



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Económicas, jurídicas y Administrativas
Administración en Finanzas y Negocios Internacionales
Área de Finanzas

**MÓDULO DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS Y APLICACIÓN DE HOJA DE
CÁLCULO EXCEL**

La utilización de las hojas de cálculo en la aplicación de los conocimientos en finanzas se constituye en herramienta indispensable para la toma de decisiones empresariales y la eficiencia en el procesamiento de la información que contribuya a la toma de decisiones acertadas, no obstante es poco el aprovechamiento que se da de su potencial.

Objetivo General

Aplicar conocimientos teóricos mediante el uso de la hoja electrónica Excel a la solución de casos prácticos relacionados con la temática propia de las finanzas y las decisiones empresariales.

Objetivos específicos

Fortalecer los conocimientos previos del estudiante a través del manejo y análisis de datos e información financiera para su aplicación en la hoja Excel

Modelar en la hoja Excel situaciones financieras propias del quehacer administrativo, financiero y gerencial.

Desarrollar aplicaciones financieras que contribuyan a la toma de decisiones empresariales.

Contenido

ÁREA DE MATEMÁTICA FINANCIERA

INTERÉS SIMPLE Y DESCUENTO

Definición de interés
Cálculo de interés
Valor futuro a interés simple
Valor presente a interés simple
Cálculo de la tasa de interés simple
Cálculo del tiempo de negociación
Descuento comercial y racional

INTERÉS COMPUESTO

Definición de interés compuesto
Capitalización y períodos de capitalización
Valor futuro a interés compuesto
Valor presente a interés compuesto
Tasa de interés compuesta
Tiempo de negociación

TASAS DE INTERÉS

Tasa nominal
Tasa efectiva
Tasa periódica
Tasas anticipada y vencida
Tasa combinada
Tasa real
Tasa neta

ANUALIDADES y GRADIENTES

Definición
Anualidades vencidas

Anualidades anticipadas
Anualidades diferidas
Anualidad perpetúa
Gradiente aritmético
Gradiente geométrico

AMORTIZACIÓN

Tabla de amortización
Sistema de cuota fija con cuotas extraordinarias
Sistema de abono constante a capital
Sistema de amortización con gradiente

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN

Valor Presente Neto
Tasa Interna de Retorno
Relación Beneficio Costo

AREA DE EXCEL

HERRAMIENTAS DE EXCEL PARA EL MODELAJE FINANCIERO

Conceptos y herramientas básicas de Excel

- **Fórmulas de Excel**
- **Constantes y referencias de celdas**
- **Precedencia de operadores matemáticos**
- **Comparar valores en Excel**
- **Ingresar fórmulas en Excel**

Funciones

- **Funciones de tiempo en Excel**
- **Función SI en Excel**
- **Función O en Excel**
- **La función coincidir en Excel**

Tablas de datos

- **Lista de validación de datos en Excel**
- **Escenarios**

FUNCIONES FINANCIERAS

Conversión tasas de interés

- **Interés efectivo**
- **Interés nominal**

Calculo de pagos

- **Función Pago**
- **Función NPER**
- **Función TASA**
- **Función VA**
- **Función VF**

MODELO DE AMORTIZACIONES

Planes de amortización

- **Plan de cuotas constantes**
- **Plan de cuotas crecientes**
- **Plan de cuotas decrecientes**
- **Plan de abono fijo a capital**
- **Plan de abono con cuotas extras**
- **Plan de cuotas con UVR y DTF**

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Métodos financieros para evaluar un proyecto de inversión

- **FUNCIÓN VNA**
- **FUNCIÓN TIR**
- **RELACION BENEFICIO/COSTO**