

La hoja de Cálculo: Ms Excel

Presentación

En este módulo se presenta la Hoja de Cálculo Ms Excel como una poderosa herramienta que le ayudará en su trabajo. Usted, podrá manejar grandes cantidades de datos numéricos y obtener resultados precisos al realizar cálculos. A través de esta herramienta se pueden confeccionar documentos de alta calidad en un corto tiempo. Es un aliado para el apoyo de las tareas administrativas y para el trabajo con alumnos.

La hoja de cálculo Ms Excel permite hacer las mismas operaciones que usted haría con un lápiz o una calculadora de bolsillo... ¡pero, mucho más rápido y con menos probabilidades de error!

La hoja de cálculo se utiliza para mostrar información numérica en columnas y filas.

Rápida y fácilmente suma, resta, multiplica y divide; calcula sumatorias, promedios, porcentajes o, calcula cualquier función de una larga lista que suministra el programa.

Puede usar Ms Excel para calcular fácilmente el progreso académico de los alumnos y del curso y, mostrarlo a través de gráficos fáciles de interpretar.

Se espera que en esta unidad, los docentes conozcan la hoja de cálculo o planilla Excel, sus diferentes componentes y herramientas; que logren ingresar, procesar información numérica, graficar información y guardar información a una hoja de cálculo. Así mismo, se espera que logren utilizar la hoja de cálculo como base de datos, manejando grandes cantidades de información.

Módulo N° 1**«Conceptos Básicos»****I.- Presentación**

Este módulo comprende la presentación de los conceptos y operaciones básicas de la hoja de cálculo y que son una información necesaria para que el usuario pueda manejarla de manera óptima.

Con ello podrá identificar el uso, mover datos, ampliar y reducir filas y columnas según corresponda.

II.- Objetivos

Conocer las operaciones básicas para manejar la hoja de cálculo, identificando conceptos propios de la hoja de cálculo.

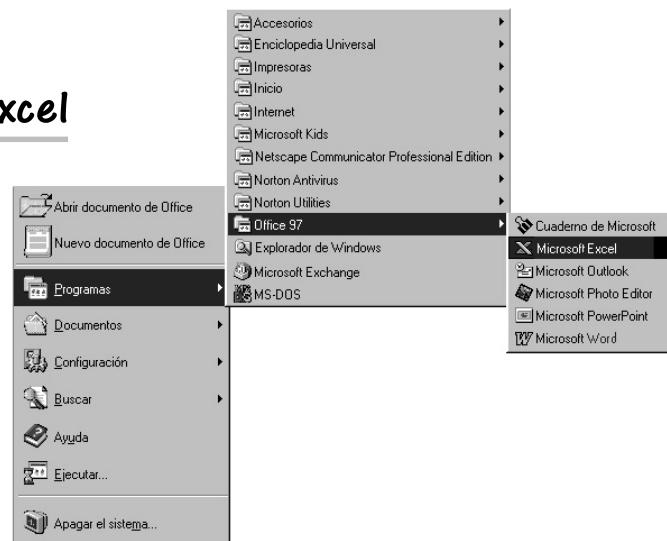
III.- Contenidos

- Hoja de Cálculo Microsoft Excel
- Ventana Inicial y términos básicos (celda, fila, columna, rango, etc)
- Desplazarse en la hoja de cálculo
- Seleccionar celdas
- Introducir dato y modificar el contenido una celda
- Copiar, pegar y mover el contenido de una celda
- Formato de celdas
- Ordenar los datos en la hoja de cálculo
- Insertar filas y columnas
- Guardar
- Ayuda en Microsoft Excel

IV.- Desarrollo de los Contenidos

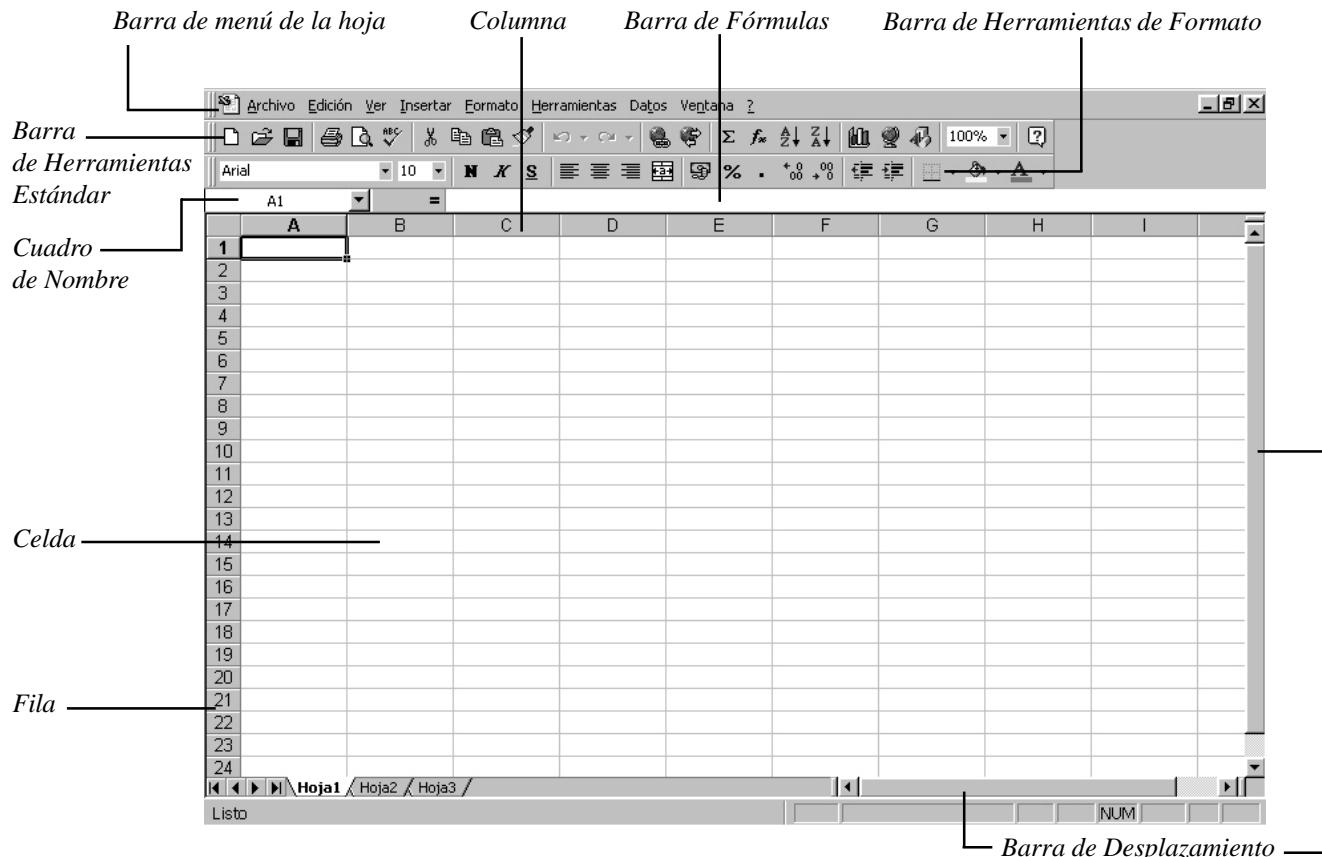
Ingresar a Microsoft Excel

Una alternativa para ingresar en Ms Excel es seleccionar «Inicio» en la barra de tareas, la opción «Programas», luego «Office97» y finalmente «Microsoft Excel». Este procedimiento, lo llevará al ambiente de trabajo de la Hoja de Cálculo.



Ingresar a la ventana inicial

Al ingresar, usted encontrará la siguiente ventana:



- «Barra de Menú»: Esta barra permite visualizar menús tales como Archivo, Edición, Ver, etc., los cuales permiten acceder a todas las opciones que nos proporciona Excel.
- «Barra de herramientas Estándar»: Esta barra proporciona accesos directos a funciones, tales como Nuevo, Abrir, Guardar, Imprimir, Autosuma, Ayudante de Office, etc.
- «Barra de Herramientas de Formato»: Proporciona accesos más directos a funciones tales como Fuente, Tamaño de Fuente, Negrita, Aumentar decimales, Disminuir Decimales, etc.
- «Barra de Fórmulas»: Permite ingresar los datos y visualizar la celda o rango seleccionado.
- «Cuadro de Nombres»: Indica la celda que está activa.
- «Filas y Columnas»: La hoja de cálculo tiene un formato cuadriculado que está dado por filas y columnas. Las filas son horizontales y, las cabeceras de filas se identifican por un número. Las columnas son verticales y, las cabeceras de columnas se identifican por una letra.
- «Celda»: Es la intersección de una «fila» y una «columna», y es aquí donde se registra y visualiza la información que se introduce en la hoja.
- «Rango»: Grupo de celdas seleccionadas en forma contigua y se identifican por las direcciones de las celdas superior izquierda e inferior derecha separadas por dos puntos, como lo muestra la imagen siguiente (A7:H7) :

