

<b>FACULTAD:</b>	Ingenierías
<b>DEPARTAMENTO:</b>	Tecnologías de Información y Comunicaciones
<b>MATERIA:</b>	09641 - Habilidades Básicas en Hojas Electrónicas
<b>PRERREQUISITOS:</b>	09640 - Habilidades Básicas en Computación
<b>PROGRAMA:</b>	Todos los programas de pregrado
<b>PERIODO ACADÉMICO:</b>	202220
<b>INTENSIDAD HORARIA:</b>	24 horas: 3 horas semanales durante 8 sesiones

## DESCRIPCION

Este curso muestra las técnicas y herramientas básicas que un estudiante de la Universidad Icesi requiere para su trabajo con hojas electrónicas.

## OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso se pretende dotar al estudiante de herramientas básicas que le permitirán gestionar y crear hojas de cálculo complejas que le facilitarán su desempeño como estudiante y posteriormente como profesional en áreas cuantitativas que requieran el uso de hojas electrónicas.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Comprender el concepto general del funcionamiento de cualquier hoja electrónica.
- Aprender el uso y funcionamiento de la hoja electrónica Microsoft Excel.
- Crear fórmulas con operadores aritméticos, de relación y de tipo texto.
- Crear fórmulas con funciones de Microsoft Excel.
- Combinar fórmulas básicas de operadores aritméticos con funciones
- Crear hojas de cálculo automatizadas en Microsoft Excel.
- Manipular datos dentro de una hoja de Microsoft Excel.
- Crear Gráficos en Microsoft Excel.
- Presentar de manera clara la información en Microsoft Excel de manera impresa o por medio de documentos electrónicos.

## CONTENIDO

### UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LAS HOJAS DE CÁLCULO (SESION 1)

#### Objetivos unidad 1:

Mostrar al estudiante un breve recorrido por las diferentes hojas de cálculo, las novedades de la última versión de Excel, su estructura interna y cómo utilizar algunas herramientas que hacen posible ser más eficientes en el manejo de la información.

#### Temas a evaluar:

- Introducción a las hojas de cálculo
- Identificar las características que distinguen a Excel frente a otros programas ofimáticos como Lotus 123, Qpro y Calc.
- Identificar que es una hoja de cálculo.
- Identificar la diferencia entre un libro y una hoja de cálculo.
- Cómo es el funcionamiento de Excel.
- Cómo navegar por la hoja de cálculo, novedades de la última versión de Excel.
- Opciones configurables de la pantalla
  - Desplazamiento de una barra de herramientas.
  - Modificar las dimensiones de una barra de herramientas.
  - Personalizar barras de herramientas de acceso rápido.
  - Visualizar barras de herramientas.
  - Desvisualizar barras de herramientas.
- Forma de renombrar hojas, borrar, ocultar y configurar las hojas y el libro.
- Cómo asignar color a las etiquetas.
- Trabajar en proceso multiventanas.
- Cómo guardar un libro en diferentes tipos de formatos como: Xls, Xlsx, PDF, Xps, HTML y Csv.
- Taller aplicar lo visto en clase.

### UNIDAD 2: INTRODUCCIÓN ELEMENTOS BÁSICOS DE LA HOJA DE CÁLCULO (SESION1)

#### Objetivos

El objetivo de esta sesión es conocer la importancia de cada una de las cintas que reemplazaron a los menús desplegable de la versión 2003, manipulación de libros en sus diferentes versiones, así como trabajar en la edición de datos directamente en la hoja de cálculo.

#### Temas a evaluar:

- Conocer cada uno de los Componentes de la ventana principal de Excel
- Cómo describir las diferentes cintas de datos(Inicio, Insertar, Diseño de página, Fórmulas, Datos, Revisar, Vista, Programador y Ayuda)
- Crear un libro.

