



# CURSO VIRTUAL DE EXCEL 2010 PARA EL DISEÑO DE MODELOS FINANCIEROS Y LA CREACIÓN DE FUNCIONES EN VISUAL BASIC

72 Video-Lecciones con actividades prácticas y cuestionarios

## Dirigido a:

Usuarios de Excel no Financieros que deseen iniciarse en el estudio de las Finanzas y Usuarios Financieros que deseen mejorar su nivel de Excel a partir del desarrollo técnicas avanzadas para la formulación, análisis y toma de decisiones de inversión, negociación y/o asignación de recursos.

## Objetivos:

1. Conocerlas principales funciones de Excel para el cálculo de cualquier operador financiero que permita analizar y comparar una posible inversión o negociación.
2. Aprender a plantear modelos financieros definiendo de manera adecuada sus variables y determinando las técnicas de formulación que optimicen el desarrollo del modelo matemático adecuado que lo represente.
3. Iniciarse en técnicas avanzadas de programación Visual Basic para la creación de funciones personalizadas "Functions" que permitan la creación de sus propias fórmulas e indicadores.

## Al final del curso, el estudiante estará en capacidad de:

- ✓ Utilizar los diferentes indicadores financieros que le permita comparar y decidir entre diferentes opciones de financiación, lo mismo que analizar la verdadera rentabilidad de un negocio.
- ✓ Plantear y formular de manera adecuada modelos financieros en Excel usando las técnicas de formulación, análisis y funciones que faciliten su aplicabilidad.
- ✓ Utilizar el aplicativo Visual Basic que está contenidos en Excel para creación de funciones personalizadas.

## Pre-Requisitos:

Aunque la gran mayoría de temas básicos requeridos para el curso los puede estudiar en **módulo anexo** de **Nivelación de conceptos en Excel**, preferiblemente debe cumplir con estos requisitos:

- ✓ Experiencia básica con los dispositivos de *Teclado* y *Mouse*.
- ✓ Entorno Windows: manejo de **Carpetas**, **Ventanas**, comandos **Guardar** y **Guardar como**.
- ✓ Comandos de edición: **Copiar**, **Cortar** y **Pegar**. Visualización: **Zoom**.
- ✓ Conocimiento del entorno de Excel y facilidad para navegar en su interfase.
- ✓ Formulación simple referenciando celdas, sin importar que no tenga claro el concepto de referencias relativas (ej: =A1+B1) y de referencias absolutas (ej: =\$A\$1+\$B\$1)

## Temario por Video-Lecciones:

### Parte I: Fundamento teórico de las Equivalencias Financieras

- 1-1 Representación del flujo de dinero en el tiempo
- 1-2 Funciones de Excel para el cálculo de cifras representadas en un flujo de dinero - Parte 1
- 1-3 Funciones de Excel para el cálculo de cifras representadas en un flujo de dinero - Parte 2



# **CURSO VIRTUAL DE EXCEL 2010 PARA EL DISEÑO DE MODELOS FINANCIEROS Y LA CREACIÓN DE FUNCIONES EN VISUAL BASIC**

**72 Video-Lecciones con actividades prácticas y cuestionarios**

- 1-4 Diferencia de realizar de forma anticipada y de forma vencida los pagos de las cuotas fijas
- 1-5 Aspectos adicionales de los argumentos PAGO y VF en el flujo de dinero
- 1-6 Cálculo de los valores que se van a interés y a capital en cada cuota de la función PAGO
- 1-7 Optimización de fórmulas en Excel haciendo referencias a nombre de celdas y rangos
- 1-8 Elaboración de una tabla de amortización de un préstamo en Excel- Parte 1
- 1-9 Elaboración de una tabla de amortización de un préstamo en Excel- Parte 2
- 1-10 Representación del flujo de dinero en un rango de celdas de Excel y la función TIR
- 1-11 Representación de un flujo de dinero de un crédito con cuotas adicionales - Parte 1
- 1-12 Representación de un flujo de dinero de un crédito con cuotas adicionales - Parte 2

## **Parte II: Equivalencias de montos de dinero. Ejercicios de aplicación simples**

- 1-13 Planteamiento de diagramas de flujo sobre aplicaciones reales
- 1-14 Ejemplos prácticos para el cálculo de un Valor Actual y un Valor Futuro a partir de pagos constantes
- 1-15 Ejemplo práctico para el cálculo de una inversión que cubra una liquidación laboral futura
- 1-16 Análisis del Valor Futuro para justificar la financiación de un negocio - Parte 1
- 1-17 Análisis del Valor Futuro para justificar la financiación de un negocio - Parte 2
- 1-18 Registro de ingresos y egresos que conllevan al flujo de dinero en un proyecto de inversión
- 1-19 Análisis financiero básico del Valor Futuro en opciones de inversión excluyentes
- 1-20 Análisis gráfico del Valor Actual en función de la Tasa de interés