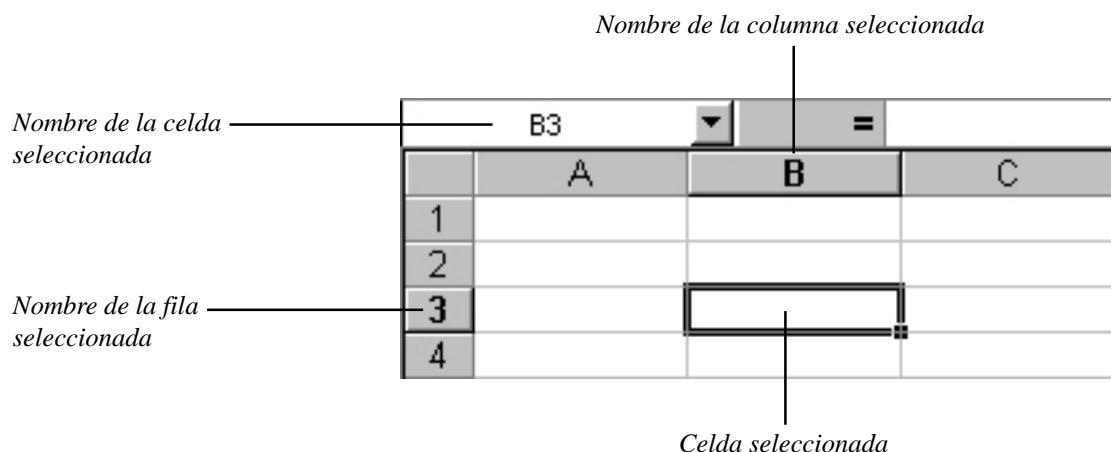
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7	Nº	Apellido	Nombre	Cast.	Mat.	C.S.	C.Nat	Prom.	
8	1	Valenzuela	Hernán	7	3,9	7	5,7	5,9	
9	2	Doglia	Enzo	6,8	7	4,7	6,8	6,3	
10	3	Navarrete	Orlando	4,7	6,8	5	4,7	5,3	
11	4	Oyarce	Isidro	5	4,7	3,9	5	4,7	
12	5	Morales	Marcela	3,9	5	7	7	5,7	
13	6	Villavicencio	Joaquín	6,3	3,9	6,8	6,8	6	
14	7	Fonseca	Gonzalo	4,2	4,7	6,8	4,7	5,1	
15	8	Araya	Paula	6	5	4,7	7	5,7	
16	9	Reyes	Francisca	4,4	3,9	5	6,8	5	
17	10	Baeza	Paola	3,5	4,7	6,8	4,7	4,9	
18									

La Hoja de Cálculo se compone de un «Libro» y varias «Hojas». Un libro es un archivo de Excel que contiene una o varias hojas, entendiendo que las hojas representan secciones del libro en las cuales, se puede trabajar con datos. Una cosa importante, estas hojas pueden tener la extensión de una o más páginas.

Desplazarse en la hoja de cálculo

Lo que se observa en la ventana de Excel es sólo una porción de la totalidad de la hoja. Para ver el resto que está oculto, hay que moverse sobre la hoja de la forma usual como se hace en Windows. La barra de desplazamiento vertical permite ver las «filas» que quedan ocultas y, la barra de desplazamiento horizontal permite ver las «columnas» que quedan ocultas.

Seleccionar una celda



Para seleccionar una celda o desplazarse de una celda a otra, usted puede:

- Usar las teclas de movimiento del cursor (flecha arriba, flecha abajo, flecha izquierda, flecha derecha).
- Usar el Mouse; realizando un clic sobre la celda elegida.
- Indicar el «Nombre de la celda». Para ello, hay que ubicarse en el lugar del Cuadro de nombres, digitar el nombre de la celda a la cual se desea trasladar. Este procedimiento se utiliza, sobre todo, cuando está muy lejos de la celda.

La celda se activará resaltando sus bordes, lo mismo que la columna (letra) y la fila (número) a que corresponde la celda seleccionada.

Introducir datos a la Hoja de Cálculo

Para ingresar los datos en una Hoja de Cálculo:

- Seleccione la celda donde desea ingresar los datos.
- Escriba la información que desea ingresar.

Si los datos que se ingresan:

- Son sólo numéricos, la hoja de cálculo los entenderá como números y se podrán hacer operaciones matemáticas con ellos. Al ingresar datos numéricos, éstos se alinearán al lado derecho y, si no lo son, se agruparán al lado izquierdo de la celda.
- Llevan algún tipo de carácter no numérico, la hoja de cálculo los entenderá sólo como símbolos y no se podrán hacer operaciones matemáticas.
- Empiezan con el carácter «=», la hoja de cálculo asumirá que es una fórmula.
- Para registrar la entrada de datos a una celda, después de escribirlos, se puede pulsar cualquiera de las siguientes teclas: Retorno, Tabulación, Intro o hacer clic en el botón «Introducir», en la barra de entrada de datos. También al hacer clic en otra celda los datos ingresados quedan aceptados.

Modificar el contenido de una celda

Para modificar el contenido, Ud. puede:

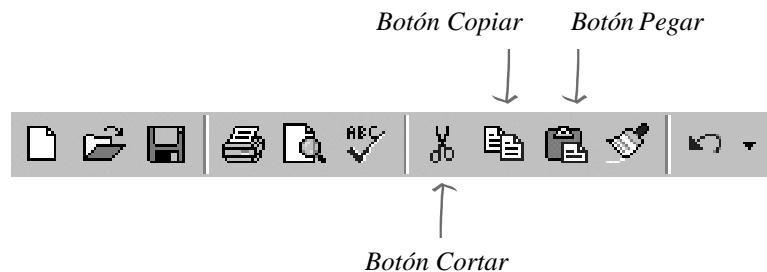
- Corregir sólo una parte. Para esto, ubíquese en la celda requerida, haga clic en la barra de fórmulas que contiene el dato a modificar, corrija y edite. Al terminar, presione «Retorno».
- Posicionarse en una celda ya escrita y teclear un nuevo dato, borrará el texto original reemplazándolo por el nuevo. Al terminar, presione «Retorno».
- Otra posibilidad de borrar datos de una celda, consiste en seleccionar la celda que contiene los datos a eliminar, luego se debe presionar la tecla «Supr» (Suprimir).
- Para borrar un rango de celdas, selecciónelas y luego elija la opción «Borrar» del menú «Edición».
- Por último, existe la alternativa de seleccionar la celda, presionar la tecla «F2», para poder modificar el contenido de la celda.

En caso de que los datos ingresados afecten otros, por ejemplo, si usted quiere cambiar una «cantidad de dinero» cuando ya está definido el total, éste se actualiza automáticamente, siempre que el cálculo se haya realizado por medio de una fórmula.

Copiar y pegar el contenido de una celda

Si es necesario repetir datos que ya están escritos no es preciso tipearlos de nuevo. Existe, al igual que en el procesador de textos, la opción copiar y luego pegar. Para ello, sólo basta seleccionar la celda o el rango, seleccionar «Copiar» de la barra de herramientas estándar, luego ubicarse en el lugar en el cual desea que la información se ubique y apretar el botón «Pegar», también ubicado en la barra de herramientas estándar.

Para trasladar el contenido de una celda a otra, una manera es: seleccionar la celda con el contenido que desea cambiar, elegir el botón «Cortar», luego seleccionar y elegir botón «Pegar».



Mover datos en la hoja de cálculo

Para mover datos, sean estos celdas o rangos, se procede de la siguiente forma:

- Seleccionar la celda o rango deseado.
- Ubicar el cursor en un costado de la selección.
- Una vez que el puntero se transforme en una flecha blanca, presionar el mouse y arrastrar la celda o rango de celdas al lugar deseado.

Ampliar y reducir el tamaño de filas

Para cambiar el tamaño de las filas:

- Ubicar el puntero en el borde inferior del encabezado de la fila.
- Cuando la figura del puntero cambie, hacer clic y arrastrar hasta alcanzar el tamaño deseado.

Para modificar el tamaño de las columnas:

- Ubicar el puntero entre las columnas a modificar, por ejemplo, A y B.
- Al aparecer una cruz negra con flechas, hacer un clic y arrastrar.

	A	B	C
1			
2			
3			

Este simple procedimiento, modificará automáticamente el ancho de toda la columna A, al tamaño adecuado de los datos.

Ordenar los datos en la Hoja de Cálculo

Una posibilidad que presenta la Hoja de Cálculo es ordenar la información aplicando más de un criterio de ordenación.

- Para ello, usted debe activar el menú «Datos» y de éste, la opción «Ordenar».
- En esta caja de diálogo debe seleccionar las alternativas que se acomoden a sus requerimientos. Las posibilidades son ordenar, en forma ascendente o descendente, los datos en las opciones «Ordenar por» y «Luego por».
- Finalmente, seleccione «Aceptar».

