



Mi Universidad

ENSAYO

Nombre del Alumno: Esther Sthephany Zelaya Cerón

Nombre del tema: Conceptos Básicos Del Manejo De Una Hoja De Cálculo Y Funciones

Parcial: I ro

Nombre de la Materia: Pensamiento Y Lenguaje

Nombre del profesor: Luis Angel Flores Herrera

Nombre de la Licenciatura: Psicología

Cuatrimestre: 5to

CONCEPTOS BÁSICOS DEL MANEJO DE UNA HOJA DE CÁLCULO Y FUNCIONES.

Una hoja de cálculo es un programa o aplicación informática que permite la manipulación de datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas para la operación sobre cálculos complejos de contabilidad, finanzas y negocios. Las posibilidades de este tipo de aplicaciones son inmensas, ya que permite operar con cálculos complejos, fórmulas, funciones y elaborar gráficos de todo tipo. Se utilizan por ejemplo para hacer pequeñas bases de datos, informes, gráficos estadísticos, clasificaciones de datos y operaciones entre celdas, las cuales son referenciadas respectivamente mediante la letra de la columna y el número de la fila, por ejemplo =B1*C.

Las TIC's ofrecen útiles herramientas de apoyo en los procesos educativos ya que el uso de la computadora mantiene el interés del alumno para desarrollar tareas que son tediosas si se llevan a cabo de la manera tradicional, con lápiz y papel. Hablemos de caso de estadística donde se ha comprobado que las hojas de cálculo de Excel es un software "didáctico" asequible en la enseñanza de esta asignatura. Desde sus inicios las Hojas de Cálculo lograron un gran éxito, esto, debido a que su uso en los problemas cotidianos, principalmente en el mundo empresarial, representaba una oportunidad de llevar esos problemas y representarlos a través de números y fórmulas. A pesar de lo anterior, las TICs en la educación no se han enseñado de igual forma, ya que muy a menudo la enseñanza-aprendizaje se orienta hacia lo que pudiera hacer la herramienta y no a las problemáticas que se podrían resolver. Debido a lo anterior, la mayoría de los docentes limitan a sus estudiantes a utilizar sólo funciones básicas de ella, como tabular información y realizar cálculos mediante fórmulas, dejando de lado, explotar las funcionalidades que van más allá de la tabulación, cálculo de fórmulas y graficación de datos, que permiten idear y hacer uso de simulaciones que posibilitan a los discentes realizar tareas que permiten construir un puente entre las ideas intuitivas y los conceptos formales dados en el aula.

Los docentes deberían de estar conscientes que la Hoja de Cálculo estimula el aprendizaje en ambientes para el estudio de la representación de problemas, para el uso de fórmulas en cálculos matemáticos y para la solución de diversos problemas de diversas disciplinas. La creación de estos ambientes de aprendizaje es una meta y un reto para los maestros; y comprender que la hoja de cálculo puede contribuir sustancialmente al mejoramiento de la educación de estudiantes.

Excel es un programa desarrollado y soportado por Microsoft y está catalogado como un software de hoja de cálculo. Por definición, las hojas de cálculo son aplicaciones de computadora que contienen múltiples celdas que se forman de una matriz de columnas y filas. Cada una de dichas celdas puede contener datos de tipo texto, numéricos, alfanuméricos y también fórmulas.



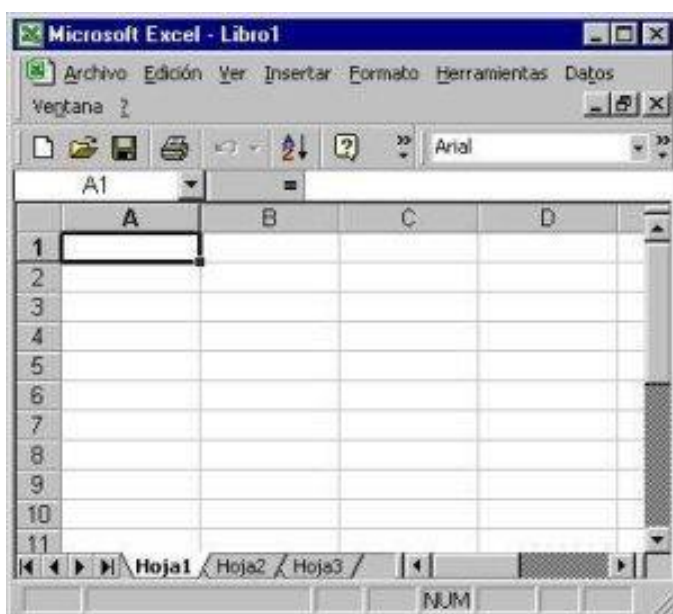
Dan Bricklin es el inventor generalmente aceptado de las hojas de cálculo. Bricklin contó la historia de un profesor de la universidad que hizo una tabla de cálculos en un tablero. Cuando el profesor encontró un error, tuvo que borrar y reescribir una gran cantidad de pasos de forma muy tediosa, impulsando a Bricklin a pensar que podría replicar el proceso en un computador, usando el paradigma tablero/hoja de cálculo para ver los resultados de las fórmulas que intervenían en el proceso.