- Cómo guardar un libro en diferentes versiones, como:
  - En formato binario
  - En formato pdf o spx
  - Como plantilla de Excel
  - En formato csv
  - Libro de Excel habilitado para macros
- Abrir un libro dependiendo de la versión o de otra herramienta compatible con Excel.
- Edición de contenido de celdas
  - Tipos de datos
    - Texto.
    - Números.
    - Fecha y horas.
    - Fórmulas
- Utilizar Autosuma.
- Trabajar con la hoja de cálculo.
- Hacer desplazamientos manuales entre hojas y bloques de celdas.
- Cómo copiar, cortar, pegar y pegado especial de datos.
- Rellenar datos
  - Hacia arriba
  - Hacia abajo
  - Hacia la derecha
  - Hacia la izquierda
  - Series
    - Lineal
    - Geométrico
    - Cronológico
    - Auto rellenar
- Documentar celdas con los comentarios
  - Insertar comentarios
  - Modificar comentarios
  - Borrar comentarios
  - Mostrar u ocultar todos los comentarios
- Cambiar el aspecto del texto y de los números de celdas.
  - Combinar celdas y cambiar la alineación del texto de las celdas.
  - Insertar filas, columnas, hojas y libros.
  - Eliminar filas, columnas, hojas y libros.
  - Cambiar el tamaño a las filas y columnas.
  - Agregar formato de celdas al contenido de una celda, a un bloque de celdas o varias hojas.
  - Identificar los tipos de posiciones de celda:
    - Por referencia, variables o relativas.
    - Absolutas o fijas.
    - Mixtas.
    - Externas
    - REFERENCIAS F1C1 (MANEJO INTERNO REAL DE EXCEL PARA LAS REFERENCIAS)
- Taller

### **UNIDAD 3: CREACIÓN DE FÓRMULAS (SESION 2)**

## Objetivos

El objetivo de esta sesión es identificar la importancia del cómo empezar a crear fórmulas utilizando los diferentes tipos de operadores aritméticos, comprender la importancia en una hoja de cálculo del uso de las funciones como pequeños módulos de programa que generan una respuesta numérica una vez ingresado los datos en forma de argumentos o como referencias.

### Temas a estudiar:

#### QUE ES UNA FÓRMULA

##### Tipos de operadores

- Operadores aritméticos
- Operadores de comparación
- Operador de texto
- Operadores de referencia
- Orden de evaluación de los operadores

Identificar el concepto de ¿qué es una función?

- Sintaxis de una función
- Cómo trabajar una función manualmente o con el asistente.
- Cómo evaluar cada uno de las categorías de funciones que tiene la hoja de cálculo.
- Funciones estadísticas (Máximo, Mínimo, Promedio, contar, contar.si, sumar.si, sumar.si.conjunto y Frecuencia).
- Identificar en qué consiste el formato condicional.
- Cómo crear y aplicar el formato condicional
- Taller

## UNIDAD 4: FUNCIONES DE TIPO LÓGICO (SESION 3 Y 4)

### Objetivos

Identificar las categorías de funciones de tipo fecha y lógico, su aplicación en el diseño de hojas de cálculo complejas.

### Temas a estudiar:

- Cómo utilizar las funciones tipo Fecha:
  - Función Hoy ()
  - Función Ahora ()
  - Función Días360
  - Función Fecha
  - Función Mes, Año y Frac.Año.
- Función condicional SI:
  - Simple
  - Compuesta
  - Anidado.
- Función o compuerta lógica: Y, O y NO.
- Funciones de tipo error:
  - Eserror, eslógico, si.error.

- Taller

## **UNIDAD 5: VALIDACIÓN DE DATOS, BUSQUEDA Y REFERENCIA (SESION 4 Y 5)**

### **Objetivos**

Identificar la importancia de herramientas que permiten restringir el ingreso de información para mantener la integridad de los datos, consultar datos desde fuentes o bases de datos de tipo numérico o alfanumérico una de las grandes ventajas de trabajar con Excel. Automatización de hojas de cálculo.

