

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE MARKETING

1. Datos generales

Materia: MATEMÁTICAS FINANCIERAS
Código: FAM0016
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2023 a Julio-2023
Profesor: FAJARDO MONROY MARÍA GABRIELA
Correo electrónico: gafajardo@uazuay.edu.ec

Nivel: 4

Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo: 96 | | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | |
| 64 | 0 | 16 | 80 | 160 |

Prerrequisitos:

Ninguno

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 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.

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. 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 |

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

CAD. Identifica, plantea y resuelve problemas que orientan la organización al cumplimiento de metas y objetivos.

Evidencias

-Desarrollar razonamiento inductivo y deductivo.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

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

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos -
productos

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
-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|--------------------------------|--------------------------------|--|------------|--------------|--|
| Evaluación escrita | Evaluación escrita | Interés compuesto, Interés simple | APORTE | 7 | Semana: 5 (10-ABR-23 al 15-ABR-23) |
| Trabajos prácticos - productos | Grupo de ejercicios | Interés compuesto, Interés simple | APORTE | 3 | Semana: 5 (10-ABR-23 al 15-ABR-23) |
| Evaluación escrita | Evaluación escrita | Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables) | APORTE | 7 | Semana: 10 (15-MAY-23 al 20-MAY-23) |
| Trabajos prácticos - productos | Grupo de ejercicios | Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables) | APORTE | 3 | Semana: 10 (15-MAY-23 al 20-MAY-23) |
| Evaluación escrita | Evaluación escrita | Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales | APORTE | 7 | Semana: 15 (19-JUN-23 al 24-JUN-23) |
| Trabajos prácticos - productos | Grupo de ejercicios | Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales | APORTE | 3 | Semana: 15 (19-JUN-23 al 24-JUN-23) |
| Evaluación escrita | Examen Final | Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables), Interés compuesto, Interés simple, Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales | EXAMEN | 20 | Semana: 17-18 (02-07-2023 al 15-07-2023) |
| Evaluación escrita | Examen de segunda convocatoria | Anualidades de diverso tipo (vencidas, anticipadas, diferidas, caso general y variables), Interés compuesto, Interés simple, Métodos de evaluación de inversiones, conceptos generales | SUPLETORIO | 20 | Semana: 19 (al) |

Metodología

| Descripción | Tipo horas |
|---|----------------|
| Estudio de casos reales en los que se analiza y propones soluciones basadas en los conceptos desarrollados en clase, con el objetivo de fomentar el pensamiento crítico, investigación y análisis de los estudiantes. | Autónomo |
| Las clases se desarrollarán mediante la explicación de teorías y conceptos para luego ser aplicados en ejercicios prácticos. | Total docencia |

Criterios de evaluación

| Descripción | Tipo horas |
|---|----------------|
| Se evaluará el análisis y las soluciones que den los estudiantes a los casos reales, en función de los conceptos aprendidos e investigados por los estudiantes. | Autónomo |
| Se evaluará el cumplimiento y desempeño de los estudiantes a través de trabajos prácticos y evaluaciones escritas mediante ejercicios prácticos. | Total docencia |

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

| 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 |
| Alfredo Diaz Mata | Mc Graw Hill | Matemáticas Financieras | 2008 | 978-970-10-5920-3 |
| García Jaime | Pearson | MATEMÁTICAS FINANCIERAS con ecuaciones de diferencia finita. | 2008 | 978-958-699-100-1 |

Web

| Autor | Título | Url |
|---|--|---|
| César Aching Guzmán | Aplicaciones Financieras De Excel Con Matemáticas Financieras | https://www.eumed.net/libros/2005/cag/index.htm |
| 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 |
| Cef. Centro De Estudios Financieros De España | Matemáticas Financieras, Libro de Operaciones Financieras | http://www.matematicas-financieras.com/operacionesfinancieras |
| César Aching Guzmán | Libros De Matemáticas Financieras | http://matematicasfinancierascag.blogspot.com/ |

Software

| Autor | Título | Url | Versión |
|---------------------------|---------------------------|---|---------|
| Texas Instruments | Derive | Profesor y Laboratorios de Informática UDA | |
| Casa Productora Microsoft | Nombre Del Software Excel | Computadoras personales y Laboratorios de Informática UDA | |
| Pdfforge.Org | Pdf Creator | https://www.pdfforge.org/ | |
| Microsoft | Excel | Laboratorios UDA | |

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|-----------------|-------------|-------------------------|------|---------------|
| AYRES JR. FRANK | McGRAW-HILL | MATEMÁTICAS FINANCIERAS | 1993 | 968-451-127-2 |

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **28/02/2023**

Estado: **Aprobado**