La primera aplicación de hoja de cálculo para una computadora fue Visicalc desarrollada en 1979 y la cual fue la hoja de cálculo líder en su tiempo. Posteriormente, en el año de 1983, apareció Lotus 1-2-3 y comenzó a ganar grandes cantidades de adeptos convirtiéndose en la aplicación líder por varios años. Así, Microsoft, que había desarrollado Excel 1.0 para la Macintosh, hizo la migración del software hacia la plataforma Windows en el año de 1987 y se convirtió en la primera hoja de cálculo que se ejecutaba de manera nativa sobre Windows el cual estaba creciendo a pasos agigantados y entonces comenzó el crecimiento acelerado de Excel que el año de 1988 ya era el líder indiscutible en ventas de aplicaciones de hojas de cálculo.

Las hojas de cálculo en Excel facilitan los cálculos numéricos a través del uso de fórmulas; de manera fácil y rápida se pueden hacer operaciones aritméticas sobre cientos de miles de datos numéricos; por lo que se puede actualizar o corregir cualquiera de los datos numéricos y las operaciones se recalculan automáticamente sin necesidad de realizar alguna edición sobre las fórmulas y si utilizas el formato condicional, permite realizar el análisis de datos ya que es posible dar un formato especial a un grupo de celdas con base al valor de otra celda; esto permitirá aplicar un tipo de fuente específico o un color de relleno diferente para aquellas celdas que cumplan con ciertas reglas y así poder identificarlas fácilmente en pantalla. A su vez también es importante saber que se pueden seleccionar rápidamente celdas, rangos, filas o columnas, o bien todos los datos de una hoja de cálculo, por ejemplo, para aplicar formato a los datos de la selección, o para insertar otras celdas, filas o columnas. Para realizar esta tarea, existen los rangos, los cuales podemos definir como un conjunto de dos o más celdas de Excel. Este agrupamiento facilita la aplicación de formatos comunes, ordenamiento de los elementos u otras tareas de la planilla de cálculos.

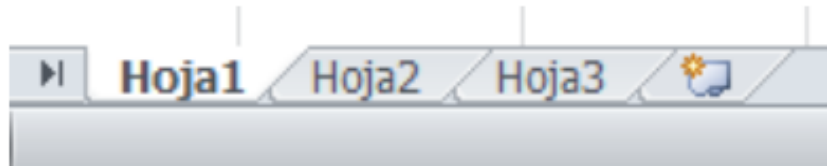
¿QUÉ ES UNA HOJA DE CALCULO?

Es como una gran hoja cuadrículada formada por 256 columnas y 65.536 filas. Las hojas de cálculo están formadas por columnas y filas. Una columna es el conjunto de celdas seleccionadas verticalmente. Cada columna se nombra por letras, por ejemplo A, B,C,.....AA, AB, IV



