

## Matemática Financiera Empresarial I

Curso: 2°	Área de Conocimiento: BAI	Código: MF1
Semestre: 1°	Carga horaria Semanal: 4 Carga horaria Total: 100	
	Pre-requisito: MA2	

### I. OBJETIVOS

Al término del desarrollo de esta materia Ud. será capaz de:

1. Identificar las diferencias fundamentales entre intereses simples y compuestos de modo a utilizarlo correctamente en la resolución de problemas.
2. Utilizar factores y fórmulas financieras para la resolución de problemas relacionados a intereses, montos, valor actual, tasas de interés y tiempo.
3. Ubicar en un diagrama de tiempo los elementos que intervienen en el problema planteado para resolver ecuaciones de valores equivalentes.
4. Conceptualizar y reconocer los elementos que intervienen en las anualidades para clasificarlos en diferentes tipos teniendo en cuenta las variaciones de los elementos que en ella intervienen.
5. Aplicar correctamente tablas financieras y fórmulas atendiendo el tipo de anualidad que corresponde para la solución de situaciones problemáticas que se presentan en la vida real.
6. Diferenciar tipos de amortizaciones para realizar préstamos y elaborar cuadros a fin de presentarlo en forma detallada.

### II. CONTENIDO

#### 1. Módulo I. “Interés y Descuentos Simples”

- 1.1. Definiciones.
- 1.2. Interés.
- 1.3. Capital o valor presente.
- 1.4. Monto o valor futuro.
- 1.5. Plazo o tiempo.
- 1.6. Tasa de interés.
- 1.7. Interés simple, exactos y ordinarios.
- 1.8. Definición.
- 1.9. Fórmulas.
- 1.10. Ejercicios y problemas de aplicación.
- 1.11. Descuentos simples.
- 1.12. Conceptos y elementos.
- 1.13. Descuento real.
- 1.14. Descuento comercial.
- 1.15. Ejercicios y problemas de aplicación.

#### 2. Módulo II. “Interés y Descuento Compuesto”

- 2.1. Interés compuesto.
- 2.2. Monto o valor futuro.
- 2.3. Período de capitalización Paraguay
- 2.4. Frecuencia de capitalización.
- 2.5. Tasas: nominal, proporcional, efectiva y equivalente.
- 2.6. Ejercicios y problemas de aplicación.
- 2.7. Ecuaciones de valores equivalentes.
- 2.8. Diagramas de tiempo y fecha focal
- 2.9. Problemas de aplicación

### **3. Módulo III. “Anualidades”**

- 3.1. Definiciones y elementos de una Anualidad.
- 3.2. Anualidad.
- 3.3. Renta.
- 3.4. Período o intervalo de pago.
- 3.5. Valor Actual o Presente.
- 3.6. Monto o Valor Futuro.
- 3.7. Clasificación de las Anualidades.
- 3.8. Anualidad Cierta.
- 3.9. Anualidad Eventual o Contingente.
- 3.10. Anualidad Anticipada.
- 3.11. Anualidad Ordinaria o Vencida.
- 3.12. Anualidad Inmediata.
- 3.13. Anualidad Diferida.
- 3.14. Anualidad Simple.
- 3.15. Anualidad General.
- 3.16. Problemas de aplicación

### **4. Módulo IV. “Amortizaciones”.**

- 4.1. Definiciones y sistemas de amortizaciones.
- 4.2. Saldo insoluto.
- 4.3. Cuadro de amortizaciones.
- 4.4. Amortización gradual.
- 4.5. Amortización constante.

## **III. SUGERENCIAS METODOLOGICAS**

Las sesiones de clase se desarrollarán de manera interactiva con los alumnos, combinando la teoría y la práctica. Para ello se realizarán ejercicios aplicativos, lecturas de textos, fomentando la reflexión, el análisis y el debate. Asimismo se asignarán trabajos prácticos que contribuyan al aprendizaje y construcción de conocimientos.

Considerando la naturaleza de las asignaturas dictadas y las metas establecidas a ser alcanzadas se recomienda hacer uso de las siguientes herramientas metodológicas:

- Clases expositivas a cargo del profesor en la parte teórica en las que prevalecerá el carácter reflexivo de las mismas.
- Análisis de textos.
- Investigación bibliográfica.

- Trabajos individuales y/o grupales para aplicación de contenidos.
- Exposiciones de los estudiantes.
- Sesiones de Plenaria.
- Debates.
- Resolución de problemas.
- Desarrollo de Proyectos.
- Estudio de casos.
- Entre Otras.

#### **IV. EVALUACIÓN**

La evaluación del rendimiento académico es un proceso que va más allá de la asignación de notas. Es el proceso mediante el cual se verifica el cumplimiento de logros del estudiante, así como de la metodología aplicada en el desarrollo de la asignatura.

La evaluación formará parte del proceso de clase, ajustándose al Reglamento del Estudiante, contemplándose básicamente:

- Examen parcial
- Trabajos de Investigación y/o Aplicación individuales o grupales
- Exposiciones individuales y/o grupal
- Trabajo y Participación en Clase
- Examen Final

La evaluación de proceso tendrá una ponderación del 40% y la evaluación final de 60%. La escala de calificación académica a utilizarse es del 1 al 5, considerando que la condición aprobatoria es a partir de la nota 2 (dos).

#### **V. BIBLOGRAFÍA**

##### **BÁSICA**

- Villalobos, José Luis. MATEMÁTICAS FINANCIERAS. Prentice Hall Hispanoamericana. México. 2007.

##### **COMPLEMENTARIA**

- Portus Govinden, Lincoyán. MATEMÁTICAS FINANCIERAS. Cuarta edición. McGraw-Hill. México. 1997.
- Brown, Rolsert. MATEMÁTICAS FINANCIERAS. Segunda edición. Colección Schaum. 2005.
- Díaz Mata, Alfredo. MATEMÁTICAS FINANCIERAS. Cuarta edición. McGraw-Hill. México. 2008.