## **Parte III: Equivalencias de montos de dinero. Ejercicios de aplicación complejos**

- 1-21 Obtención de un Valor Futuro a partir de pagos constantes con incrementos periódicos - Parte 1
- 1-22 Obtención de un Valor Futuro a partir de pagos constantes con incrementos periódicos - Parte 2
- 1-23 Obtención de un Valor Futuro a partir de pagos constantes con incrementos periódicos - Parte 3
- 1-24 Creación de una función personalizada que calcule el Valor Futuro de un flujo de dinero
- 1-25 Análisis del Valor Futuro de pagos desiguales que se efectúan en periodos irregulares - Parte 1
- 1-26 Análisis del Valor Futuro de pagos desiguales que se efectúan en periodos irregulares - Parte 2
- 1-27 Cálculo del Valor Actual de pagos desiguales en periodos regulares
- 1-28 Cálculo del NPER con depósitos y retiros no constantes

## **Parte IV: Formulación de Gradientes financieros en Excel**

- 1-29 Formulación, análisis y solución de Gradientes Lineales en Excel
- 1-30 Formulación, análisis y solución de Gradientes Exponenciales en Excel
- 1-31 Primer ejemplo representativo para la aplicación de Gradientes Lineales
- 1-32 Segundo ejemplo representativo para la aplicación de Gradientes Lineales
- 1-33 Primer ejemplo representativo para la aplicación de Gradientes Exponenciales
- 1-34 Segundo ejemplo representativo para la aplicación de Gradientes Exponenciales
- 1-35 Cálculo de la Equivalencia de pagos constantes contra retiros con Gradientes
- 1-36 Ejemplo de un crédito hipotecario en UVR con Gradientes financieros

## **Parte V: Formulación para conversión de Tasas de Interés**

- 1-37 Análisis del interés simple y su formulación en Excel
- 1-38 Análisis del interés compuesto y su formulación en Excel
- 1-39 Creación de funciones personalizadas para el cálculo del Interés Simple y Compuesto
- 1-40 Funciones preestablecidas por Excel para el cálculo de intereses financieros
- 1-41 Análisis de una misma tasa nominal que devuelve Intereses Efectivos Anuales diferentes



# CURSO VIRTUAL DE EXCEL 2010 PARA EL DISEÑO DE MODELOS FINANCIEROS Y LA CREACIÓN DE FUNCIONES EN VISUAL BASIC

72 Video-Lecciones con actividades prácticas y cuestionarios

- 1-42 Análisis de las Equivalencias de Tasas que devuelven un mismo Interés Efectivo Anual
- 1-43 Tasas Nominales e Intereses Efectivos expresados en periodos diferentes a un año
- 1-44 Análisis matemático para el Interés Vencido y el Interés Anticipado
- 1-45 Deducción de la fórmula del Interés Vencido en función del Interés Anticipado
- 1-46 Terminología usada para el cálculo de cualquier equivalencia Financiera

## Parte V: Formulación para conversión de Tasas de Interés

- 1-47 Otra forma de analizar la Tasa Interne de Retorno TIR
- 1-48 Análisis de la TIRM y la función personalizada *Tasa de Verdadera Rentabilidad* TVR
- 1-49 Otra forma de analizar el Valor Presente Neto VNA
- 1-50 Los periodos de recuperación de Inversión PayBack descontados y no descontados.

## Contenido temático:

### Funciones Financieras estudiadas:

fx: **VA** (Valor Actual), **VF** (Valor Futuro), **NPER** (Número de periodos), **TASA** (Tasa), **TIPO** (Argumento para pagos anticipados), **PAGOINT** (Pago de Interés), **PAGOPRIN** (Pago de Principal), **INT.EFECTIVO** (Interés Efectivo), **TASA.NOMINAL** (Tasa Nominal), **VNA** (Valor Neto Actual), **VNA.NO.PER** (Valor Neto Actual No Periódico) **TIR** (Tasa Interna de Retorno), **TIRM** (Tasa Interna de Retorno Modificada).

### Funciones financieras creadas en Excel Visual Basic:

fx: **VFN** (Valor Futuro Neto), **TASA\_ANTICIPADA** (Tasa Anticipada), **TASA\_VENCIDA** (Tasa Vencida), **UD\_PayBack** (Periodo de recuperación No Descontado), **D\_PayBack** (Periodo de recuperación Descontado), **TVR** (Tasa de Verdadera Rentabilidad).

### Técnicas y herramientas de Excel Trabajadas:

Llenado de series de valores // Etiquetas Inteligentes // Formulación con nombres // Formulación matricial // Error de referencia circular // Ir a Rangos matriciales // Buscar Objetivo // Rastrear precedentes y dependientes // Personalizar los formatos de celdas // Configurar el grado de exactitud del resultado en la herramienta Buscar Objetivo // Crear y Editar gráficas de dispersión // Modificar las escalas y límites de los valores en los ejes de las gráficas // Configurar el grado de exactitud del resultado en la herramienta Buscar Objetivo // Solver financiero // Escenarios

## Recursos suministrados:

1. Video-Lecciones desarrolladas por CompuLearning.
  - 50 Videos (duración entre 5 y 10 minutos)
  - 50 Actividades prácticas relacionadas con cada video
  - 50 cuestionarios on-line relacionados con el video y la actividad práctica.
2. Tutor que atiende las dudas sobre las actividades y ejemplos expuestos en las video-lecciones