

### **CURSO DE OPERADOR MICROSOFT EXCEL NIVEL III**

**INSTRUCTOR | DOCENTE: SR. CHRISTIAN VELAZCO. LÍDER DE UNIDAD SISTEMAS – REINVENTA.**

**INSTRUCTOR AYUDANTE: PROF. JULIÁN MARCELO ZAPPÍA.**

#### **PRESENTACIÓN.**

Microsoft Excel es una aplicación integrante de Microsoft Office orientada a realizar cálculos matemáticos en un documento llamado hoja de cálculo integrada, con otras, en un libro Excel.

Incluye operaciones matemáticas y lógicas, creación de tablas numéricas para, posteriormente, operar con ellas como fuente de datos de manera rápida y eficaz. Las hojas de cálculo contienen múltiples celdas (interconectadas o no) en las que podremos insertar datos numéricos, de texto, alfanuméricos, además de fórmulas y funciones muy variadas. Excel tolera enorme cantidad de datos cuyos límites dependen de la versión de Office instalada, así como de la capacidad de memoria del equipo en el que está instalado. Excel es, indiscutiblemente, la aplicación más utilizada en los departamentos administrativos y contables empresariales.

Este curso se enfoca en que el alumno se familiarice con el ambiente Excel, que conozca sus capacidades y limitaciones, sus funciones, que pueda manejar los datos y presentarlos de manera adecuada. Se estimulará la investigación personal sobre soluciones aplicadas a la actividad laboral de los alumnos.

#### **DESTINATARIOS.**

El curso está diseñado para toda persona que en sus funciones de distintas especialidades, técnicas y público en general, cuya labor consista en procesar e interpretar cantidades significativas de información.

Dada el importante requerimiento del manejo de esta herramienta por parte de las empresas contratantes, este curso es especialmente interesante para los postulantes de ofertas laborales de casi todo tipo con suficientes conocimientos básicos previos.

#### **REQUISITOS RECOMENDABLES DE PARTICIPACIÓN.**

Conocimientos básicos en el manejo de aplicaciones bajo ambiente Microsoft Windows®, facilidad y comprensión en el manejo de teclado y mouse. Comprensión de fórmulas matemáticas básicas, intermedias y avanzadas. Comprensión de casos reales de uso de la aplicación.

**OPERADOR EXCEL - NIVEL INICIAL (I).****OBJETIVOS.**

Al terminar este Curso de Excel Básico, los participantes contarán con las principales herramientas de Excel que les permitirá organizar, analizar, administrar y compartir información con gran facilidad. Podrán comprender los principales conceptos que se utilizan en Excel.

También, su uso práctico orientado al análisis de bases datos, operaciones matemáticas y funciones básicas, así como el manejo de gráficas basado en tablas de información. El Curso Excel Básico va dirigido a alumnos de cualquier nivel de las áreas de administración, auditoría, finanzas, tesorería, recursos humanos, ventas, marketing, entre otras. No es requisito tener conocimientos previos para tomarlo.

**BENEFICIOS.**

Los beneficios que obtendrá el alumno al asistir al Curso de Microsoft Excel Nivel I son:

- Conocerá a fondo los principales aspectos generales de Excel que más se utilizan en la actualidad.
- Podrá entender la importancia de las funciones básicas como suma, promedio, mínimo, máximo, redondear, ahora, Si, entre otras.
- Podrá manejar y combinar hojas de trabajo dentro de Excel y manejará los cuadros de diálogo.
- Aprenderá a construir tablas, cuadros inteligentes y fórmulas que le permitan llegar a reportes finales para su análisis.
- Podrá elaborar gráficos de varios tipos y combinar diferentes tipos de gráficas.
- Será capaz de entender el manejo de datos con Excel, utilizando funciones simples de sorteo de datos, filtros, etc.
- Diseñar y Generar Libros Excel y sus respectivas hojas de cálculo.
- Administrar relaciones entre las celdas de un libro Excel.

- Conocer y aplicar funciones numéricas y alfanuméricas simples para el procesamiento de los datos incorporados.
- Incorporar la representación gráfica básica de los resultados, para su interpretación, análisis y generación de informes.
- Destacar la información apropiada a través del uso de los formatos condicionales y del uso de filtros avanzados.
- Conocer profundamente la aplicación de las distintas pestañas de la aplicación.

