



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

PROGRAMA DE ESTUDIO

YCONTABLES



I – IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Asignatura | : Matemática Financiera |
| Área de estudio | : Básica |
| Carrera | : Ingeniería Comercial |
| Curso | : Segundo |
| Semestre | : Cuarto |
| Carga horaria total | : 48 horas reloj |
| Carga horaria clases teóricas | : 19 horas reloj |
| Carga horaria clases prácticas | : 29 horas reloj |
| Sistema | : Semestral |
| Código | : IC-2/8 |
| Prerrequisitos | : Matemática II |

II – FUNDAMENTACIÓN

Es de vital importancia para el estudiante universitario emplear los conocimientos fundamentales utilizados en área financiera y por sobre todo su utilidad y aplicabilidad en situaciones prácticas y concretas; para que de esa forma se le pueda dar utilidad efectiva a los conocimientos adquiridos y realizar los cálculos en operaciones y transacciones financieras de manera competente.

Apreciar la necesidad de coherencia entre el aspecto ético y social del trabajo, como ciudadano y como profesional en la aplicación y desarrollo de los principios teóricos y las reglas para realizar los cálculos las en operaciones y las transacciones financieras, observando un ambiente de aprendizaje democrático, participativo, reflexivo y analítico.

III – COMPETENCIAS

- **Genéricas**
 - a. Utilizar tecnologías de la información y de la comunicación, comunicándose con suficiencia en las lenguas oficiales del país.

- b. Aplicar conocimientos en el área inherente a su profesión o en cualquier campo relacionado, siendo capaz de elaborar, defender argumentos y resolver problemas.
- c. Reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre tema de índole científica.
- d. Manifestar actitud emprendedora, creativa e innovadora en actividades inherentes a su profesión que lo lleven a actuar con autonomía demostrando razonamiento crítico y objetivo.
- e. Poseer capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

- **Específicas**

- a. Diseñar, formular, organizar y dirigir planes estratégicos, tácticos y operativos en organizaciones.
- b. Diseñar, ejecutar, evaluar y adecuar los planes, programas y proyectos de negocios utilizando técnicas apropiadas.
- c. Diseñar e implementar procesos de logística, producción y comercialización de bienes y servicios.
- d. Propiciar la generación de ideas emprendedoras para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos.
- e. Aplicar conocimientos a la solución de problemas matemáticos y financieros.
- f. Habilidad para investigar, procesar, analizar y comunicar la información a partir de diversas fuentes.

IV – CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I – INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA FINANCIERA

- 1.1- Concepto de Matemática Financiera.
- 1.2- Operaciones Financieras.
- 1.3- Elementos.
- 1.4- Clasificación.

UNIDAD II – INTERÉS SIMPLE

- 2.1- Definición de Interés simple.
- 2.2- Definición de monto o capital definitivo.
- 2.3- Diferentes formulas (Interés, capital, tiempo, porcentaje).
- 2.4- Resolución de diferentes situaciones problemáticas.

UNIDAD III – INTERÉS COMPUESTO

- 3.1- Definición de Interés compuesto.
- 3.2- Definición de capitalización.

- 3.3- Definición de monto o capital definitivo a Interés compuesto.
- 3.4- Interés según variados periodos de capitalización.
- 3.5- Resolución de situaciones problemáticas.

UNIDAD IV - DESCUENTO

- 4.1- Concepto de Descuento.
- 4.2- Tipos de Descuento (Comercial, Racional y Compuesto).
- 4.3- Concepto de Valor actual o presente.
- 4.4- Diferentes formulas (Interés, capital, tiempo, porcentaje).
- 4.5- Resolución de situaciones problemáticas.

UNIDAD V – RENTAS Y ANUALIDADES

- 5.1- Concepto de Renta financiera.
- 5.2- Elementos de una renta.
- 5.3- Clasificación (Constante, Variable, Perpetua).
- 5.4- Resolución de situaciones problemáticas.

UNIDAD VI – IMPOSICIONES Y AMORTIZACIONES

- 6.1- Concepto de Imposiciones.
- 6.2- Imposición con cuotas adelantadas o vencidas.
- 6.3- Concepto de Amortizaciones.
- 6.4- Sistema de Amortización (Francés, Alemán, Americano).
- 6.5- Elaboración de cuadros de Amortización.

V – METODOLOGÍA

- Propiciar la búsqueda amplia, profunda y fundamentada de información de diversas fuentes relacionadas con los contenidos temáticos.
- Promover actividades de aprendizaje que permitan la aplicación de las teorías, conceptos, modelos, técnicas y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el planteamiento de preguntas y la solución de problemas, así como el aprendizaje.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado las ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de los estudiantes.
- Diseñar ejemplos que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución de problemas.
- Propiciar en el estudiante, el sentimiento de logro y de ser competente.

- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Uso de software para aplicación de modelos matemáticos en la toma de decisiones.
- Fomentar actividades prácticas que permitan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación, manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis y de trabajo en equipo.

VI – PAUTAS DE EVALUACIÓN

Se realizará conforme al reglamento interno vigente. Los pesos correspondientes a cada una de las evaluaciones, son las siguientes:

| | |
|--|-----|
| - Dos exámenes parciales con validez de 15 puntos cada uno | 30 |
| - Trabajos Prácticos | 10 |
| - Examen final escrito | 60 |
| - Total de Puntos | 100 |

VII – BIBLIOGRAFÍA

- **Básica**

Rotela Méndez, A. R. (2003). Manual de Ejercicios y Problemas de Matemática (3ª Ed.). Asunción, Paraguay: Ediciones Técnicas del Paraguay.

Villalobos, J. L. (1995). Matemáticas Financieras. México, D. F.: Grupo Editorial Iberoamérica.

- **Complementaria**

Ayres, F. Jr. (1991). Matemáticas Financieras. Colección Schaum. México D. F.: Mc Graw Hill.

Frank, S. B. (1995). Matemáticas Aplicadas para la Administración, Economía y Ciencias Sociales (3ª Ed.). México, D. F: Mc Graw-Hill.