Insertar filas y columnas

Puede ocurrir que, una vez realizada una tabla, usted desee intercalar nuevos datos que no estaban considerados al inicio; para ello, deberá insertar otra fila u otra columna. Usted puede hacerlo de la siguiente manera:

Alternativa A:

- Ubicarse en el número correspondiente a la fila o en la letra de la columna, según sea lo que desea insertar y, hacer clic. Toda la fila o columna quedará seleccionada.
- Luego, del menú «Insertar» elija la opción «Filas» o «Columnas», según sea el caso.
- Ahora tendrá una nueva fila o columna en blanco, donde podrá ingresar la información deseada.

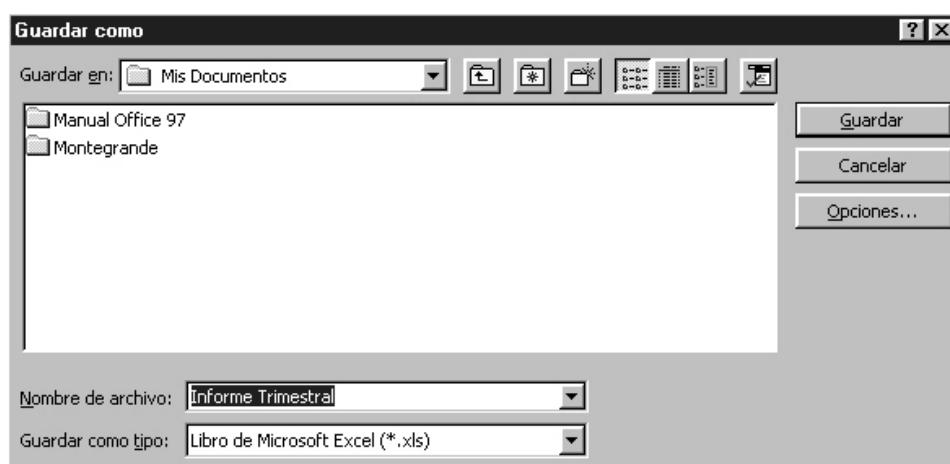
Alternativa B:

- Ubicarse en el número correspondiente a la fila o en la letra de la columna, según sea lo que desea insertar y, hacer clic. Toda la fila o columna quedará seleccionada.
- Presionar el botón derecho del mouse para desplegar el menú flotante.
- Elegir «Insertar».
- Aparecerá una nueva fila o columna.

Guardar la Hoja de Cálculo

Al igual que los documentos del procesador de texto, el procedimiento es:

- En el menú archivo, seleccionar «Guardar».
- En la sección «Guardar en», seleccionar la carpeta donde desea dejar guardado este archivo.
- En la sección «Nombre de archivo» colocar el nombre que distinguirá el documento que acaba de hacer.
- Luego, elija el botón «Guardar».



Nota:

La opción «Guardar como», permite hacer una copia del archivo, ya sea para darle otro nombre u otra dirección (carpeta, disquette, disco duro).

Ayuda en Microsoft Excel

En la Barra de Menú, en el extremo derecho, hay un signo «?»; haciendo clic sobre él, se desplegará un menú donde puede seleccionar:

- Ayuda de Microsoft Excel: Haciendo clic, aparecerá un cuadro de diálogo donde puede introducir la pregunta que desee. Escriba lo que quiere y haga clic en «Buscar». Luego, aparecerá una ventana con todas las posibilidades en relación al contenido que usted busca, seleccione su tema específico y encontrará información detallada de los pasos, procedimientos y definiciones necesarias.
- Contenido e Índice: Al seleccionarlo, aparecerá un índice con los temas considerados en la ayuda. Usted sólo debe ir haciendo clic en el tema que le interesa e irán apareciendo los índices específicos que le permitirán llegar al contenido detallado de su interés.
- ¿Qué es esto?: Haga clic en esta opción y luego, seleccione en la hoja de cálculo desplegada en pantalla aquél elemento que le interesa. Al hacer clic en él, aparecerá una ventana con la definición o explicación.

Salir del ambiente Microsoft Excel

- Para salir de Ms Excel, en el menú archivo seleccione «Salir» o bien, haga clic en el botón izquierdo superior de cierre de la ventana del archivo y luego, del programa.

V.- Actividades Sugeridas

- Construya una planilla con la siguiente información o lo que usted desee:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5	Informe Trimestral							
6	Nº	Apellido	Nombre	Cast.	Mat.	C.S.	C.Nat	Prom.
7	1	Valenzuela	Hernán	7	3.9	7	5.7	5.5
8	2	Dagis	Enzo	6.8	7	4.7	6.8	6.3
9	3	Navarrete	Orlando	4.7	6.8	5	4.7	5.2
10	4	Oyarce	Iván	6	4.7	3.9	5	4.7
11	5	Morelos	Marcela	3.9	5	7	7	5.7
12	6	Villanueva	Joaquín	6.3	3.9	5.8	6.8	6
13	7	Fonsacía	Gonzalo	4.2	4.7	5.8	4.7	5.1
14	8	Araya	Paula	6	5	4.7	7	5.7
15	9	Reyes	Francisca	4.4	3.9	5	6.8	5
16	10	Bazza	Paola	3.5	4.7	6.8	4.7	4.8
17								

- Cuide que las filas y columnas estén ajustadas al tamaño de la información.
- Proceda a:
 - Insertar una nueva columna con información de las notas de Artes Plásticas.
 - Insertar una fila para agregar un nuevo alumno.
- Modificar el contenido de, al menos, dos celdas:
 - Paula Araya obtuvo un 6.4 en matemáticas.
 - Cambiar el nombre «Marcela» por «Marcelo». ¿Cómo haría Ud. para cambiar sólo una letra sin escribir el nombre completo de nuevo?
- Guardar en carpeta personal este archivo, con el nombre «Informe Trimestral» u otro.
- Utilizar la ayuda de Microsoft Excel en los casos en que no comprenda un procedimiento o desee profundizar los contenidos.
- Explorar el botón «Opciones» del cuadro de diálogo «Guardar como».
- Configurar páginas antes de imprimir.
- Desplegar el menú «Archivo». Luego, seleccionar la opción «Configurar Página» y, explorar sus posibilidades.
- Enumerar en forma automática.

Una acción habitual, cuando se trabaja con lista de curso, es tener enumerado a cada uno de los alumnos. Cada vez que usted esté haciendo una acción que es repetitiva y en la cual hay un patrón que se repite o, una secuencia reconocida (en este caso, numeración partiendo en 1 y aumentando en 1), usted podrá, de una manera muy simple efectuarla.

Para ello, Ud. debe:

9	Nº de Lista
10	1
11	2

- Ingresar en la primera y segunda celda, los primeros números. (1 y 2 respectivamente).
- Ubicar el cursor sobre el cuadro pequeño que se forma en el extremo inferior derecho, de la celda seleccionada.
- Presionar el botón izquierdo del mouse y arrastrar hasta donde se desee enumerar.
- Probar este procedimiento con los días de la semana, meses del año, números pares e impares. Siempre se debe digitar los dos primeros términos de la serie.
- Utilizar las teclas «Avanzar Página» y «Retroceder Página», que se encuentra en el teclado entre el teclado numérico y las teclas correspondientes a las letras
- Insertar una nueva hoja de cálculo a un Libro de Excel.
- Colocar nombre a las etiquetas (hojas) del Libro de Excel
- Hacer doble clic en Hoja 1 y digitar un nombre para la hoja. Luego, continuar con las hojas siguientes.
- Usar operadores lógicos y / o en la opción «Autofiltro personalizado».
- Usar comodines * ? en la opción «Autofiltro personalizado».
- Insertar más de una fila o columna.
- Probablemente Ud. deseará insertar más de una fila. Una pista es ubicarse en la cabecera de la fila y seleccionar tantas filas como las que desea insertar. Luego seleccionar «Insertar Fila», del menú «Insertar».
- Explorar como insertar más de una columna.
- Estructurar una Planilla de Notas para un curso. Ingresar la información que requiere.
- Crear una planilla simple para manejar un informe de asistencia de un curso.
- Buscar con alumnos alguna actividad de curso donde la Hoja de Cálculo pueda ser útil. Por ejemplo, manejar el presupuesto (contabilidad de las cuotas, fiesta de fin de año, paseo del curso, etc.).

Módulo N° 2

«Fórmulas»

I.- Presentación

Este módulo estará referido a fórmulas, sus características y funciones. Se darán conceptos teóricos para su aplicación por parte de los profesores.

II.- Objetivos

Conocer e identificar la aplicación de las fórmulas.

III.- Contenidos

- Copiar una fórmula
- Las Series
- Trabajar con las funciones
- La Autosuma
- Creando fórmulas lógicas
- Presentación de la planilla
- Dando formatos a los valores
- Cambiar la alineación de las celdas
- Cambiar el tipo de fuente
- Asignar bordes a una celda
- Incorporar trama a las celdas
- Proteger datos para que no sean modificados
- Ajustar el alto de las filas
- Ajustar el ancho de una columna
- Dar formato a la hoja
- Imprimir datos

IV.- Desarrollo de los Contenidos

Las fórmulas

Las fórmulas son las instrucciones que se le entregan al programa para que pueda hacer los cálculos que son necesarios.

