

# Matemáticas Financieras: Sistemas de Amortización y su Aplicación

Matemáticas | para estudiantes de media (15-17 años) | 16 semanas

## Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de educación media que desean comprender y aplicar los diferentes sistemas de amortización en contextos financieros reales. Se enfoca en los sistemas de amortización Francés, Americano y Alemán, proporcionando a los estudiantes herramientas matemáticas para interpretar y resolver problemas relacionados con préstamos, intereses y pagos periódicos.

Dirigido a jóvenes de 15 a 17 años con conocimientos básicos de matemáticas, el curso utiliza una metodología activa y contextualizada que combina teoría, ejercicios prácticos y análisis de casos reales. Los estudiantes aprenderán a calcular cuotas, intereses y capital amortizado, así como analizar las ventajas y desventajas de cada sistema.

Al finalizar, los participantes estarán capacitados para aplicar los sistemas de amortización en situaciones financieras cotidianas, comprendiendo sus implicaciones y tomando decisiones informadas respecto a créditos y financiamientos.

## Objetivos Generales

- Identificar y describir las características fundamentales de los sistemas de amortización Francés, Americano y Alemán.
- Calcular de manera precisa las cuotas, intereses y capital amortizado en cada sistema de amortización.
- Analizar y comparar diferentes sistemas de amortización para seleccionar el más adecuado según el contexto financiero.
- Resolver problemas prácticos que involucren la aplicación de sistemas de amortización en situaciones reales.
- Comunicar de forma clara los resultados y conclusiones obtenidas en la aplicación de los sistemas de amortización.

## Competencias

- Calcular cuotas y amortizaciones utilizando los sistemas Francés, Americano y Alemán.
- Interpretar y analizar tablas de amortización para evaluar diferentes opciones de financiamiento.
- Resolver problemas financieros aplicados relacionados con préstamos y pagos periódicos.
- Comparar y contrastar los distintos sistemas de amortización en función de sus características y efectos financieros.
- Aplicar conceptos matemáticos para tomar decisiones financieras fundamentadas.

## Requerimientos

- Conocimientos básicos de aritmética y álgebra.
- Familiaridad con conceptos fundamentales de interés simple y compuesto.
- Calculadora científica o acceso a software básico de cálculo.
- Material de escritura y cuaderno para anotaciones y ejercicios.

## **Unidades del Curso**

**Unidad 1: Introducción a la Amortización y Conceptos Básicos**

**Unidad 2: Matemáticas Financieras Básicas**

**Unidad 3: Sistema de Amortización Francés**

**Unidad 4: Sistema de Amortización Americano**

**Unidad 5: Sistema de Amortización Alemán**

**Unidad 6: Comparación de los Sistemas de Amortización**

**Unidad 7: Aplicación de Sistemas de Amortización en Contextos Reales I**

**Unidad 8: Aplicación de Sistemas de Amortización en Contextos Reales II**

**Unidad 9: Elaboración y Análisis de Tablas de Amortización**

**Unidad 10: Evaluación de Costos y Beneficios en Sistemas de Amortización**

**Unidad 11: Herramientas Digitales para la Amortización**

**Unidad 12: Proyecto Integrador: Diseño de un Plan de Amortización**

**Unidad 13: Interpretación y Comunicación de Resultados Financieros**

**Unidad 14: Aspectos Éticos y Responsabilidad Financiera**

**Unidad 15: Repaso General y Resolución de Dudas**

**Unidad 16: Evaluación Final y Retroalimentación**