descuento a 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)
1.5	Valor actual o presente a interés simple (4 horas)
1.5	Valor actual o presente a interés simple (4 horas)
1.5	Ecuaciones de Valor a Interés Simple (6 horas)
1.6	Ecuaciones del valor a interés simple (4 horas)
1.6	Ecuaciones del valor a interés simple (4 horas)
1.6	Ecuaciones del valor a interés simple (4 horas)
1.6	Tasa Nominal y Efectiva (2 horas)
1.7	Tasas nominal y efectiva de interés (2 horas)
1.7	Pagos Parciales y Compra a Plazos (2 horas)
1.7	Tasas nominal y efectiva de interés (2 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)
1.8	Pagos parciales (regla comercial y regla americana), compra a plazos (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)
2.1	Definición de interés compuesto (1 horas)
2.1	Definición de interés compuesto (1 horas)
2.1	Definición (1 horas)
2.2	Monto de un capital a interés compuesto (2 horas)
2.2	Monto de un capital a interés compuesto (2 horas)
2.2	Monto de un capital a interés compuesto (2 horas)
2.2	Monto de un Capital a Interés Compuesto (2 horas)
2.3	Tasa Nominal, Efectiva y Equivalentes (2 horas)

2.3	Tasas equivalentes (2 horas)
2.3	Tasas equivalentes (2 horas)
2.3	Tasas equivalentes (2 horas)
2.4	Fórmula del Interés en relación al capital (2 horas)
2.4	Fórmula del interés en relación al capital (2 horas)
2.4	Fórmula del interés en relación al capital (2 horas)
2.4	Fórmula del interés en relación al capital (2 horas)
2.5	Fórmula del Interés en relación al monto (1 horas)
2.5	Fórmula del interés en relación al monto (1 horas)
2.5	Fórmula del interés en relación al monto (1 horas)
2.5	Fórmula del interés en relación al monto (1 horas)
2.6	Valor Actual o Presente (2 horas)
2.6	Ecuaciones de valor a interés compuesto (2 horas)
2.6	Ecuaciones de valor a interés compuesto (2 horas)
2.6	Ecuaciones de valor a interés compuesto (2 horas)
2.7	Valor actual o presente a interés compuesto (2 horas)
2.7	Descuento a Interés Compuesto (2 horas)
2.7	Valor actual o presente a interés compuesto (2 horas)
2.7	Valor actual o presente a interés compuesto (2 horas)
2.8	Ecuaciones de Valor a Interés Compuesto (6 horas)
2.8	Tiempo equivalente (2 horas)
2.8	Tiempo equivalente (2 horas)
2.8	Tiempo equivalente (2 horas)
2.9	Tiempo equivalente (2 horas)
3	Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables)
3	Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables)
3	Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables)
3	Anualidades de diverso tipo
3.1	Definición y clasificación de las anualidades (2 horas)
3.1	Definición y clasificación de las anualidades (2 horas)
3.1	Definición y Clasificación (2 horas)
3.1	Definición y clasificación de las anualidades (2 horas)
3.2	Monto y valor presente de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.2	Monto y valor presente de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.2	Monto y valor presente de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.2	Monto y Valor Presente de una Anualidad (2 horas)
3.3	Renta o pago periódico de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.3	Renta o Pago Periódico de una Anualidad (3 horas)
3.3	Renta o pago periódico 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 (2 horas)
3.4	Número de períodos de pago de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.4	Número de períodos de pago 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)
3.5	Tasa de interés de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.5	Tasa de interés de una anualidad de diverso tipo (2 horas)
3.5	Tasa de una Anualidad (4 horas)

3.6	Anualidades variables: gradiente aritmética y gradiente geométrica (4 horas)
3.6	Anualidades variables: gradiente aritmética y gradiente geométrica (4 horas)
3.6	Anualidades variables: gradiente aritmética y gradiente geométrica (4 horas)
3.6	Tablas de Amortización (4 horas)
3.7	Tabla de Fondo de Amortización (4 horas)
3.7	Tablas de amortización (métodos: francés, alemán y americano), tasas constante y variable (4 horas)
3.7	Tablas de amortización (métodos: francés, alemán y americano), tasas constante y variable (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)
3.8	Depreciación y Agotamiento (3 horas)
3.8	Tabla del fondo de amortización, tasa 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)
3.9	Depreciación y agotamiento- tabla del fondo de depreciación (2 horas)
3.9	Depreciación y agotamiento- tabla del fondo de depreciación (2 horas)
4	Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales
4	Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales
4	Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales
4.1	Valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), conceptos generales. (2 horas)
4.1	Valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), conceptos generales. (2 horas)
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)
4.2	Reglas de decisión, ventajas y limitaciones (2 horas)
4.2	Reglas de decisión, ventajas y limitaciones (2 horas)
4.3	Procedimientos de cálculo (2 horas)
4.3	Procedimientos de cálculo (2 horas)
4.3	Procedimientos de cálculo (2 horas)

5. Sistema de Evaluación

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.

6. 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 Matemáticas Financieras	http://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm
Cef. Centro De Estudios Financieros De España	Matemáticas Financieras, Libro De Operaciones Financieras	http://www.matematicas-financieras.com/operaciones-financieras.html
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

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**