## TEMARIO.

### I. ENTORNO DE TRABAJO DE EXCEL.

- ¿Qué es Excel?
- Barra de Herramientas de Acceso Rápido.
- La Cinta de Opciones.
- Operaciones básicas de manejo del entorno: desplazamiento en la hoja y en el libro de trabajo, métodos de edición, selección de rangos y hoja,
- Mover y copiar información, insertar filas, insertar columnas, eliminar filas, eliminar columnas, ocultar filas y columnas, mostrar filas y columnas, cambiar anchura de columnas.
- Manejo de Archivos: abrir un libro, cerrar un libro, archivo nuevo, guardar un libro de trabajo, guardar como, guardar un archivo en una versión anterior, cambiar el formato de archivo predeterminado para guardar libros, agregar el comando Guardar como a la Barra de herramientas de acceso rápido.

### II. TIPOS DE DATOS EN EXCEL.

- Características de los tipos de datos.
- Etiquetas.
- Constantes.
- Valores.
- Fechas y Horas.
- Fórmulas y Funciones.

### III. MANEJO DE SERIES.

- Importancia del manejo correcto de series.
- Series numéricas.
- Series con fechas.
- Series de texto.

### IV. MANEJO DEL LIBRO DE TRABAJO.

- Introducción.
- Renombrar hojas.
- Mover y copiar hojas en un libro y entre libros.
- Insertar y eliminar hojas.
- Ocultar y mostrar hojas.
- Ocultar y mostrar el libro de trabajo.
- Trabajo en grupo de hojas.
- Visualizar más de una hoja de un libro al mismo tiempo.
- Visualizar varios libros al mismo tiempo.

### V. PREPARACIÓN DE FÓRMULAS.

- Componente de una fórmula.
- Tipos de operadores.
- Operadores matemáticos.
- Jerarquía de operadores aritméticos.
- Referencias relativas.
- Referencias absolutas.
- Referencias mixtas.

### VI. FORMATOS A HOJAS DE CÁLCULO.

- Introducción.
- Formatos de fuente.

- Dar formato al texto y a los caracteres individuales.
- Cambiar el color del texto.
- Aplicar o quitar el sombreado de celdas.
- Formatos de alineación.
- Formatos de celda.
- Aplicar o quitar bordes de celda en una hoja de cálculo
- Girar texto y bordes.
- Aplicar un autoformato a un rango o una lista.
- Crear y aplicar un estilo.
- Copiar formatos de una celda o un rango a otro.
- Extender automáticamente formatos.
- Formatos de número.
- Formatos de fecha.
- Crear un formato personalizado.

#### **VII. ORDENAMIENTO Y FILTROS DE INFORMACIÓN.**

- Introducción.
- Ordenar información.
- Ordenar de A a Z.
- Ordenar de Z a A.
- Orden personalizado.
- Uso de filtros: filtrar texto, filtrar números, filtrar fechas u horas, filtrar por números superiores o inferiores, filtrar por encima del promedio de números o por debajo.
- Filtrar por vacías y por no vacías, filtrar por color de celda, color de fuente o conjunto de iconos, borrar un filtro
- Uso de la función Subtotales con filtros.

#### **VIII. FUNCIONES INTEGRADAS BÁSICAS.**

- Introducción al manejo de funciones.
- Función Suma.
- Función Promedio.
- Función Contar.
- Función Contara.

- Función Max.
- Función Min.
- Función Sumar.Si.
- Función Contar.Si.
- Función Promedio.Si.

#### **IX. CREACIÓN DE GRÁFICOS EN EXCEL.**

- Crear gráficas en Excel.
- Tipos de gráficos disponibles.
- Crear un gráfico en un solo paso.
- Crear una Gráfica Circular.
- Modificar un Gráfico.
- Mover un gráfico (misma hoja).
- Mover de ubicación un gráfico (diferentes hojas).
- Cambiar el tamaño de un gráfico.
- Vista Preliminar e Impresión de Gráfico.
- Modificar Títulos y Etiquetas de datos.
- Modificar Ejes, Líneas de la Cuadrícula y Leyenda.
- Trabajar con Series de Datos.
- Dar Formato a Gráficos. Cambiar Relleno, Color y Estilo de Bordes. Cambiar Fuentes y Formato de Números. Dar Formato a Ejes y Líneas de División. Dar Formato a Series de Datos y a Opciones de Área del Gráfico.
- Pictogramas.