Para ingresar una fórmula, se procede de la misma manera que al ingresar los datos de la planilla, con la salvedad que las fórmulas siempre van precedidas de un signo «=». Es importante recordar que, para las fórmulas, se usan los operadores aritméticos siguientes:

Fórmula	Operador Aritmético
Suma	(+)
Resta	(-)
Multiplicación	(*)
División	(/)

A continuación, se exemplificará una operación simple utilizando las fórmulas:

Suponga que tiene lista una planilla de notas y quiere calcular el promedio del primer alumno, cuyas notas están ingresadas en las celdas D8, E8, F8 Y G8; primero debe sumar las notas entre sí, para después dividir el resultado por la cantidad de notas. Para este caso, usando las fórmulas de Ms Excel usted debe:

Informe Trimestral							
Nº	Apellido	Nombre	Cast.	Mat.	C.S.	C.Nat	Prom.
8	1 Valenzuela	Hernán		7	3,9	7	5,7
9	2 Doglia	Enzo		6,8	7	4,7	6,8
10	3 Navarrete	Orlando		4,7	6,8	5	4,7
11	4 Oyarce	Isidro		5	4,7	3,9	5,3
12	5 Morales	Marcela		3,9	5	7	5,7
13	6 Villavicencio	Joaquín		6,3	3,9	6,8	6
14	7 Fonseca	Gonzalo		4,2	4,7	6,8	4,7
15	8 Araya	Paula		6	5	4,7	5,1
16	9 Reyes	Francisca		4,4	3,9	5	6,8
17	10 Baeza	Paola		3,5	4,7	6,8	4,9
18							

- Hacer clic en la celda H8.
- Escribir $=(D8+E8+F8+G8)/4$.
- Para terminar, usted debe presionar «Enter», o hacer clic fuera de la celda.

Duplicar una fórmula

Continuando con el ejemplo anterior, ya se tiene el primer promedio del alumno. Para duplicar una fórmula al resto de ellos, se debe:

- Hacer clic en la celda donde se encuentra la fórmula.
- Ubicar el puntero en el extremo inferior derecho de la celda.
- Esperar hasta que aparezca una cruz negra y, presionar el botón izquierdo del mouse.
- Arrastrar hasta la celda en la que termina el listado de datos.
- Soltar el botón del mouse y analizar el resultado. Ahora la fórmula ha sido aplicada a todos los datos requeridos

Prom.	
7	5.9
8	

Las series

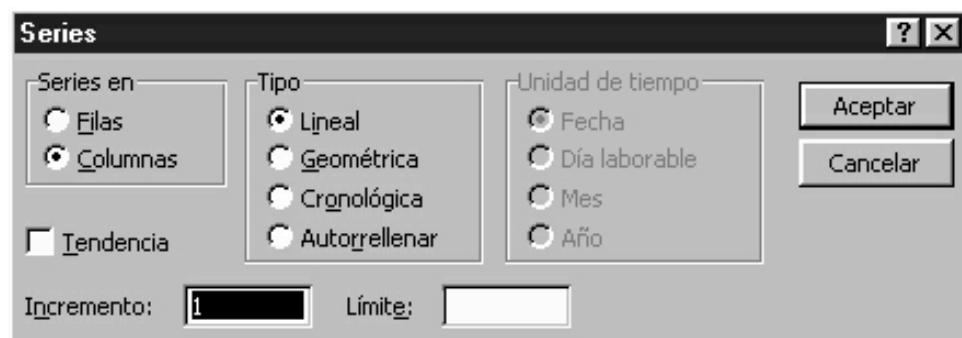
Excel ofrece varias opciones para copiar datos. Una de ellas es la que se mostró en la sección anterior donde, para copiar una fórmula, la fórmula se arrastra hacia las celdas donde se quería incorporar. Existe otra forma de acceder a esta opción de copia o, mejor dicho, de relleno; lo interesante es que se puede determinar con qué tipo de información se quiere llenar las celdas, puede ser con una fórmula, pero también puede ser con una serie de datos.

Por ejemplo, si desea asignar número a cada alumno de una planilla, se debe:

- Seleccionar el rango de columna o fila, que quiere llenar. Los datos que se quieren llenar son la numeración de los alumnos. Entonces, al primer alumno del listado se le pone «1» y se selecciona el resto de las celdas de la columna.

b	Nº	Apellido	
7	1	Valenzuela	H
8		Doglia	E
9		Navarrete	O
10		Oyarce	Is
11		Morales	M
12		Villavicencio	Jo
13		Fonseca	G
14		Araya	P
15		Reyes	F
16		Baeza	P
17			
18			

- Ir al menú «Edición» y seleccionar «Rellenar»; se despliega un menú, donde se seleccionará la opción «Series». Aparece una ventana de diálogo como la que se muestra a continuación, que consulta acerca del tipo de series con la que se quiere llenar.



- Seleccione las alternativas deseadas. Por ejemplo, puede elegir Series en: Columnas; tipo: Lineal; e incremento: 1. Esto, quiere decir que usted desea que la serie sea de tipo lineal, que rellene en la columna, con un incremento de 1.
- Para terminar, presione «Aceptar» y observe el resultado.
- Puede explorar las otras opciones de series que este menú le ofrece.

Trabajar con las funciones

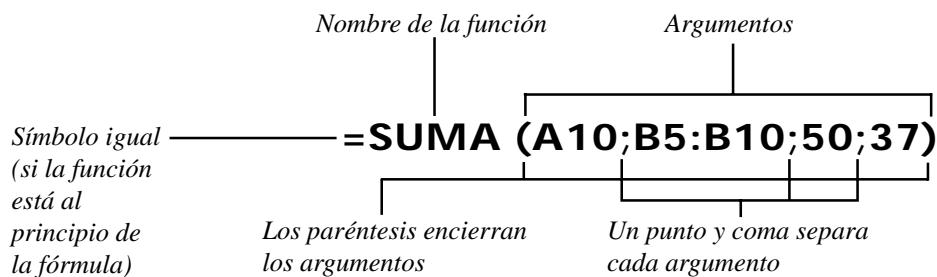
Nota:

constante es un valor de celda que no comienza por un signo igual (=). Por ejemplo, la fecha 10/9/96, el número 210 y el texto «Ganancias trimestrales» son constantes. Una fórmula o un valor resultado de una fórmula no es una constante.

Las funciones son los elementos con los que se cuenta, en una hoja de cálculo, para realizar diversas operaciones sobre los datos. Existen funciones financieras, estadísticas, lógicas, de fecha y hora, etc. Estas funciones ejecutan cálculos utilizando valores específicos, denominados «Argumentos».

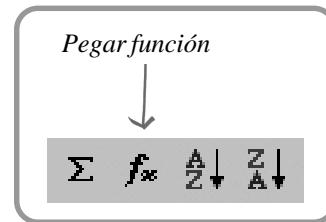
Los argumentos pueden ser números, texto, valores lógicos como «verdadero» o «falso», rangos de celdas o referencias de celda. El argumento que se ingrese en la función, deberá generar un valor válido para ésta, de lo contrario Excel dará un mensaje de «Error». Por ejemplo, si se está trabajando en una fórmula de fecha y se le ingresa como argumento un texto, la fórmula no se podrá calcular y el programa dará un mensaje de error. Los argumentos pueden ser constantes, fórmulas o incluso otras funciones.

El orden lógico de una función comienza por el nombre de la función, seguido de un paréntesis de apertura; los argumentos de la función van separados por punto y coma y finaliza con un paréntesis de cierre.

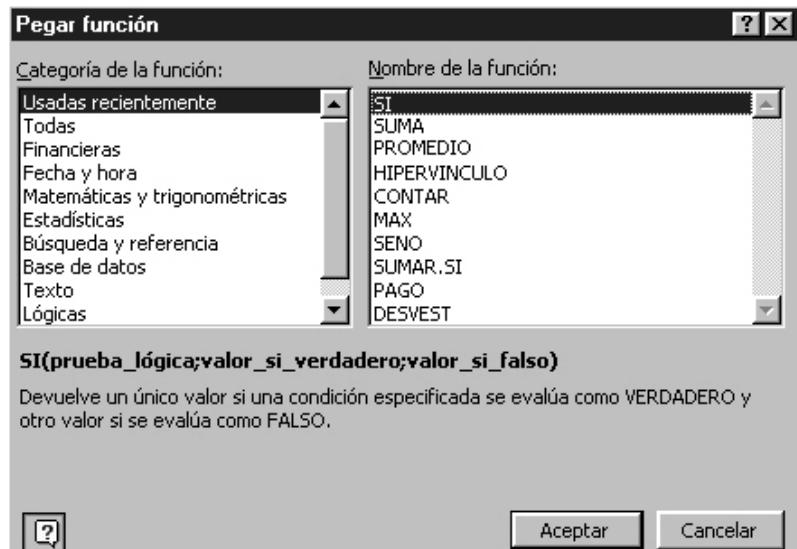


Para trabajar con funciones, un procedimiento es:

- Seleccionar la celda donde insertará la función.
- Ir al menú «Insertar» y seleccionar la opción «Función» o, si se prefiere, ir al botón «Pegar función» de la barra de herramientas.



