

UNIDAD 3 – Planilla de Cálculo.

Introducción

Una hoja de cálculo es un tipo de documento que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas, las cuales se suelen organizar en una matriz de filas y columnas. La celda es la unidad básica de información en la hoja de cálculo, donde se insertan los valores y las fórmulas que realizan los cálculos. Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y/o funciones y dibujar diferentes tipos de gráficas. Es útil para realizar desde simples sumas hasta cálculos de préstamos hipotecarios.

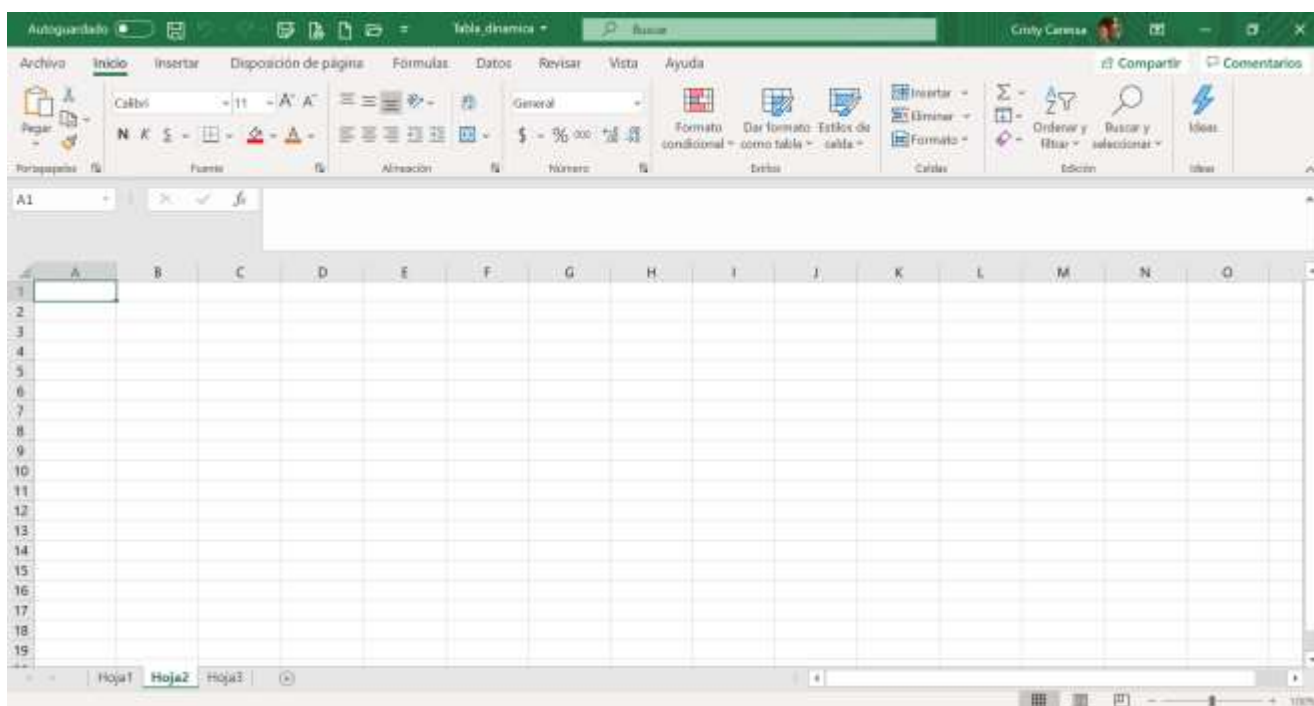
Conceptos Básicos

Para comenzar a usar la planilla de cálculo (veremos Microsoft Excel, pero todos los que se pueden utilizar en la actualidad guardan similitudes en cuanto a funciones, características, etc.).