#### **X. MANEJO DE IMPRESIÓN.**

- Orientación de página y márgenes
- Imprimir título
- Ajustar la impresión
- Imprimir una hoja de cálculo o libro de forma completa o parcial
- Imprimir varias hojas de cálculo a la vez
- Imprimir varios libros de forma simultánea
- Imprimir una tabla de Excel
- Imprimir un libro en un archivo
- Establecer una o varias áreas de impresión



- Agregar celdas a un área de impresión existente
- Borrar un área de impresión

## **OPERADOR EXCEL - NIVEL INTERMEDIO (II).**

### **OBJETIVOS.**

Al terminar el Curso de Excel Intermedio (II), el participante creará tablas de datos en las que aplicará las principales funciones integradas de Excel, que le permitirá construir cuadros de información resumidos de una manera rápida y confiable. Asimismo, optimizará la captura de información mediante el uso de nombres de rango, validaciones de entrada y vínculos.

Adicionalmente, identificará el procedimiento para la elaboración de tablas dinámicas y la creación de Macros (opcional) grabadas para automatizar procesos.

### **BENEFICIOS.**

Los beneficios que obtendrá al tomar este Curso de Excel Intermedio son:

- Aplicará formatos condicionales a celdas, utilizando diversas opciones, barras, iconos, entre otros. Conocerá las funciones integradas o anidadas más importantes de Excel: matemáticas, de fecha, de búsqueda, lógicas e información, entre otras.
- Podrá manejar información a través de la creación, edición, y actualización de tablas dinámicas. Aprenderá a manejar vínculos ya sea en uno o entre varios libros de trabajo, así como crear gráficas más avanzadas. Será capaz de automatizar cierto tipo de tareas a través del grabador de macros que contempla la aplicación.

### **TEMARIO.**

#### **I. FÓRMULAS Y FUNCIONES, REVISIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS.**

- Manejo de formatos: Formatos de número, formatos de fecha, crear un formato personalizado.

- Prioridades de los operadores.
- Preparación de fórmulas: Referencias relativas, absolutas y mixtas.
- Repaso de funciones básicas: Suma, Promedio, Contar, Contara, Max, Min, Sumar.Si, Contar.Si.

## II. FORMATOS CONDICIONALES.

- Aplicar formato a todas las celdas empleando una escala de dos colores.
- Aplicar formato a todas las celdas empleando una escala de tres colores.
- Aplicar formato a todas las celdas utilizando barras de datos.
- Aplicar formato a todas las celdas empleando un conjunto de iconos.
- Aplicar formato solo a las celdas que contienen valores de texto, número, fecha.
- Aplicar formato únicamente a los valores de rango inferior o superior.
- Aplicar formato a los valores por encima o por debajo del promedio.
- Aplicar formato únicamente a los valores únicos o duplicados.
- Utilizar una fórmula que determine las celdas para aplicar formato.
- Buscar celdas que tengan formatos condicionales.
- Borrar formatos condicionales.

## III. MANEJO DE TABLAS Y DATOS.

- Características.
- Creación de tablas.
- Expansión automática de tablas.
- Aplicación de Estilos.
- Resaltar filas y columnas.
- Filtrar y ordenar datos.
- Uso de filtros avanzados personalizados: características, preparación de elementos del filtro avanzado, aplicación del filtro avanzado, desactivar los auto filtros avanzados.
- Activación de los autofiltros.
- Eliminar criterios del autofiltro.
- Referencias estructuradas.
- Creación de columnas calculadas: subtotales/totales.
- Fila de totales de una tabla.
- Impresión de una tabla.



#### IV. MANEJO DE FUNCIONES INTEGRADAS O ANIDADAS EN EXCEL.

- Características e importancia de las funciones.
- Funciones matemáticas (Sumar.Si.Conjunto, Redondear, Truncar, Sumaproducto, Residuo).
- Funciones estadísticas (Promedio.Si.Conjunto, Contar.Si.Conjunto).
- Funciones de fecha (Hoy, Ahora, Fecha, DiaSem, Mes, Día, Año, Sifecha).
- Funciones financieras básicas (VP, VF, TASA, NPER, VNA, TIR).
- Funciones de búsqueda y referencia (Buscarv, Buscarh, Buscar, Elegir, Indice, Columna, Fila, Coincidir).
- Funciones lógicas (Si, Y, O, Sierror).
- Funciones de texto (Texto, Izquierda, Derecha, Extrae, Mayusc, Minusc, Nompropio, Largo).
- Funciones de información (Esblanco, Enumero, EsTexto).

#### V. ASIGNAR NOMBRES DE RANGOS A CELDAS.

- Cuadro de Nombres.
- Administrador de Nombres.
- Crear nombres con ámbito.
- Crear desde la selección.
- Editar nombres.
- Utilizar en la fórmula y pegar nombres.

#### VI. VALIDACIÓN DE CELDAS.

- Tipos de validación: Longitud de texto, enteros, decimales, fecha y hora, lista, personalizada, mensajes de entrada, mensaje de error, manejo de datos no válidos.

#### VII. TABLAS DINÁMICAS.

- Creación y edición de una tabla dinámica.
- Modificación de una tabla dinámica.
- Estilos de tablas dinámicas.
- Actualización de información de una tabla.

- Segmentación de datos.
- Herramientas de las tablas dinámicas (campo activo, agrupar, ordenar, etc.).
- Diseño de informes.
- Gráficas dinámicas.

#### **VIII. MANEJO DE VÍNCULOS.**

- Características, creación de links.
- Rango de celdas con links.
- Guardado de hojas con links.
- Vínculos en un mismo libro de trabajo.
- Vínculos entre varios libros de trabajo.
- Creación de fórmulas con links.
- Actualización de vínculos.
- Eliminación de vínculos.
- Links abiertos.

#### **IX. GRÁFICAS ESPECIALIZADAS.**

- Creación y formato de charts.
- Utilizar gráficos SmartArt.
- Girar un gráfico.
- Restablecer una imagen a su estado original.
- Gráficas de dispersión.
- Gráficas de burbuja.
- Gráficas de cotizaciones, superficie y radiales.
- Crear un diagrama de flujo y un organigrama.

#### **X. INTRODUCCIÓN A LAS MACROS (OPCIONAL – REQUIERE NOCIONES DE PROGRAMACIÓN).**

- Definición y tipos de Macros.
- Creación de archivos habilitados para macros.
- Macros grabadas.
- Estrategia para crear macros grabadas.

- Referencias relativas y absolutas.
- Ejecución de Macros.

### **OPERADOR EXCEL - NIVEL AVANZADO (III). OBJETIVOS.**

El objetivo de los cursos de Excel Avanzado, es que los participantes sean capaces de comprender las funciones más avanzadas de Microsoft Excel, así como su uso práctico orientado al análisis de bases datos, operaciones matemáticas y funciones básicas, así como el manejo de gráficas basado en tablas de información.

Podrán crear y analizar escenarios y resolver problemas a través de la utilización del Solver. Al final, empezarán a realizar algunas macros con programación en Visual Basic (Opcional – Se requieren conocimientos de Programación).

### **BENEFICIOS.**

Los beneficios que obtendrá al tomar este Curso de Excel Avanzado son:

- Conocerá a fondo los aspectos más importantes para el manejo de datos y sus funciones como BDSUMA, BDCONTAR, BDCONTARA, entre otras.
- Podrá aplicar herramientas de análisis para realizar proyecciones y estimaciones a través de la creación de escenarios.
- Podrá administrar y compartir documentos, permitir o no el acceso a otros usuarios y activar el control de cambios.
- Podrá crear tablas dinámicas avanzadas, usar datos de fuentes externas para dichas tablas.
- Aprenderá a generar gráficos avanzados desde el tipo XY Dispersión, hasta gráficos logarítmicos.
- Conocerá el SOLVER, poderosa herramienta para resolver problemas de cálculo de diversas variables a evaluar.

- A través de los principios básicos de Visual Basic, podrá desarrollar macros para automatizar tareas. (Opcional – Requiere conocimientos de Programación).

## **TEMARIO.**

### **I. MANEJO AVANZADO DE FUNCIONES.**

- Funciones anidadas.
- Aplicación de nombres de rango a funciones integradas, dar seguimientos a rangos, cambiar de tamaño un rango-
- Integración de vínculos a funciones.

