



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE ECONOMÍA

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS FINANCIERAS

Código: FAM0016

Paralelo:

Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020

Profesor: FAJARDO MONROY MARÍA GABRIELA

Correo electrónico gafajardo@uazuay.edu.ec

| Docencia | Práctico | Autónomo: 96 | | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | |
| 64 | | 16 | 80 | 160 |

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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.

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 |
|---|---|
| CAD. Identifica, plantea y resuelve problemas que orientan la organización al cumplimiento de metas y objetivos. | |
| -Elaborar propuestas sobre la mejor alternativa mediante la estimación e interpretación de indicadores económicos y financieros | -Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros |
| h. Conoce metodologías, herramientas y técnicas aplicables en el campo administrativo financiero. | |
| -Adquirir los conocimientos necesarios para el cálculo financiero en relación al Interés generado. | -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 | Taller de ejercicios prácticos | | APORTE | 3 | Semana: 3 (15/04/20 al 20/04/20) |
| Evaluación escrita | Evaluación escrita | | APORTE | 7 | Semana: 5 (29/04/20 al 04/05/20) |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Taller de ejercicios | | APORTE | 3 | Semana: 7 (13/05/20 al 18/05/20) |
| Evaluación escrita | Evaluación escrita | | APORTE | 7 | Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20) |
| Resolución de ejercicios, casos y otros | Taller de ejercicios prácticos | | APORTE | 3 | Semana: 11 (11/06/20 al 15/06/20) |
| Evaluación escrita | Evaluación escrita | | APORTE | 7 | Semana: 15 (08/07/20 al 13/07/20) |
| Evaluación escrita | Examen Final | | EXAMEN | 20 | Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020) |
| Evaluación escrita | Examen de segunda convocatoria | | SUPLETORIO | 20 | Semana: 20 (al) |

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|-------|-----------|--------|-----|------|
|-------|-----------|--------|-----|------|

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|------|-------------------|
| PORTUS GOVINDEN, LINCOYAN | McGraw-Hill | MATEMÁTICAS FINANCIERAS | 2012 | 958-600-596-8 |
| José Luis Villalobos | Pearson Prentice Hall | Matemáticas Financieras | 2009 | 978-970-26-1584-2 |

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|--|-------------|--------------------------|------|-----------------------|
| DIAZ MATA, ALFREDO; AGULERA. GOMEZ, VÍCTOR | McGraw-Hill | MATEMÁTICAS FINANCIERAS. | 2008 | A través del profesor |
| AYRES JR, FRANK. | McGraw-Hill | MATEMÁTICAS FINANCIERAS | 1993 | 968-451-127-2 |

Web

| Autor | Título | URL |
|-----------------------------------|--|---|
| Héctor Manuel Vidaurri Aguirre | Matemáticas financieras | https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1794/179421221009 |
| Eduardo Arévalo Guerrero | Apuntes para la Asignatura Matemáticas Financieras | http://fcasua.contad.unam. |

Software

| Autor | Título | URL | Versión |
|-----------------|------------------|-----|---------|
| Microsoft Excel | Excel Financiero | | 2010 |

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **02/03/2020**

Estado: **Aprobado**