- Aparecerá el cuadro de diálogo «Pegar función».
- Existen dos ventanas en este cuadro; una le indica la «Categoría de la función» y la otra, el «Nombre de la función»; en la parte inferior del cuadro de diálogo, se explica brevemente la finalidad de la función seleccionada.
- Una vez que ha seleccionado una función, hacer clic en «Aceptar».
- Aparecerá el cuadro de diálogo correspondiente a la función.
- Ingrese el rango de celdas con el que quiere trabajar esta función.
- Hacer clic en «Aceptar».



La Autosuma

La Autosuma es una de las herramientas más fáciles de usar de Excel. Esta fórmula, permite sumar un rango de valores, además de ser punto de partida para otras operaciones como calcular promedios. Para utilizar la autosuma, usted debe:

- Seleccionar el rango que quiere sumar.
- Hacer clic en el botón de «Autosuma» de la barra de herramientas.
- Observará que en la celda final aparece la suma del rango de valores que usted seleccionó.

Si quiere sacar promedio, puede editar esta fórmula. Para ello deberá:

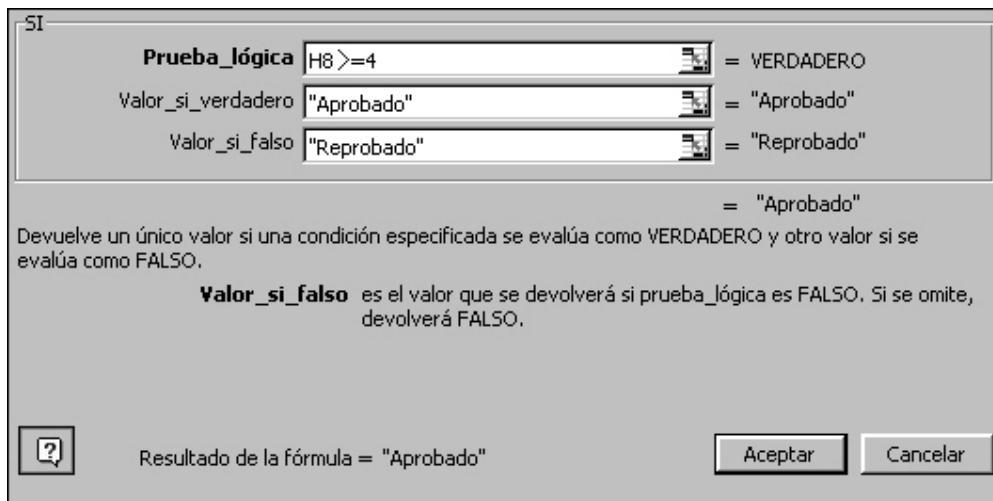
- Seleccionar la celda donde apareció el resultado de la suma.
- Hacer clic en la Barra de fórmula y editar la fórmula que allí aparece; agregue " / " por la cantidad de notas que quiere promediar (ejemplo: D8/F8/G8).
- Despues, arrastre la fórmula al resto de las celdas.

Creando fórmulas lógicas

Las fórmulas lógicas se utilizan cuando se desea asignar un valor a una condición presentada por los datos contenidos en una planilla, esta condición es definida por el usuario. Por ejemplo: se desea asignar un valor « aprobado o reprobado» a la siguiente condición «si la nota es igual o mayor a 4,0 y la asistencia es igual o mayor que 80%, entonces, aprobar». La fórmula permite que la condición definida se compare con los datos y arroje la situación final para esos datos.

El siguiente ejemplo muestra el procedimiento para utilizar la fórmula lógica «Sí» aplicada al promedio de notas de los alumnos:

- Ubicarse en la celda elegida para insertar la fórmula lógica.
- Hacer clic en el botón «Pegar función» de la barra de herramientas.
- Seleccionar la función «Si» y, hacer clic en «Aceptar».
- En la caja de diálogo «Prueba lógica», escribir el nombre de la celda donde se encuentra el valor que define el concepto; por ejemplo el promedio, seguido de un signo «mayor que» e «igual que» 4.0, ejemplo $H8>=4,0$.
- En Valor_si_verdadero, digite: «Aprobado».
- En Valor_si_falso, digite: «Reprobado».



- Si el procedimiento ha sido correcto y si el alumno tiene un promedio sobre 4.0, en la celda de la función lógica aparecerá «Aprobado».
- Copiar la fórmula para el resto del listado.

Mejorar la presentación de la planilla

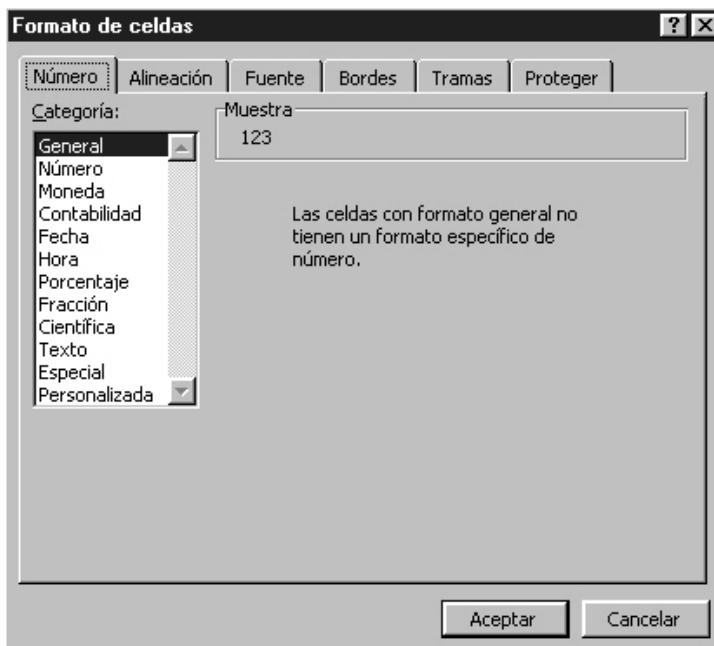
Mejorar la presentación de un informe es un aspecto importante del trabajo, ya que es lo primero que salta a la vista. Además, mejorando la presentación, usted puede facilitar el que las personas comprendan, de mejor manera, la información que usted desea entregarles.

Dando formato a los valores

De acuerdo a la actividad que se esté desarrollando, se requerirán diferentes formatos para los valores. Por ejemplo, en el caso de los promedios se puede asignar uno o dos decimales, a las cantidades en miles es posible indicar que automáticamente le coloque los puntos para separar los millares, etc. Los pasos a seguir son los siguientes:

- Seleccionar el rango de celdas a ser modificadas.

- En el menú «Formato» seleccionar la opción «Celda», se desplegará una ventana de diálogo como la siguiente:



- En la ficha «Número», se visualizan distintas categorías de formato, cuya utilidad se describe a continuación:

«General»	: Mantiene el formato de los números tal cual como se ingresó
«Número»	: Asigna el número de posiciones decimales que se colocarán y el Separador para los millares
«Moneda»	: Coloca el signo \$ delante de los valores y se para los millares
«Fecha»	: Acepta sólo valores en formato de fecha (DD-MM-AA)
«Hora»	: Acepta sólo valores en formato de hora (HH:MM:SS)
«Porcentaje»	: Convierte el valor en un porcentaje (1=100%)

- Presionar la tecla «Aceptar».

Cambiar la alineación de las celdas

Se puede modificar la alineación de los textos y números, siguiendo los siguientes pasos:

- Seleccionar la celda o rango a modificar
- En el menú «Formato», seleccionar la opción «Celda», que le permitirá modificar la alineación.
- En la ficha «Alineación», establezca la alineación horizontal y/o vertical del texto, activando los botones de las opciones correspondientes.



Cambiar el tipo de fuente

Para cambiar los distintos elementos de la fuente, usted puede:

- Seleccionar la celda o rango a modificar.
- En el menú «Formato», seleccionar la opción «Celda», la que le permitirá modificar el formato de los textos escritos.
- En la ficha «Fuente», podrá cambiar el tipo, tamaño, color y aspecto de las fuentes.



Asignando borde a una celda



Para que las celdas queden con borde, usted puede:

- Seleccionar la celda o rango a modificar.
- En el menú «Formato», seleccionar la opción «Celda», que le permitirá asignar un borde a las celdas o rango de celdas seleccionadas
- En la ficha «Borde», podrá añadir un borde a las celdas seleccionadas.