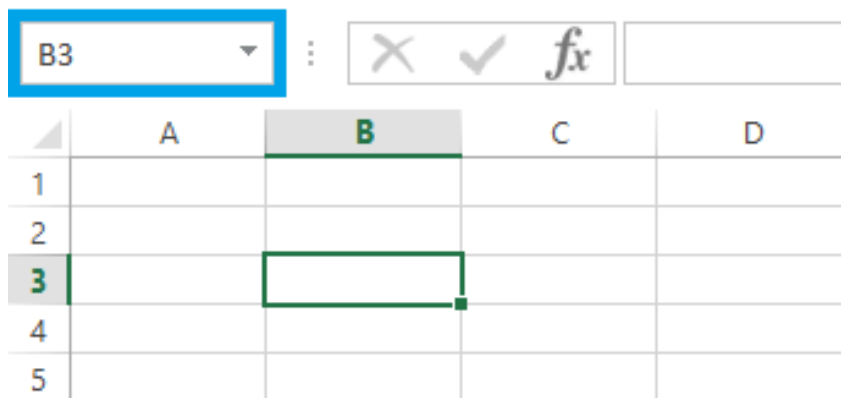
LIBRO

Los documentos en hojas de cálculo, se denominan libros. Un libro está compuesto por varias hojas de cálculo y es almacenado en el disco duro como un fichero de extensión .xls, para versiones anteriores al Excel 2007, con extensión .xlsx para la versión 2007 de Excel y con.ods para Open Office.



CELDA

En las hojas de cálculo una celda es el lugar donde se introducen los datos, ya sean numéricos o alfanuméricos. En hojas de cálculo como Microsoft Excel u OpenOffice.org Calc, la celda es un espacio rectangular que se forma en la intersección de una fila y una columna y se les identifica con un nombre como C4 (C es el nombre de la columna y 4 el de la fila). Castillo Navarro, Adolfo, Edgar Oswaldo González Bello y Paulina Danae López Ceballos. (2012).



CELDA ACTIVA

Cuando colocamos el cursor, el recuadro se oscurece señalando que ésta es la celda donde vamos a trabajar. En la barra de fórmula se ve reflejada dicha información a medida que se introducen datos en la hoja de cálculo.

RANGO

El rango es un conjunto de dos o más celdas que contengan datos, en ellas pueden aplicarse operaciones o servir de base para otros objetos de la planilla de cálculo, por ejemplo para hacer gráficos. Los rangos suelen ser identificados por las referencias (la dirección que surge de la intersección de la columna -letras y la fila -números-) de las celdas de sus vértices superior izquierdo e inferior derecho.

Por ejemplo, si se desean seleccionar las celdas A1, A2, B1 y B2. Se posiciona en la celda A1, se da clic con el ratón y, manteniendo presionado el botón del ratón, se arrastra hasta la celda B2 y se suelta. Las cuatro celdas que conforman el rango quedan marcadas como A1:B2, que significa donde comienza el rango (A1) y donde termina (B2).

Las fórmulas son instrucciones que se ingresan para realizar cálculos y siguen una secuencia específica al realizarlos. Esto se conoce como el orden en las operaciones:

1. Paréntesis
2. Exponentes
3. Multiplicación y división
4. Suma y resta

Para insertar una operación en una celda, se debe iniciar con el signo igual (=) y para ver la operación contenida en una celda, sólo se coloca el ratón en la celda y se da clic, en la barra de texto aparecerá la operación realizada.

CREACIÓN DE FÓRMULAS

La estructura o el orden de los elementos de una fórmula determinan el resultado final del cálculo. Las fórmulas siguen una sintaxis específica, u orden, que incluye un signo igual (=) seguido de los elementos que van a calcularse (los operandos), que están separados por operadores de cálculo.

Cada operando puede ser un valor que no cambie (un valor constante), una referencia de celda o de rango, un rótulo, un nombre o una función de la hoja de cálculo.

Las operaciones se realizan de izquierda a derecha y siguiendo el orden de las operaciones: multiplicación y división antes de suma y resta. Puedes controlar el orden en que se ejecutará el cálculo utilizando paréntesis para agrupar las operaciones que deben realizarse en primer lugar. Por ejemplo $=5+2*3$, da un resultado de 11 porque la multiplicación va antes que la suma. La fórmula multiplica 2 por 3 y, a continuación, suma 5 al resultado

Por el contrario, si se utiliza paréntesis para cambiar la sintaxis en la fórmula $=(5+2)*3$, primero sumará 5 y 2, a continuación se multiplica el resultado por 3, obteniéndose 21.

