

## **CURSO DE EXCEL AVANZADO**

Aplicado a la Gestión Empresarial

### **CONTENIDO GENERAL**

Este contenido presenta los aspectos más relevantes del curso, pues sería muy dispendioso detallar la gran cantidad de recursos de Excel Avanzado que se enseñan durante el mismo. Por su amplio contenido, el curso exige dedicar algún tiempo al repaso de los temas vistos en clase, para lo cual el profesor envía el cuestionario correspondiente. El programa de este curso ha sido estructurado a través de los más de 20 años que lleva dictándolo nuestro profesor.

Además, el [Profesor](#) envía a los participantes ejemplos y ejercicios adicionales que amplían la perspectiva y posibilidades de aplicación de lo visto en clase.

El curso incluye una presentación introductoria a los complementos de Excel que proveen herramientas para la Inteligencia de Negocios (Business Intelligence, BI), herramientas que aparecen a partir de Excel 2013, como son PowerPivot y PowerView.

El curso comienza haciendo una nivelación sobre temas que pueden considerarse de Excel Intermedio, pues se busca que el curso sea sistemático e integral.

### **CONTENIDO TEMÁTICO**

#### **1. CONCEPTOS FUNDAMENTALES Y LÓGICA DE FORMULACIÓN EN EXCEL. FUNDAMENTOS DE MODELACIÓN FINANCIERA.**

- Operaciones de potenciación y radicación. Tamaño de la hoja de Excel en filas y columnas.
- Concepto de Función en Excel y aplicación de las funciones POTENCIA, RAIZ, COLUMNA, FILA, ENTERO y REDONDEAR.
- Construcción de fórmulas como fundamento de modelos susceptibles de análisis de sensibilidad.
- Precedencia u orden de las operaciones en Excel.
- Elaboración de la fórmula para calcular la cuota fija para el pago de un préstamo y uso de la función PAGO.
- Referencias relativas, absolutas, mixtas y externas y su aplicación en fórmulas.
- Parametrización de modelos para facilitar el análisis de sensibilidad.
- Creación de ventanas para ver diferentes hojas y sincronización de las mismas.
- Fórmulas con matrices. Uso de cálculos matriciales que simplifican fórmulas y utilizan grandes rangos de datos.
- Operaciones con matrices. Multiplicación escalar y matricial.
- Creación de series aritméticas, geométricas y cronológicas.

- Atajo o método abreviado para entrar la fecha y la hora.
- Operaciones con fechas y horas. Sistema de fechas de Excel.

## **2. OPCIONES DEL COMANDO PEGADO ESPECIAL. RANGOS Y CONSTANTES CON NOMBRE. APLICACIÓN DE LA FUNCIÓN SI EN LA ELABORACIÓN DEL ESTADO DE FUENTES Y USOS.**

- Diferentes formas de seleccionar grandes rangos de celdas. Concepto de Región corriente.
- Procedimiento especial para expresar un Estado Financiero en porcentaje.
- Examen de las opciones del comando Pegado Especial.
- Operaciones aritméticas con Pegado Especial. Expresión de un PyG como porcentaje.
- Concepto de intersección y operación de intersección en Excel. Funciones que aplican este concepto para buscar datos.
- Nombres de rangos a nivel de libro y a nivel de hoja. Aplicación en la elaboración de fórmulas.
- Constantes con nombre, numéricas y de texto y sus aplicaciones.
- La función SI y sus aplicaciones. Uso de funciones anidadas.
- Aplicación especial de la función SI en la elaboración del Estado de fuentes y usos.
- Personalización del Excel a través del cuadro de opciones. Activar y desactivar elementos de la interfaz de Excel.
- Fórmulas que generan referencia circular y cómo solucionar este problema
- Activación y desactivación de diferentes elementos de la ventana de Excel.
- Comandos del grupo Auditoría de fórmulas y su aplicación al análisis y entendimiento de fórmulas y modelos creados por otros usuarios.
- Atajo de teclado para ver fórmulas en las celdas en lugar de los resultados.