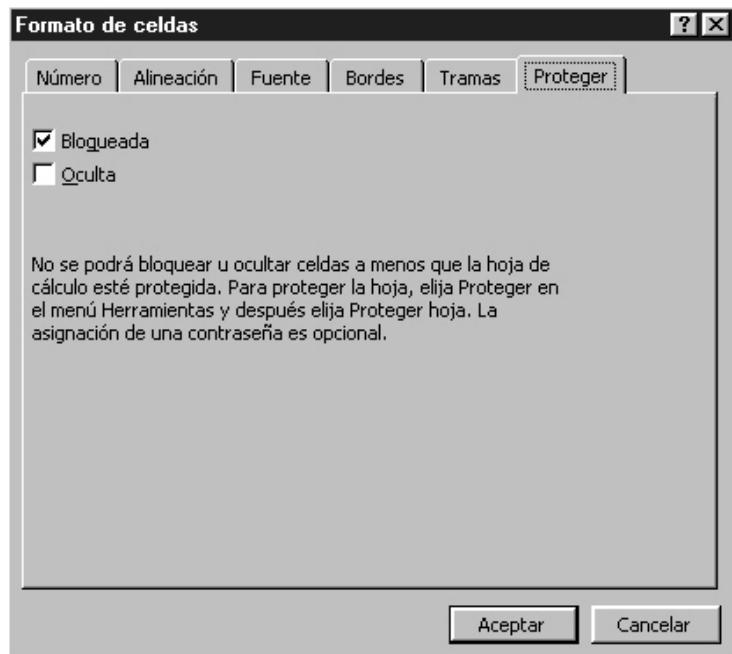
Incorporar trama a las celdas



- Seleccionar la celda o rango a modificar.
- En el menú «Formato», seleccionar la opción «Celda» la cual, le permitirá asignar una trama a las celdas o rango de celdas seleccionadas
- En la ficha «Tramas», añadir sombra al borde seleccionado

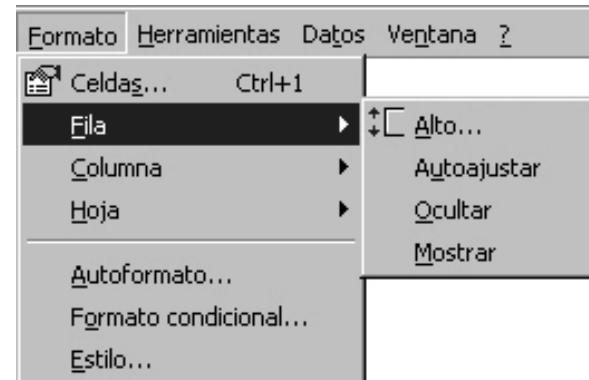
Proteger datos para que no sean modificados

- Seleccionar la celda o rango a modificar
- En el menú «Formato», seleccionar la opción «Celda».
- En la ficha «Protección», podrá proteger contra modificaciones el rango de datos seleccionados.

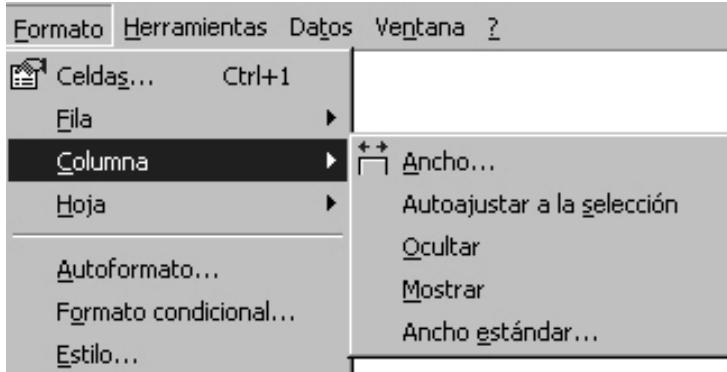


Ajustar el alto de las filas

Para cambiar el alto de una fila usted puede, primero, seleccionar la fila deseada, luego elegir la opción «Formato» del menú y seleccionar «Fila»; se desplegará otro menú que permite variar el alto de la celda o, autoajustarla al alto de los datos que se encuentren escritos. Además, están las opciones que permiten ocultar y mostrar determinadas filas.



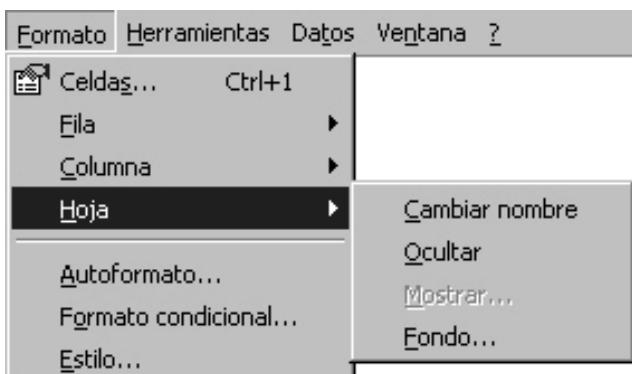
Ajustar el ancho de una columna



Muchas veces, los datos no quedan bien dispuestos en las columnas, ya sea porque quedan muy anchas o muy angostas. Para resolver este problema puede, primero seleccionar los datos que desea arreglar, ir a la opción «Formato» del menú y seleccionar «Columna». Se despliega un menú que permite variar el ancho de la columna, autoajustarla a la selección de datos, así como también ocultarla o mostrarla, según lo requerido.

Darle formato a la hoja

Así como es posible dar formato a las celdas, filas, columnas, fuentes, etc., también se puede variar el aspecto de la hoja. Para ello, debe ir al menú «Formato» y seleccionar la opción «Hoja».



Aparece un menú que permite cambiarle nombre a la hoja en la que se está trabajando, así como también ocultarla o incorporar el fondo de su elección.

- Imprimir sólo los datos que se necesitan.

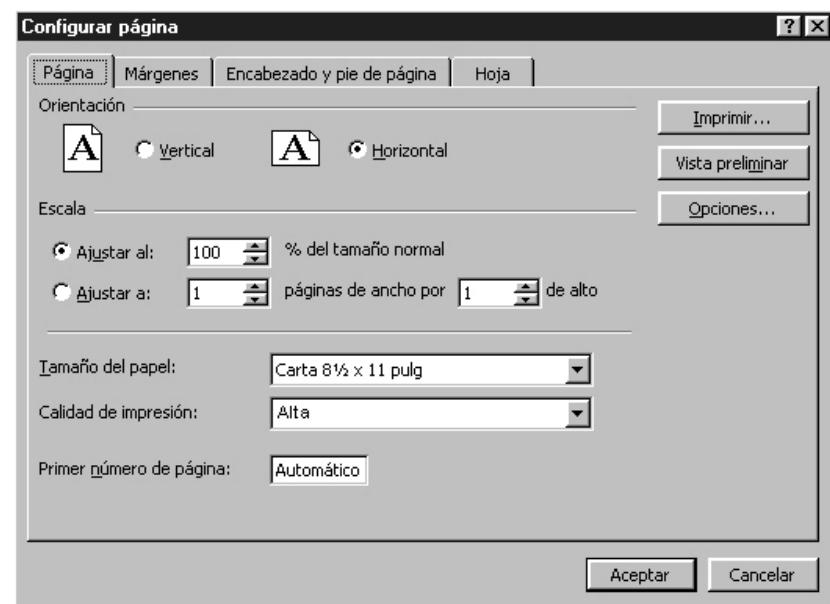
Configurar una página antes de imprimir

Antes de imprimir el contenido de una hoja, es importante asegurarse de especificar bien algunos atributos de la impresión, como por ejemplo, la orientación de la página y el tamaño de papel que se usará para la impresión. A esta acción, que es genérica para la mayoría de los programas, se le llama «Configurar página».

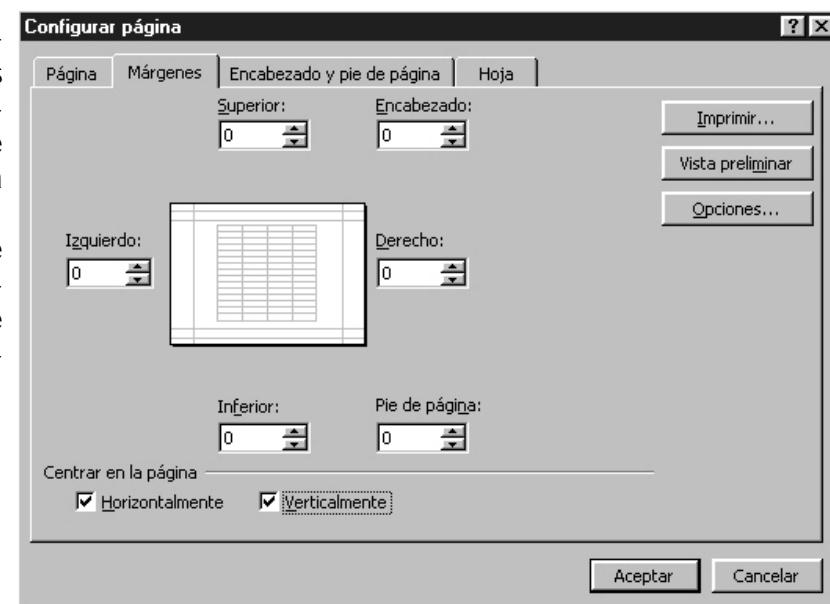
Para ello debe: ir al menú «Archivo» y seleccionar «Configurar página»; aparecerá una ventana de diálogo que posee varias opciones: Página, Márgenes, Encabezado y pie de página y Hoja. Usted conocerá y manejará estas opciones, en la medida en que se familiarice con este programa.

Dentro de las opciones que puede seleccionar están:

- Para la orientación que desea tener la hoja, están las opciones «Vertical» u «Horizontal».
- Para el tamaño del papel, primero verificar el papel de la impresora que utilizará. Si no coincide, hay que cambiarlo desplegando las opciones de «Tamaño de papel».
- Opción Márgenes, como muestra la imagen a continuación:



Una vez que haya seleccionado todos los parámetros, elija «Aceptar». Luego, seleccione «Vista preliminar» de la barra de herramientas, para visualizar cómo se imprimirá su documento. Finalmente, cierre para volver al documento original.



Imprimir los datos seleccionados

Después de configurar su documento, es posible imprimir ya sea un rango, la hoja completa, o todo el libro.

- Para imprimir un rango: seleccione el rango que desea imprimir. Desde el menú «Archivo» seleccione «Imprimir». En el cuadro de diálogo haga clic en la opción «Selección» para imprimir sólo lo que usted ha seleccionado. Luego, «Aceptar».



- Para imprimir una hoja: desde el menú «Archivo», seleccione «Imprimir». En el cuadro de diálogo haga clic en la opción «Hojas activas» para imprimir la hoja de cálculo completa. Luego, seleccione «Aceptar».
- Para imprimir todo el libro: desde el menú «Archivo», seleccione «Imprimir». En el cuadro de diálogo haga clic en la opción «Todo el libro» para imprimir todas las hojas que usted ha elaborado. Luego, seleccione «Aceptar».

V.- Actividades Sugeridas

- Crear una planilla de curso con tres notas parciales, una nota global y el promedio de esas notas, tomando en cuenta la doble ponderación de la prueba global. También, incorporar la situación final de cada alumno, considerando su promedio.
- Descubrir cuáles son los botones de la barra de herramientas que permiten acceder a los diversos comandos de formato. Buscar alguno que no esté representado en dicha barra.
- Si usted está viendo el concepto de función, la hoja de cálculo es una poderosa herramienta para «visualizar» dicho concepto. Puede tener una hoja preparada con varias funciones para que los alumnos exploren.
- Ejemplificar con la hoja de cálculo el concepto algebraico de constante y variable. Los alumnos pueden experimentar con una gran cantidad de fórmulas que les permitan «ver», en forma concreta, el hecho que al variar los argumentos, cambia el valor de la expresión algebraica.
- Crear un formato condicional: para diferenciar las notas insuficientes del resto. Para ello:
 - Abrir el menú «Formato».
 - Seleccionar la opción «Formato Condicional».
 - Probar qué sucede.
- Validar datos:
Es probable que cuando Ud. ingrese notas a la Hoja de Cálculo, una nota se encuentre fuera de rango, por ejemplo mayor que 7.0. Para que Excel le indique automáticamente su error, Ud. debe:
 - Seleccionar las celdas que Ud. desea validar.
 - Desplegar el menú «Datos».
 - Seleccionar «Validación de Datos».
 - Explorar sus opciones.
- Activar la opción «Pegar función» y explorar las funciones que allí aparecen. Aprovechar la ayuda que entrega Excel.
- Estructurar un libro dejando una hoja para cada trimestre y una hoja resumen para el año. Definir un formato lo más estético posible, arreglando colores y tipos de letras de la planilla.
- Configurar una planilla para el control de la asistencia, definiendo fórmulas apropiadas que permitan contabilizar las asistencias e inasistencias de cada alumno, además de calcular porcentajes individuales y totales.

Módulo N° 3

«Gráficos»

I.- Presentación

Una de las formas más recurrentes y fáciles, con la cual es posible interpretar la información, es a través de una representación gráfica. Excel, además de ser una poderosa herramienta calculando, ofrece la posibilidad de transformar toda esa información en gráficos de alta calidad.

II.- Objetivo

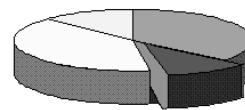
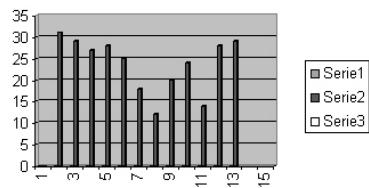
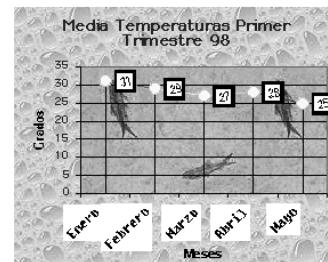
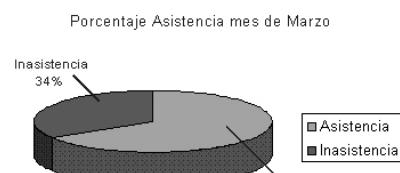
Conocer y aplicar los procedimientos para transformar datos de la hoja de cálculo Excel en gráficos.

III.- Contenidos

- Las partes de un gráfico.
- Seleccionar la información que se desea graficar.
- Creando gráficos en la planilla de cálculo Excel.
- Asistente para gráficos.
- Modificar el tamaño de un gráfico.
- Modificar los atributos de una leyenda.
- Modificar el fondo de un gráfico.

IV.- Desarrollo de los Contenidos

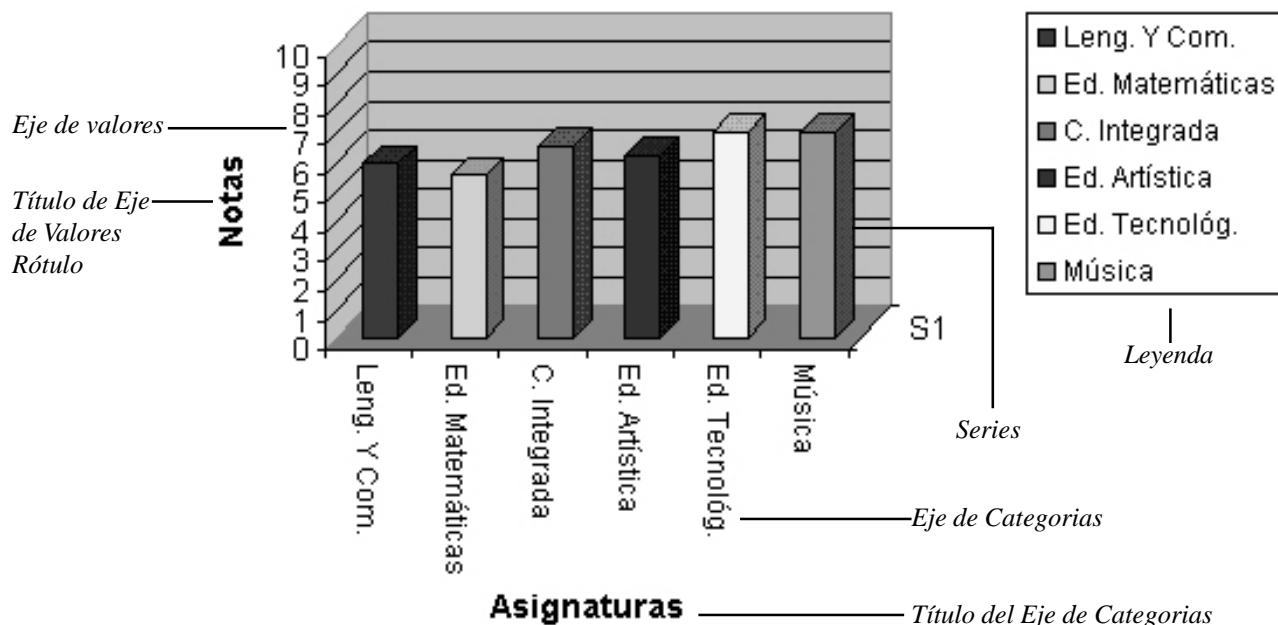
Guiados por un asistente de gráficos, paso a paso, se puede representar cualquier información en gráficos de barra, columnas, circulares, de dispersión, etc.



Las partes de un gráfico

Es importante identificar las partes de un gráfico pues, será útil al trabajar con esta herramienta. La figura siguiente, muestra los diversos componentes de un gráfico.

Promedios Finales Asignaturas Trimestre 1 —— Título de Gráfico



Seleccionar la información que se desea graficar

Para diseñar un gráfico, lo primero es seleccionar los datos que se desean graficar.

Por ejemplo, usted puede querer: representar el rendimiento de un alumno (con notas parciales y promedio) o, representar apellidos y promedios de todos los alumnos (sin incluir notas parciales).