1. debemos hacer luego de encender la computadora, es buscar en la pantalla o en los menús de aplicaciones de Windows el ícono de la Planilla), algún ICONO similar a los siguientes:



2. al presionar en el ícono, se iniciará el programa y aparecerá la siguiente pantalla, (o similar, según la versión de Excel que posean):



En primer lugar, veremos que muchos aspectos de la planilla de cálculo, es muy similar (en cuanto a menús, organización) al procesador de textos. Repasemos:



Barra de acceso rápido, contiene operaciones más habituales de Excel, como guardar, deshacer, rehacer; y como hemos visto se puede personalizar y agregar los botones que deseemos, haciendo clic en la flecha hacia abajo.



Contiene el nombre del documento, el espacio de búsqueda.



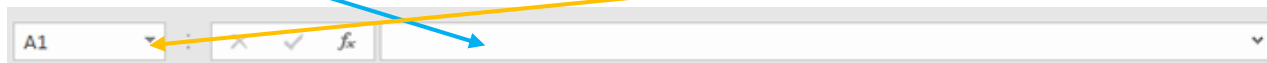
Y en el extremo de la derecha encontraremos los botones para minimizar, maximizar y cerrar.

Veremos más adelante las cintas de opciones o solapas/menús.

Barra de fórmulas

Veamos ahora las novedades de la planilla de cálculo, primeramente, encontraremos debajo de las opciones de las solapas o menús la “Barra de fórmulas”

Nos muestra el contenido de la “celda activa” (la celda en la que nos encontramos)



Cabe destacar, que cada celda de Excel nos va a “mostrar” en la Barra de fórmulas el contenido o “formula” que contiene esa celda, pero dentro de la planilla veremos el “resultado” de la aplicación de ese contenido o fórmula. Como si tuviera un Doble fondo. Volveremos sobre este aspecto con el tema de fórmulas y funciones.

Barra de etiquetas

Permite movernos por las distintas hojas del libro de trabajo.

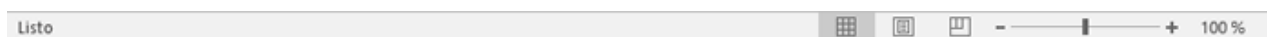


Barra de desplazamiento y Barra de estado

Similares a las vistas para el procesador de Textos, permiten movernos a lo largo y ancho de la hoja en forma rápida y sencilla, simplemente hay que usar el ratón moviendo la barra o haciendo clic en los triángulos.



Por su parte la barra de estado indica en qué estado se encuentra la planilla/documento abierto y posee herramientas para realizar zoom. Conteniendo botones que permiten el cambio de vista.

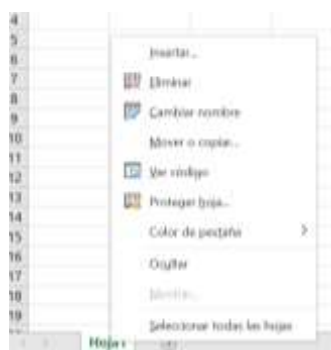


Otros conceptos de Planilla de cálculo.

- Cuáles son los usos prácticos de Excel
 - Básicamente, en una planilla de cálculo vamos a poder realizar lo que en el mundo fuera de la tecnología haríamos con: una hoja de papel cuadriculado, calculadora, lápiz y regla. Para manejar / trabajar con una gran cantidad de números y realizar cálculos y operaciones con ellos.
 - Aunque Excel como programa de hoja de cálculo tiene su uso generalmente en empresas para la gestión y administración de datos, también podemos hacer uso de ella en sencillos casos prácticos ya que el objetivo de la aplicación es la capacidad de clasificar y organizar la información. Ésta es una aplicación más útil y versátil de lo que se piensa, podemos hacer uso de esta herramienta incluso para ayudarnos a ordenar y administrar tareas en la vida cotidiana. Para ello no necesitas ser un experto en computadoras ni tener un nivel de Excel avanzado, con herramientas básicas puedes desempeñar con éxito algunas tareas que te ayuden a facilitar el día a día.
 - **Elaborar un organizador o agenda con Excel.**
 - **Ordena tus finanzas con Excel.**
 - **Planificar eventos con Excel.**
 - **Crea listas o bases de datos con Excel.**
- Libro de trabajo

Es el archivo que creamos con Excel, todo lo que hacemos en este programa se guardará en un archivo denominado Libro, es por ello por lo que cuando creamos un trabajo y no le asignamos nombre, el programa le asigna un número de Libro, la extensión será .xls o .xlsx (según la versión que utilicemos). Siempre se sugiere que el nombre que se le va a colocar tenga que ver o nos asegure cuál es el contenido del archivo.

Un libro de trabajo está formado por varias hojas, según la versión se abrirán 3 o 5 hojas, podemos -desde opciones- indicar con cuantas hojas queremos que se inicie cada nuevo libro, y podrán ser de 1 a 255, también podremos agregar todas las hojas que necesitemos (con el límite antes mencionado) utilizando el signo más (+) que figura a la derecha.



Haciendo CLIC derecho en la solapa con el nombre de la Hoja, se abrirá un menú contextual sobre los que podemos hacer con la hoja, insertar una hoja, eliminar una hoja, cambiarle el nombre, proteger la hoja, cambiarle el color, moverla o copiarla.

- Hoja de cálculo

Es como una gran hoja cuadriculada, formada por filas (nominada con números y columnas con letras). La intersección de fila/columna se denomina CELDA, y su denominación será el nombre de la columna y el número de fila. Por ejemplo, la intersección de la columna C con la fila 5 se denominará F5.

- Celda Activa

Es aquella en la que el cursor está posicionado en alguna celda preparado para trabajar, se identifica porque aparece más remarcada que las demás. De igual manera, la fila y columna en la que se encuentra la celda activa, se denominan fila activa y columna activa.

- Rango

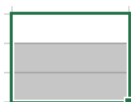
Otro concepto muy importante es el Rango, que es un bloque rectangular de una o más celdas que Excel (u otra planilla de cálculo) tratará como una unidad. Es vital comprender este concepto ya que todo tipo de operaciones se realizan en base a rangos.

- Referencias Relativo y Absoluto

Una referencia identifica una celda (o rango de celdas) dentro de una hoja de trabajo, se utilizan en fórmulas y funciones; y le hace saber al programa en dónde buscar los valores que se quieren utilizar en la fórmula. ¿Cuál es la diferencia entre referencias absolutas y relativas? (veremos estos conceptos cuando veamos formulas y funciones.

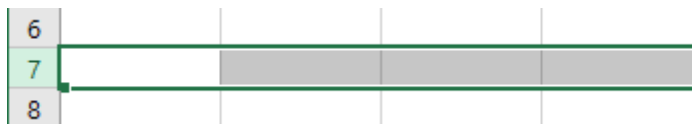
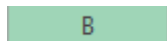
- Selección de celdas

Toda vez que queremos trabajar con un RANGO, tendremos que seleccionar aquellas sobre las que queremos que se realice la operación. Para seleccionar una celda, el puntero del mouse tomará la forma de una cruz gruesa blanca.

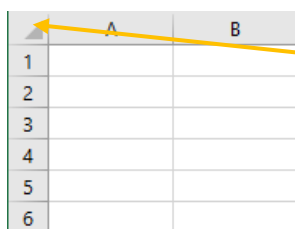


Para seleccionar un rango de celdas, mantener apretado el botón izquierdo del mouse en uno de los ángulos (o primera celda del rectángulo) y mover el mouse hasta la última celda a seleccionar.

Seleccionar una columna: haremos clic en el identificativo superior de la misma



Seleccionar una fila: Hacer clic en el identificativo izquierdo de la fila a seleccionar.



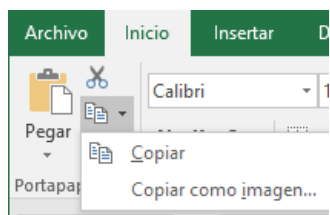
Seleccionar una hoja entera: hacer clic en el botón superior izquierdo de la hoja, de esta manera quedará seleccionada toda la hoja y podremos copiarla dentro del mismo libro o a otro libro.