FUNCIÓN

Una función es una fórmula ya elaborada que permite ahorrar tiempo y errores en los cálculos. Para utilizar una función se debe colocar el cursor en una celda vacía y seleccionar la opción de funciones de la barra superior. Las funciones por lo general están agrupadas por categorías: Usadas recientemente, todas (todas las categorías), financieras, matemáticas y trigonométricas, estadísticas, etc. Las funciones solicitarán el rango de datos para realizar el cálculo, poniendo por default el rango más cercano. Para modificarlo solo debes seleccionar con el mouse, las celdas donde están los datos que deseas utilizar para la fórmula seleccionada.

GRÁFICAS

Una gráfica es un dibujo que permite presentar la información de manera visual, por medio de líneas, barras, círculos, áreas, etc. Para realizar alguna gráfica, primero se debe seleccionar el rango a utilizar, el cual debe incluir texto y/o valores numéricos. Una vez seleccionado el rango se selecciona de la barra de herramientas la opción insertar y se elige el gráfico a utilizar. Para modificar en el gráfico, los colores, agregar texto, etc., se debe estar dentro del gráfico y utilizar la opción formato, la cual se obtiene en la mayoría de las hojas de cálculo con los botones del mouse.

BARRA DE FORMATO

Trabaja en la presentación de la hoja de cálculo. Permite ajustar la presentación de las celdas, líneas y columnas.

BARRA DE FÓRMULA

Muestra la información de la celda activa y permite editar los datos de la hoja de trabajo. Barra de desplazamiento. Esta barra permite ver áreas escondidas de un documento ajustando la posición hacia arriba o hacia abajo. Se pueden incluir los puntos de miles en los números introducidos como constantes

La fórmula suma en Excel es de las más sencillas que puede haber. Sirve para sumar números de todo tipo, ya sean enteros o decimales. Para utilizar esta fórmula necesitamos usar el símbolo +.

Por ejemplo, podemos sumar dos números como en la siguiente imagen

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1+A3	
4				

Excel tiene la amabilidad de colorear las celdas que estás utilizando en diferentes colores para que así sea mucho más intuitivo y puedas evitar errores de manera visual consiguiendo marcar muy bien las celdas utilizadas en nuestras fórmulas.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1+A3+A5+A7	
4				
5	12			
6				
7	8			
8				

FÓRMULA RESTA EXCEL

Al igual que en el caso anterior, también podremos hacer restas en Excel y no necesariamente tienen que ser solo de dos números, sino que también pueden ser de tantos como quieras como en el siguiente ejemplo que te muestro de fórmulas de Excel.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1+A3+A5+A7	
4				
5	12			
6				
7	8			
8				

FÓRMULAS EXCEL: MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN

Por otro lado, para hacer multiplicaciones y divisiones podemos usar unas sencillas fórmulas de Excel. Para hacer una multiplicación usaremos el operador matemático cuyo símbolo en Excel es el asterisco (*) y para la división la barra inclinada (/).

En la siguiente imagen podemos ver la fórmula Excel de multiplicación y la fórmula Excel de división.

	A	B	C	D		A	B	C	D
1	10				1	10			
2					2				
3	25		=A1*A3		3	25		=A1/A3	
4					4				

En conclusion la hoja de cálculo es uno de los distintos tipos de hojas que puede contener un libro de trabajo. Es una herramienta muy útil para todas aquellas personas que trabajen con gran cantidad de números y necesiten realizar cálculos u operaciones con ellos. Hoy en día, Excel es un software potente y flexible, su ámbito de aplicabilidad va de la economía a la psicología, de las matemáticas aplicadas a la administración de los recursos humanos, entre otras tantas. Es por eso que tantos trabajadores activos y los posibles empleados están obligados a dominar esta herramienta para permanecer en el lugar de trabajo o para entrar, una persona con conocimientos plenos de esta herramienta tiene mayores oportunidades laborales. Por lo tanto, debemos dejarles saber a los estudiantes que es muy probable, o prácticamente seguro, que tengan que utilizar Excel en algún momento de su vida profesional y laboral ya que será de gran ayuda saber utilizar esta herramienta tan poderosa de manera que maximicen beneficios con ella.

BIBIOGRAFIA

LIBRO: Udsmiuniversidad.com

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/1717/5411>

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07/n7_art_lopez_lagunes_herrera.htm

<http://exceltotal.com/la-utilidad-e-importancia-de-excel/>

http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf