

# Programación sintética del curso de Matemática Financiera 202.a

---

## 1. Datos generales:

1.1. Denominación de la asignatura:	Matemática Financiera
1.2. Código de la asignatura:	11045
1.3. Abreviatura:	Mat.202.a
1.4. Facultada:	Economía
1.5. Escuela:	Finanzas y Banca
1.6. Semestre:	I semestre
1.7. Frecuencia Semanal:	2 horas de teoría y 2 horas de practicas
1.8. Créditos	3 créditos
1.9. Pre-requisitos	Mat.102.b

## 2. Descripción

2.1. Se propone el desarrollo de los contenidos de la asignatura a través de los módulos siguientes:

2.1.1. **Módulo I:** Interés Simple

2.1.2. **Módulo II:** Interés Compuesto

2.1.3. **Módulo III:** Anualidades

2.1.4. **Módulo IV:** Amortización y Fondos de Amortización

\*Para el desarrollo del curso se utilizará metodologías activas que favorezcan la participación activa, reflexiva y critica de los estudiantes.

## 3. Competencias

3.1. Aplicar el concepto de interés simple en la solución de problemas de la vida real.

3.2. Reconocer la fórmula a utilizar en la resolución del problema de interés simple.

3.3. Aplicar el concepto de interés compuesto en la solución de problemas de la vida real.

3.4. Reconocer la fórmula a utilizar en la resolución de problemas de interés compuesto.

- 3.5. Aplicar los conceptos básicos de anualidades en la solución de problemas de la vida real.
- 3.6. Reconocer las fórmulas a utilizar en la resolución de un tipo particular de anualidades.
- 3.7. Es capaz de establecer la diferencia entre los conceptos de amortización y fondo de amortización.
- 3.8. Construye las tablas de amortización y de fondo de amortización.

## **4. Contenido**

### **4.1. Módulo I. Interés Simple**

- 4.1.1. Interés Simple. Definición y Fórmulas
- 4.1.2. Interés Exacto e Interés Ordinario
- 4.1.3. Monto y Valor presente
- 4.1.4. Cálculo del plazo y la tasa de interés simple.
- 4.1.5. Pagaré. Compra y venta
- 4.1.6. La decisión financiera basada en el valor actual del dinero
- 4.1.7. Ecuación de Valor. Refinanciamiento de una deuda.

### **4.2. Módulo II. Interés Compuesto**

- 4.2.1. Interés Compuesto. Definición
- 4.2.2. Monto compuesto y valor presente.
- 4.2.3. Cálculo del plazo y la tasa de interés
- 4.2.4. Tasa nominal y tasa efectiva de interés
- 4.2.5. Ecuación de valor. Aplicaciones.

### **4.3. Módulo III. Anualidades**

- 4.3.1. Conceptos Generales
- 4.3.2. Clasificación general de las anualidades
- 4.3.3. Clasificación de las anualidades ciertas
- 4.3.4. Anualidades Ordinarias o vencidas.
  - 4.3.4.1. Definición
  - 4.3.4.2. Valor Futuro y Valor Presente de una Anualidad Ordinaria
  - 4.3.4.3. Cálculo de la Renta
  - 4.3.4.4. Cálculo del tiempo o plazo
- 4.3.5. Anualidades Anticipadas y anualidades diferidas

#### 4.4. **Módulo IV. Amortización y fondos de Amortización**

##### 4.4.1. Amortización

4.4.1.1. Definición

4.4.1.2. Tablas de amortización

##### 4.4.2. Fondos de Amortización

4.4.2.1. Definición

4.4.2.2. Tablas de fondos de Amortización.

### 5. **Evaluación**

5.1. **Tres pruebas Parciales y un trabajo grupal.....60%**

5.2. **Trabajos en clase o Laboratorios ..... 10%**

5.3. **Asistencia ..... 5%**

5.4. **Semestral ..... 25%**

### 6. **Bibliografía**

6.1. **Matemática Financiera.** Serie Shaum. Teoría y 500 problemas Resueltos. McGraw-Hill [Ayres, Frank Jr.]

6.2. **Matemática Financiera.** McGraw-Hill [Mata Díaz, Alfredo Gómez, Aguilera Víctor M.]

6.3. **Notas de matemática Financiera del profesor.**

### 7. **Cronograma de Pruebas parciales del curso Mat.202.a**

Prueba	Temas	Fechas
1	Módulo I	15 de abril
2	Módulo II	13 de mayo
3	Módulo III	10 de junio
Trabajo grupal	Módulo IV	24 de junio