



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

### ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

#### 1. Datos generales

**Materia:** MATEMÁTICAS FINANCIERAS  
**Código:** FAD0021  
**Paralelo:** A  
**Periodo:** Septiembre-2018 a Febrero-2019  
**Profesor:** MOROCHO CALLE FERNANDO EFRÉN  
**Correo electrónico:** fmorecho@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 4

#### Distribución de horas.

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

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 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.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

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	Descuento a interés simple exacto y ordinario
1.5	Valor actual o presente a interés simple
1.6	Ecuaciones del valor a interés simple
1.7	Tasas nominal y efectiva de interés
1.8	Pagos parciales (regla comercial y regla americana), compra a plazos
2.1	Definición de interés compuesto
2.2	Monto de un capital a interés compuesto

2.3	Tasas equivalentes
2.4	Fórmula del interés en relación al capital
2.5	Fórmula del interés en relación al monto
2.6	Ecuaciones de valor a interés compuesto
2.7	Valor actual o presente a interés compuesto
2.8	Tiempo equivalente
3.1	Definición y clasificación de las anualidades
3.2	Monto y valor presente de una anualidad de diverso tipo
3.3	Renta o pago periódico de una anualidad de diverso tipo
3.4	Número de períodos de pago de una anualidad de diverso tipo
3.5	Tasa de interés de una anualidad de diverso tipo
3.6	Anualidades variables: gradiente aritmética y gradiente geométrica
3.7	Tablas de amortización (métodos: francés, alemán y americano), tasas constante y variable
3.8	Tabla del fondo de amortización, tasa constante y variable
3.9	Depreciación y agotamiento- tabla del fondo de depreciación
4.1	Valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR), conceptos generales.
4.2	Reglas de decisión, ventajas y limitaciones
4.3	Procedimientos de cálculo

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ai. Aplicar las matemáticas al planteamiento y solución de problemas empresariales

-Elaborar propuestas sobre la mejor alternativa mediante la estimación e interpretación de indicadores económicos y financieros

-Evaluación escrita

at. Establecer estrategias de precios

-Elaborar propuestas sobre la mejor alternativa mediante la estimación e interpretación de indicadores económicos y financieros

-Evaluación escrita

au. Desarrollar estrategias de publicidad y promoción

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

-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 (01-OCT-18 al 06-OCT-18)
Evaluación escrita	1.6, 1.7, 1.8		APORTE 1	5	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Evaluación escrita	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6		APORTE 2	5	Semana: 8 (05-NOV-18 al 10-NOV-18)
Evaluación escrita	2.7, 2.8, 3.1, 3.2		APORTE 2	5	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Evaluación escrita	3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7		APORTE 3	5	Semana: 12 (03-DIC-18 al 08-DIC-18)
Evaluación escrita	3.7, 3.8, 3.9, 4.1, 4.2, 4.3		APORTE 3	5	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	toda la materia		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Toda la materia		SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

### Metodología

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
AYRES JR, FRANK.	McGraw-Hill	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	1993	968-451-127-2

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

### 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
Díaz Mata Alfredo	McGraw-Hill	Matemáticas Financieras	2006	970-10-2525-3
Álvarez Alberto	McGraw-Hill	Matemáticas Financieras	2005	958-41-0362-8

#### Web

---

#### Software

---

#### Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **04/09/2018**

Estado: **Aprobado**