### **II. FUNCIONES DE BASES DE DATOS.**

- Sintaxis de una función de bases de datos.
- Función BdSuma.
- Función BdPromedio.
- Función BdContar.
- Función BdContara.
- Función BdMax.
- Función BdMin.
- Función BdExtraer.

### **III. HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO DE BASES DE DATOS.**

- Texto en columnas.
- Validación de datos.
- Lista de datos dependientes.
- Resaltar y quitar datos duplicados en una columna.
- Manejo de esquemas.
- XML.
- Subtotales.
- Filtros y autofiltros avanzados.

**IV. CONSOLIDACION DE INFORMACION.**

- Consolidación por referencias 3D.
- Consolidación por posición.
- Consolidación por categoría.

**V. HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS PARA EL MANEJO DE ESCENARIOS.**

- Tablas de datos.
- ¿Qué es un escenario?
- Crear, mostrar y modificar un escenario.
- Combinar y eliminar escenarios.
- Seguimiento del cambio automático del administrador de escenarios.
- Crear un informe de resumen de escenarios.
- Evitar cambios en un escenario.
- Manejo de escenarios.

**VI. BÚSQUEDA DE OBJETIVO Y EL SOLVER (POWER PIVOT).**

- Características de Buscar objetivo y Solver.
- Uso de la herramienta Buscar objetivo.
- Uso de Solver (Power Pivot).
- Habilitar el complemento Solver.
- Definición, edición y eliminación de restricciones.
- Guardar desde Solver los valores de celdas ajustables como un escenario.
- Configurar tiempo máximo de solución y de iteraciones de Solver, establecer grado de precisión, resolver un valor para maximizar otro.

**VII. MANEJO AVANZADO DE TABLAS DINÁMICAS.**

- Preparación, creación y edición de una lista de datos con funciones integradas para convertirla en tabla dinámica avanzada.
- Campos calculados.

- Cambio de denominaciones de campos y elementos, uso de totales generales, agrupaciones y subtotales.
- Gráficos dinámicos avanzados.

#### **VIII. AUDITORÍA DE FÓRMULAS.**

- Rastrear precedentes y dependientes.
- Quitar flechas.
- Mostrar fórmulas.
- Comprobación de errores.
- Evaluar fórmula.
- Ventana de Inspección.

#### **IX. ASEGURAR Y COMPARTIR LIBROS.**

- Permitir que varios usuarios modifiquen un libro al mismo tiempo.
- Proteger y compartir un libro.
- Permitir a usuarios modificar rangos. Establecer permisos de acceso a un libro.
- Quitar el estado compartido de un libro. Rechazar cambios de otro usuario.

#### **X. OBTENER Y COMBINAR FUENTES DE DATOS EXTERNOS.**

- Desde Access. Desde CSV. Desde Texto. Desde Web. Otras conexiones.
- Usar Microsoft Query (Datos). Actualización de información de datos externos}.
- Vínculos entre fórmulas, hiper vínculos, y vínculos entre aplicaciones de MS Office.
- Exportar datos.

#### **DURACIÓN ESTIMADA.**

- EXCEL BÁSICO: 24 horas reloj.
- EXCEL INTERMEDIO: 30 horas reloj.

- EXCEL AVANZADO: 36 horas reloj.

#### **DICTADO DE CLASES.**

- Días: Lunes, Miércoles y Viernes.
- Carga horaria: 2 horas reloj por día. Pausa para descanso de alumnos de 15 minutos en momento a definir por el Docente.
- Horario a definir.
- Fecha de inicio a definir.

#### **EVALIACIÓN.**

- Prácticas integradoras semanales (asignando 48 horas reloj para su entrega), utilizando casos reales.
- Proyecto final (asignando 120 horas reloj para su entrega)-

#### **CERTIFICACIÓN.**

Operador de MS Excel Nivel III. Expedido por Reinventa Holding y Fundación Reinventa.  
Se sugiere apoyo del BID (Banco Interamericano de Desarrollo), con presentación de Proyecto.

#### **BIBLIOGRAFÍA.**

Fuentes oficiales de Internet.

Entrega al alumno de ejemplos de casos reales para su análisis y documentos de clase.



Prof. Julián Marcelo Zappia  
Técnico Superior en Análisis de Sistemas