### **Temas a estudiar:**

Como restringir el ingreso de información utilizando validación de datos, para:

- Restringir el ingreso de datos numéricos
- Restringir el ingreso de datos decimales
- Restringir el ingreso de datos tipo fecha
- Restringir el ingreso de datos tipo lista
- Restringir el ingreso de datos tipo hora

Cómo Identificar y aplicar las funciones de Búsqueda y referencia (Buscar, Coincidir, Buscarh, Buscarv, Referencia, Desref, Indirecto, indice).

Cómo incluir búsquedas sobre búsquedas en la misma fórmula.

Cómo efectuar búsquedas aleatorias.

Cómo combinar algunas funciones de búsqueda y lógicas dentro de una misma fórmula.

Taller

## **UNIDAD 6: FUNCIONES DE TIPO TEXTO Y (SESION 6)**

### **Objetivos**

Uso de funciones de texto para la unión, extracción y creación de cadenas de texto en una hoja de calculo

### **Temas a estudiar:**

Funciones de tipo texto, como:

- Función Reemplazar
- Función Concatenar
- Función Texto
- Función Repetir
- Función Extraer
- Función Largo.

## **UNIDAD 7: GRAFICACIÓN DE DATOS (SESION 6)**

### **Objetivos**

Una vez evaluados los datos, Excel permite mostrarlos en forma gráfica, amena y comprensible al usuario. El objetivo es mostrar como Excel facilita la creación de objetos gráficos.

## CREACIÓN DE UNA GRÁFICA

- Nueva cinta Insertar Gráficos
- Insertar series de datos por medio de rangos y/o series individuales.
- Opciones del área de gráfico:
- Herramientas de Diseño
  - Categoría Tipo de gráfico
  - Categoría Datos
  - Categoría Diseños de gráfico
  - Categoría Estilos de diseño
- Herramientas de Formato
  - Categoría Selección actual
  - Categoría Estilos de forma
  - Categoría Estilos de WordArt
  - Categoría Organizar
  - Categoría Tamaño
- Herramientas de presentación
  - Categoría etiquetas
  - Categoría de Fondo
  - Categoría de Ejes
    - Escala del gráfico
  - Categoría de Análisis de datos
    - Gráficos de dispersión
- Más opciones del área de gráfico:
- Editando texto directamente sobre el marco del gráfico
- Ajustar tamaño de las diferentes áreas
- Formato de área de gráfico

Taller

## UNIDAD 8: ADMINISTRACIÓN DE LISTAS (SESION 7)

### Objetivos:

Identificar las grandes bondades de la hoja de cálculo en la administración y generación de información utilizando los filtros, ordenar las bases de datos.

### Temas a evaluar:

- ORDENAR BASES DE DATOS
  - *Por más de tres criterios*
- FILTROS
  - Autofiltro
  - Quitar los Filtros
- GENERAR SUBTOTALES
- ESQUEMAS
  - Crear un esquema
  - Eliminar un esquema
  - Esquemas automáticos
- VINCULOS
  - Referencias externas
  - Grabación de libros con vínculos

## **UNIDAD 9: CONFIGURAR IMPRESIÓN (SESION 7)**

### **OBJETIVOS:**

Configurar la impresión para tener una mejor presentación e interpretación de la información por parte del usuario.

### **Temas a evaluar:**

- CONFIGURAR LA IMPRESIÓN
- CONFIGURACIÓN DE PÁGINA
  - Establecer área de impresión
  - Establecer los márgenes
  - Orientación
  - Tamaño
  - Saltos
  - Configurar hoja
  - Insertar encabezados y pies de página
- PRESENTACIÓN PRELIMINAR
- IMPRESIÓN

### **FORMA DE EVALUACION:**

**EXAMEN FINAL EN LA SESION 8.**

### **BIBLIOGRAFIA**

THE COBB GROUP, RUNNING Guía complete de Excel 2007.McGraw-Hill.

[www.adrformación.com](http://www.adrformación.com)

[www.aulaclie.com](http://www.aulaclie.com)

Curso virtual de Habilidades básicas en Hojas electrónicas Universidad Icesi.

Walkenbach, John . EXCEL 2007 BIBLE. Wiley Publishing. Inc. 2007