Los conceptos de Abrir, cerrar, guardar, guardar como, opciones; se utilizan de la misma manera que en el procesador de textos, desde el menú Archivo.

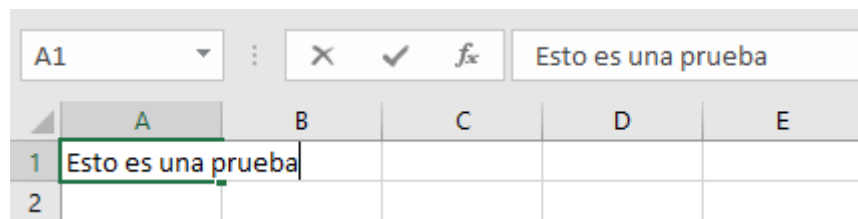
Introducción y Modificación de Datos

En cada una de las celdas de la hoja, es posible **introducir** textos, números o fórmulas. Los pasos a seguir serán:

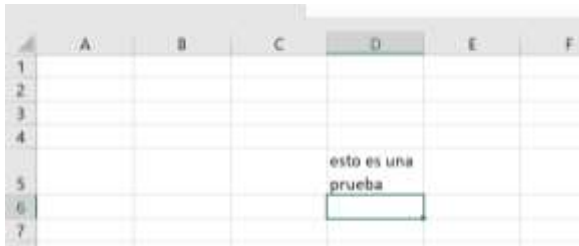
Situar el cursor sobre la celda donde se van a introducir los datos y teclear los datos que deseemos introducir.



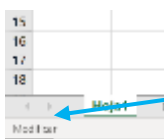
Aparecerán en dos lugares: la barra de fórmulas y la celda activa:



Si presionamos ENTER, quedará ingresado el dato o conjunto de datos y la celda activa será la inferior a la que ingresamos los datos. Si deseamos que los datos se vean en una sola celda, en lugar de ENTER, pulsaremos ALT+ENTER y nos quedará:



Para hacer modificaciones de datos ya ingresados, seleccionaremos la celda adecuada, después activaremos la “edición” de la Barra de Fórmulas pulsando la tecla F2 (sobre la tecla 2) o haciendo doble clic con el mouse. La Barra de Estado cambiará de Listo a Modificar.



Si se desea reemplazar el contenido de una celda por otro distinto se selecciona la celda y se escribe el nuevo valor directamente en ésta.

Tipos de Datos

VALORES CONSTANTES, un dato que se introduce directamente en una celda, puede ser un número, una fecha, una hora o un texto.

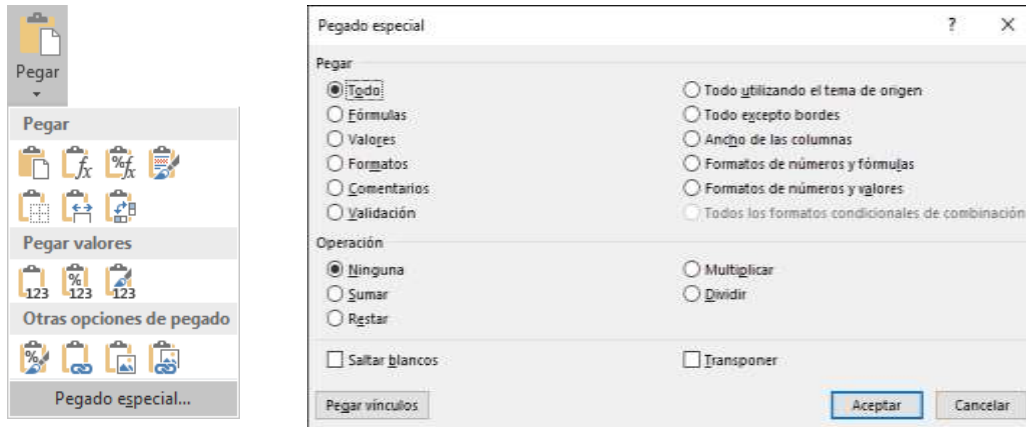
FÓRMULAS, una secuencia formada por: valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones, u operadores. Es una técnica básica para el análisis de datos. Se pueden realizar diversas operaciones con los datos de las hojas de cálculo como +, -, *, /, Sen, Cos, etc. En una fórmula se pueden mezclar constantes, nombres, referencias a otras celdas, operadores y funciones. La fórmula se escribe en la barra de fórmulas y debe empezar siempre por el signo = o el signo + o el signo -.