## **3. USO DE LAS DISTINTAS FUNCIONES DE EXCEL. FUNCIONES ESTADÍSTICAS Y COMPLEMENTOS. CÓMO AGREGARLE COMANDOS Y FICHAS A LA INTERFAZ DE EXCEL.**

- El "Asistente de Funciones" y cómo utilizarlo para trabajar y aprender sobre todas las funciones de Excel.
- Panorámica de las distintas categorías de funciones en Excel: Financieras, de Fecha y hora, Matemáticas y trigonométricas, Estadísticas, de Búsqueda y referencia, de Base de datos, de Texto, Lógicas, de Información, de Ingeniería, etc.
- Instalación, activación y uso de complementos de Excel. Complemento Herramientas para análisis. Complemento Solver y optimización.
- Funciones estadísticas VAR.S, VAR.P, DESVEST, DESVEST.P, ETC. El comando Análisis de Datos.

- Cómo agregar comandos a Excel mediante la personalización de la Barra de acceso rápido.
- Cómo agregar Fichas, Grupos y comandos a la Cinta de opciones en Excel 2010 y superiores. Cómo activar la Ficha Programador o Desarrollador.
- Uso de la cámara y la Ventana de inspección de Excel para análisis de sensibilidad.
- Método abreviado para seleccionar rangos de cualquier tamaño.

#### **4. CONSTRUCCION DE GRÁFICAS. APLICACIÓN AL ANALISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO Y DE PUNTO DE INDIFERENCIA. EL COMANDO BUSCAR OBJETIVO.**

- Análisis de punto de equilibrio. Análisis gráfico.
- Hallar el punto de corte entre dos rectas.
- Solución de ecuaciones de una variable con Buscar Objetivo.
- Formatos numéricos personalizados.
- Elaboración de diferentes tipos de gráficas con uno y dos ejes.
- Gráfica circular con trazado secundario.
- Herramientas para formatear cada uno de los elementos de un gráfico.
- Uso de controles de Formulario para dinamizar gráficas.
- Aplicación de la Función INDICE para buscar datos de forma dinámica en una tabla de datos.
- Métodos abreviados de teclado para copiar la fórmula de encima como valor o con las mismas referencias de la original.
- Método abreviado para crear la gráfica de un rango.
- Método abreviado para ocultar la gráfica y todos los objetos en un libro.
- Truco para copiar fórmulas como valores (sin Pegado especial).
- Aplicación de la funciones Aleatorio y Aleatorio.entre.
- Truco para cambiar la forma de los comentarios de celda y otros trucos gráficos.

#### **5. APLICACIONES A LAS MATEMÁTICAS FINANCIERAS. FORMATO CONDICIONAL.**

- Anualidades, planes de amortización en pesos y en UVR. Análisis de la función Pago.
- Valor Actual, Valor Futuro y Conversión de tasas con sus correspondientes funciones.
- Formato condicional y sus diferentes aplicaciones. Aplicación de formato condicional para visualizar mejor un plan de amortización.
- Funciones lógicas Y y O y su aplicación en la formulación de pruebas lógicas complejas.

- La función RESIDUO y sus interesantes aplicaciones.
- Aplicaciones a Evaluación de Proyectos. Concepto y cálculo de VPN y TIR.

## **6. PRESENTACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA ANALISIS DE DECISIONES (ANÁLISIS Y SI).**

- Tabla de una y dos variables y su aplicación al análisis de modelos financieros.
- Creación, modificación y combinación de Escenarios con el Administrador Escenarios.
- Resumen y análisis de los Escenarios.
- Uso de Solver en la solución de problemas de optimización.
- Presentación del curso completo de Solver contenido en Excel.

## **7. APLICACIONES A LA ADMINISTRACION Y ANÁLISIS DE DATOS.**

- Requisitos que debe cumplir una lista o base de datos de Excel. Terminología relativa a las Bases de Datos. Conceptos de Campo y Registro.
- Formulario incorporado en Excel para administrar listas.
- Ordenación y filtrado de listas por uno o varios criterios.
- Subtotales y Esquemas. Atajo de teclado para seleccionar sólo las celdas visibles.
- Opciones del cuadro Ir a especial.
- Auto-filtro y Filtro avanzado. Definición de criterios de búsqueda. Búsqueda y filtrado con los caracteres comodín \* y ?.
- Análisis y aplicación de las funciones de Búsqueda y referencia: BUSCARV, BUSCARH, COINCIDIR, BUSCAR, etc.
- Operación de concatenación con el operador & o con la Función CONCATENAR. Funciones especiales para la manipulación de texto.
- Distribución o separación de un texto en varias columnas.
- Funciones Sumar.Si y Contar.Si.
- Fórmulas complejas para sumar datos con varios criterios.
- Atajo para agrupar o desagrupar filas o columnas.

## **8. TABLAS DINAMICAS. PRESENTACIÓN DE POWERPIVOT Y POWERVIEW.**

- Concepto de Tabla, sus propiedades y utilidades en Excel. Tablas relacionadas.
- Creación de una Tabla Dinámica (TD) con base en una sola Tabla o lista de Excel.
- Creación de una TD con base en varias Tablas relacionadas.

- Novedades en Excel 2013 y 2016.
- Lógica de resumen de la TD y configuración de la lista de datos.
- Fuentes de datos para una TD.
- Campos de fila o columna internos y externos en una TD y su efecto en la presentación de los datos.
- Ordenamiento y Top 10 de los datos en una TD.
- Cómo cambiar la función de resumen en una TD.
- Diferentes alternativas de presentación de los datos en una TD (Porcentaje del total, de fila, de columna, etc.).
- Campos calculados en una TD.
- Uso de Segmentación de datos y Escala de Tiempo para filtrar datos.
- Actualización de la TD cuando cambia la fuente de datos.
- Diferentes formatos para una TD.
- Análisis del cuadro de Opciones de TD.
- Generación de gráficos dinámicos.
- Limitaciones de Excel en el manejo de grandes volúmenes de datos y superación de estas limitaciones con PowerPivot.

## **9. IMPORTACIÓN, CONSOLIDACIÓN Y VALIDACIÓN DE DATOS.**

- Consolidación de datos por posición con el comando de Excel y con fórmula tridimensional.
- Consolidación de datos que surgen a través del tiempo.
- Consolidación de datos por categoría, sin vínculo y con vínculo al origen de datos.
- Concepto de Validación y sus aplicaciones.
- Validación de Datos con diferente configuración y diferente estilo.
- Validación con criterios personalizados.
- Creación y aplicaciones de una lista de validación.
- Importación de archivos planos o de texto a Excel y procedimiento para rellenar las celdas vacías.

## **10. PROTECCION DEL TRABAJO.**

- Protección de hojas y celdas o rangos individuales.
- Bloqueo y desbloqueo de celdas.
- Ocultamiento de fórmulas.

- Protección de la estructura del libro.
- Protección del archivo.
- Formato invisible para una celda.

### **11. MACROS, VBA Y AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS.**

- Concepto de Macro o Procedimiento.
- Procedimientos Sub y Function.
- Grabación y ejecución de macros.
- Edición de una macro en el Editor de Visual Basic.
- Análisis del código generado por el grabador de macros.
- Optimización del código generado por el Grabador de Macros.
- Diferentes formas de ejecutar las macros.
- Creación de funciones personalizadas (fx).
- Interfaces personalizadas con botones.

### **12. MÉTODOS ABREVIADOS, TRUCOS Y TEMAS ADICIONALES.**

A través del curso y en el contexto en que son aplicables, se enseñan los siguientes útiles trucos:

- Copiar la fórmula de la celda de arriba como valor o con exactamente las mismas referencias.
- Regresar a la celda activa desde cualquier lugar.
- Varias formas diferentes para seleccionar rangos.
- Definir nombres de rango automáticamente con base en rótulos de fila y columna.
- Convertir los valores en las celdas a sus fórmulas.
- Copiar hojas con un método abreviado.
- Seleccionar de una lista con entradas previas.
- Seleccionar sólo las celdas visibles con un método abreviado.
- Copiar un rango de fórmulas para que queden como valores, arrastrando con el ratón.
- Sumar los valores de un rango, tanto vertical como horizontalmente con un método abreviado.
- Sincronizar ventanas en Excel 2010 y versiones superiores.
- Ver en la hoja activa lo que pasa en un rango de celdas de otra página cuando hacemos cambios que lo afectan.

- Crear comentarios con imágenes de fondo.
- Vincular el contenido de una celda a una caja de texto o a un objeto.
- Ocultar los botones y símbolos de esquema.
- Ocultar una gráfica y todos los objetos del libro temporalmente.
- Agrupar o desagrupar filas o columnas con una combinación de teclas.
- Seleccionar un rango de cualquier tamaño con combinación de teclas.
- Seleccionar sólo las celdas vacías dentro de un rango seleccionado.
- Y muchos trucos más...

## PROFESOR:

### HILDEBRANDO MUÑOZ LÓPEZ,

Economista de la Universidad de Antioquia, Especialista en Finanzas de EAFIT y Magister en Administración de La Salle. Además, hizo dos cursos de 200 horas cada uno en la Universidad de Los Andes, en temas administrativos y financieros.

En su amplia trayectoria docente ha sido profesor de pregrado y postgrado en el área financiera en Universidades como la Católica, el Externado de Colombia, la Santo Tomás y la Escuela Colombiana de Ingeniería. En CESDETH dicta el curso de MATEMATICAS FINANCIERAS desde 1995 y el de **EXCEL AVANZADO** desde 1998.

Ha asesorado la elaboración de modelos financieros en Excel en empresas como la Caja Promotora de Vivienda Militar, Ronda S. A. y a Habitat Urbano, entre otras. Ha sido Gerente General y Director Financiero de importantes empresas. También fue Subdirector Financiero de la Interventoría de la Concesión Vial Neiva-Espinal-Girardot, durante cuatro años y de la Concesión Vial Zipaquirá-Bucaramanga, durante dos años. Desde el año 2014 hasta el 2018 fue Subdirector Financiero de la Interventoría de la Concesión Vial Devinorte.

En el año 2000 elaboró un modelo en Excel para la reliquidación de créditos hipotecarios de UPAC a UVR, el cual fue reseñado ampliamente en noticieros de televisión nacionales y locales de la época. (Se puede ver el video en Youtube). También es el autor del programa en Excel para la Clasificación del Torneo de Fútbol Profesional Colombiano que utiliza Caracol Radio desde el año 2010.

## MATERIAL DE ESTUDIO

El participante en nuestro curso de Excel Avanzado recibe en medio magnético material de estudio con más de 650 Mbs de **videos** sobre las distintas herramientas de Excel, así como libros completos para las versiones 2013 a 2019, cursos sobre temas específicos (Gráficos, Macros, Tablas Dinámicas, Análisis y si, etc.). Además, durante el curso, el profesor envía material adicional a fin de complementar y fortalecer lo visto en clase, manteniendo una interacción permanente con los estudiantes.

## INTENSIDAD HORARIA:

El curso tiene una intensidad de 30 horas efectivas, que equivalen a 40 horas académicas.

## CERTIFICACIÓN

**CESDETH otorga certificado de participación en el Curso de Excel Avanzado a quienes asistan como mínimo al 80% de las clases.**

**TESTIMONIOS Y REFERENCIAS**

En nuestro sitio web **[www.cesdeth.com.co](http://www.cesdeth.com.co)** puede ver testimonios de varios Profesionales que han participado en el curso, así como referencias de importantes empresas donde lo hemos dictado.

Igualmente, puede ver algunas certificaciones de Docencia Universitaria del Profesor.

Si lo prefiere, puede dar clic en el siguiente enlace:

<http://www.cesdeth.com.co/referencias-cursos.html>

**NUESTRO BLOG:**

**Le invitamos a leer interesantes artículos sobre Excel en nuestro blog:**

**[www.cesdeth.com/blog](http://www.cesdeth.com/blog)**