Conociendo los menús de Excel

Tal como vimos en el procesador de textos, en el **menú inicio** de Excel encontraremos muchos grupos de íconos similares a los ya vistos, como ser el grupo portapapeles, el grupo Fuente, y el grupo Alineación. La diferencia fundamental es que todos estos grupos se refieren a celdas, grupos de celdas, filas, columnas u hojas completas.

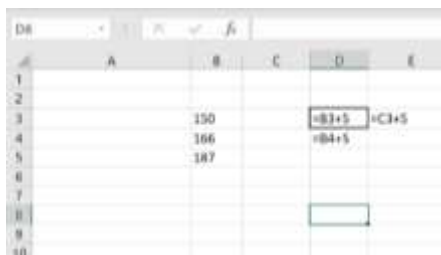
Copiado de Celdas

Como ya sabemos, copiar significa duplicar -en este caso- celdas o grupos de celdas; y esta operación (copiar) trabaja juntamente con la operación pegar. La diferencia con lo visto en Word es que en Excel existen multiplicidad de formatos de número, de fecha, de hora, por lo que el portapapeles nos ofrecerá muchas más opciones (a través de “pegado especial”) que las ofrecidas por el procesador de textos.



Un aspecto muy importante que debemos tener en cuenta es la forma en que las planillas de cálculo guardan y muestran los datos, es un aspecto que debemos recordar a la hora de realizar la copia de celdas y/o rangos de celdas.

Cuando copiamos celdas con fórmulas (o funciones) que contienen referencias a otras celdas, como por ejemplo $=B3+5$, la fórmula variará, dependiendo de donde vayamos a copiar la fórmula.




En nuestro ejemplo, hemos colocado una fórmula en la celda D3 $=B3+5$; observemos lo que sucedió al copiarla, cuando la copiamos en la misma columna (D) un espacio hacia abajo, la referencia dentro de la fórmula de la celda -que era B3- ahora es B4. Esto es así porque cuando establecemos una fórmula, Excel trabaja en forma relativa. En nuestro ejemplo, cuando escribimos la fórmula en D3, lo que entiende el programa

es....

“a lo que hay en este mismo renglón 2 columnas a la derecha.... Hay que sumarle 5”. Al copiar la fórmula hacia abajo, se cumple la misma condición... “a lo que hay en este mismo renglón 2 columnas a la derecha.... Hay que sumarle 5”. Por eso mismo, cuando copiamos la fórmula a la celda E3, la **referencia relativa** cambia a C3 (nos desplazamos una columna a la derecha, la fórmula también). El resultado que arrojará esta fórmula será 5. Entonces, las referencias contenidas en las fórmulas son relativas a la celda que las contiene. También existen **Referencias absolutas y mixtas**. Para indicar una referencia **absoluta**, tenemos que anteponer el signo \$ delante del nombre de la fila y la columna de la celda. **\$B\$3**, y así, aunque copiemos la celda a otra, NUNCA variará la referencia. Esto es útil en los casos en que deseamos aplicar a varias fórmulas el mismo contenido, (aplicar un porcentaje de descuento, recargo, un interés, etc.), utilizaremos una celda para colocar el dato y en la fórmula utilizaremos una referencia Absoluta a esa celda. Para indicar un a referencia **mixta**, podremos el signo \$ delante del nombre de la fila o de la columna, dependiendo que parte queremos fijar, **= \$B3** o **=B\$3**

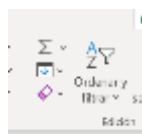
Mover Celdas

Esta operación desplaza una celda o grupo de celdas a otra posición, en este caso las dos operaciones que utilizaremos serán Cortar  y pegar.

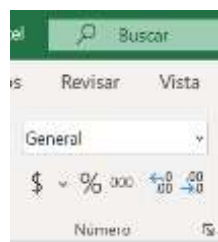
Borrar Celdas



Esta operación permite borrar una celda o grupo de celdas. Accederemos a este menú a partir de la opción Borrar, en el grupo de íconos “edición” dentro de la solapa Inicio (sobre la derecha de nuestra pantalla).



Continuamos con el Menú Inicio



Después de portapapeles, fuente y alineación, aparecen grupos de íconos con funcionalidades de la planilla de cálculo. El grupo número, permitirá definir el tipo y formato del dato, de una celda o rango de celdas.

Haciendo clic en la flecha que aparece en el ángulo inferior derecho se desplegará un menú completo de opciones relacionadas con este grupo.



Estos grupos de íconos permitirán distintos formatos para las celdas o grupos de celdas que elijamos. Darle forma de tabla, permitirá eliminar o insertar celdas-

Continuamos con el menú Disposición de página



El primer grupo, denominado Temas, reproduce las opciones que en el procesador de textos vimos como diseño/Formato del documento.



Los siguientes grupos no permitirán organizar la hoja de presentación, la orientación, el tamaño, márgenes, establecer imprimir un área y no toda la planilla. Estableciendo una escala porcentual de la impresión de la planilla respecto a la hoja a imprimir.

Exposición del Trabajo

Si bien la planilla de cálculo nos permite realizar cuentas, no es lo único que podremos hacer. También nos permite darle una presentación especial, resaltando la información que deseamos destacar, de manera tal que de un solo vistazo percibamos la información más importante y sacar conclusiones rápida y eficientemente. Para ello dispondremos, entre otras opciones, las de:

- Fuente
- Alineación
- Borde
- Sombreado o Relleno

Fuente y alineación, como ya vimos, se trabajan de la misma manera que en el procesador de texto, así que procederemos a ver Bordes y Sombreado o Relleno:

Bordes

Nos permite crear líneas en los bordes o lados de las celdas (o rango de celdas). Pasos:



- Seleccionar la celda o rango de celdas a las que queremos modificar el aspecto.
- Desde la solapa Inicio, hacer clic sobre la flecha que se encuentra en el grupo fuente, lo que abrirá el menú "formato fuente" y elegir la pestaña Borde, lo que nos presentará el menú de diálogo de la derecha.
- Elegir las opciones deseadas del recuadro
- Y una vez seleccionadas, hacer clic sobre el botón **Aceptar**


Primero debemos seleccionar el estilo y color de los bordes que deseemos utilizar y luego, en el espacio "borde" marcar qué bordes deseamos colocar a nuestro trabajo.

Sombreado o Relleno

En la planilla también podremos sombreado las celdas para destacar unas de otras. Pasos:



- Seleccionar la celda o rango de celdas a las que queremos modificar el aspecto.
- Desde la solapa Inicio, hacer clic sobre la flecha que se encuentra en el grupo fuente, lo que abrirá el menú "formato fuente" y elegir la pestaña Relleno, lo que nos presentará el menú de diálogo de la derecha.
- Elegir las opciones deseadas del recuadro.
- Una vez hechas las elecciones deseadas, hacer clic en **Aceptar**

Al elegir cualquier opción, en el cuadro **Muestra** aparecerá un modelo de cómo quedará nuestra selección. En la solapa inicio disponemos un botón  que nos permitirá cambiar el relleno de forma más rápida.

Unidad 3 - Actividad 1

Para entregar según las indicaciones del docente, Ejercicios a realizar 1, 2 y 3 de la Guía de Enunciados.ppt.

Ver Novedades del Campus.