En el primer caso, sólo es necesario seleccionar el rango con los datos que indican el rendimiento de los alumnos. En cambio, en el segundo caso, se necesita seleccionar dos rangos: el que contiene los apellidos y el que contiene los promedios. Para esto, se procede de la siguiente manera:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5	Informe Trimestral							
6								
7	Nº	Apellido	Nombre	Cast.	Mat.	C.S.	C.Nat	Prom.
8	1	Valenzuela	Hernán		7	3,9	7	5,9
9	2	Doglia	Enzo		6,8	7	4,7	6,3
10	3	Navarrete	Orlando		4,7	6,8	5	5,3
11	4	Oyarce	Isidro		5	4,7	3,9	4,7
12	5	Morales	Marcela		3,9	5	7	5,7
13	6	Villavicencio	Joaquín		6,3	3,9	6,8	6,8
14	7	Fonseca	Gonzalo		4,2	4,7	6,8	4,7
15	8	Araya	Paula		6	5	4,7	5,7
16	9	Reyes	Francisca		4,4	3,9	5	6,8
17	10	Baeza	Paola		3,5	4,7	6,8	4,7

- Se selecciona el rango de los apellidos.
- Luego, presionando la tecla «Control», se selecciona el rango de los promedios.
- La selección realizada debe verse como lo muestra la imagen:

Creando gráficos en la Planilla de Cálculo Excel.

Una vez seleccionado los datos a graficar, se procede a la creación de un gráfico.

Para ello, seleccione «Asistente para gráficos», que se encuentra en la barra de herramientas estándar, con el siguiente ícono

Asistente para gráficos

El asistente para gráficos es una ayuda de Ms Excel que, mediante distintas ventanas, guía paso a paso la creación de un gráfico.

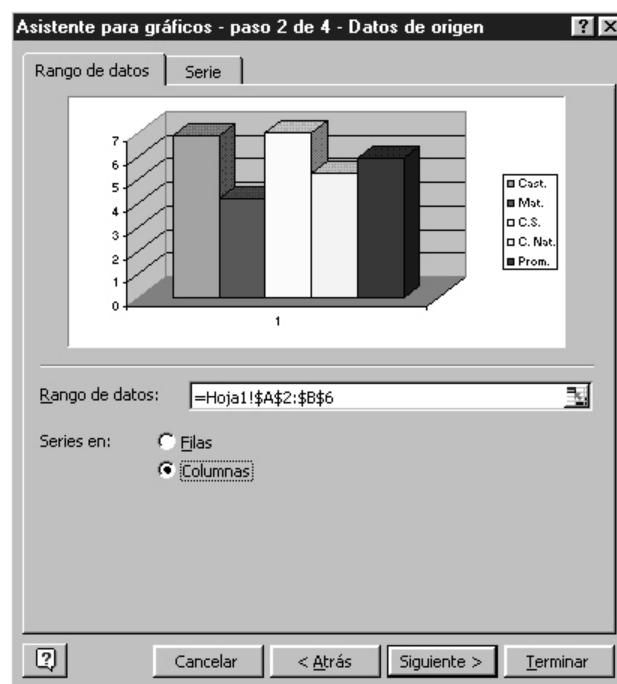
Al activar el «Asistente para gráficos» se presenta una ventana en la cual, se muestran cuatro pasos básicos para crear un gráfico. Es muy importante que antes de comenzar a graficar, seleccione con precisión el rango donde se encuentra la información.

Utilizar el Asistente para gráficos

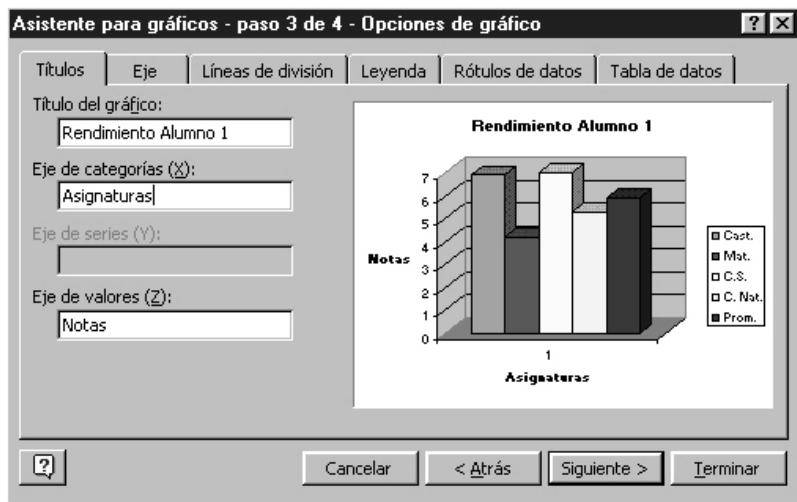
Teniendo ya seleccionado el rango y activo el «Asistente para gráficos», se despliega un menú flotante donde se elige: el «Tipo de gráfico» y el «Subtipo de gráfico», como muestra la imagen.



El siguiente paso es, definir la forma en que el gráfico ordenará la información, es decir, por filas o por columnas. Usted debe seleccionar una de las alternativas y luego, hacer clic en «Siguiente».



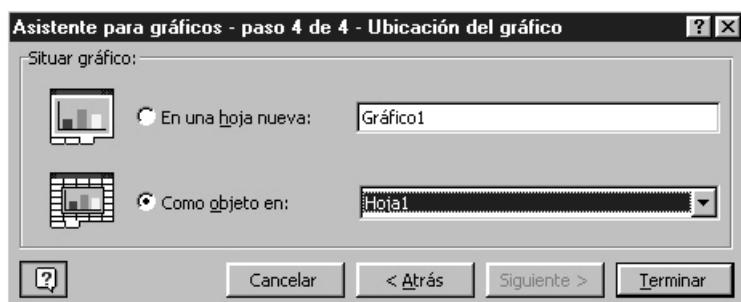
En el paso posterior, usted puede dar rótulos al gráfico. Para ello:



- En el recuadro «Título de gráfico», es donde se escribe el título que usted desea poner.
- Luego, en «Eje de Categorías», se puede dar nombre al eje.
- Finalmente, en el «Eje de Valores», es en donde se dan valores.
- Seguramente ya habrá notado que todos los cambios que Ud. hace, se muestran en la pantalla del asistente.

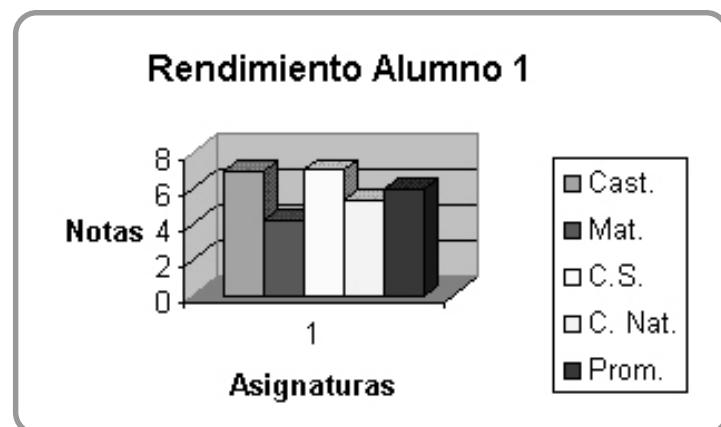
- A continuación, haga un clic en «Siguiente» para continuar.

Finalmente, el último paso es ubicar el gráfico. Usted tiene dos opciones en «Situar gráfico»:



- Colocar el gráfico en la misma hoja en la cual tiene los datos que se usaron (opción «Como objeto en»)
- Colocar el gráfico en una hoja nueva (opción «En una hoja nueva»).
- Luego, seleccione «Terminar».

El resultado de la aplicación de éstos cuatro pasos del Asistente para gráficos, debería ser el siguiente:



Modificar el tamaño de un gráfico

El gráfico ha sido insertado como objeto en su hoja de cálculo, por lo tanto, posee las mismas características que los objetos que usted ya conoce en los otros ambientes de Office.

Para modificar el tamaño del gráfico:

- Hacer clic sobre el área del gráfico, para activarlo.
- Ubicar el puntero del mouse en uno de los vértices del cuadro de selección.
- Cuando aparezca una flecha con dos puntas, arrastre para ajustar su tamaño.

Modificar el título de un gráfico

Es posible modificar los atributos del título, como fuente y tamaño, con el objeto de mejorar su apariencia.

- Activar, con un clic, el elemento «título».
- En el menú «Formato», elegir la fuente que le parezca apropiada y luego, seleccionar el tamaño.
- Hacer un clic fuera de la zona del título. Los cambios quedarán registrados.

Modificar los atributos de una leyenda

Para modificar el color de fondo de la leyenda del gráfico:

- Hacer doble clic sobre el cuadro «Leyenda», para activar la ventana «Formato de Leyenda», se presentará un cuadro de diálogo como el siguiente:
- Esta ventana presenta las opciones «Trama, Fuente y Posición».
- En la zona «Área»: seleccionar un color y luego, «Aceptar».

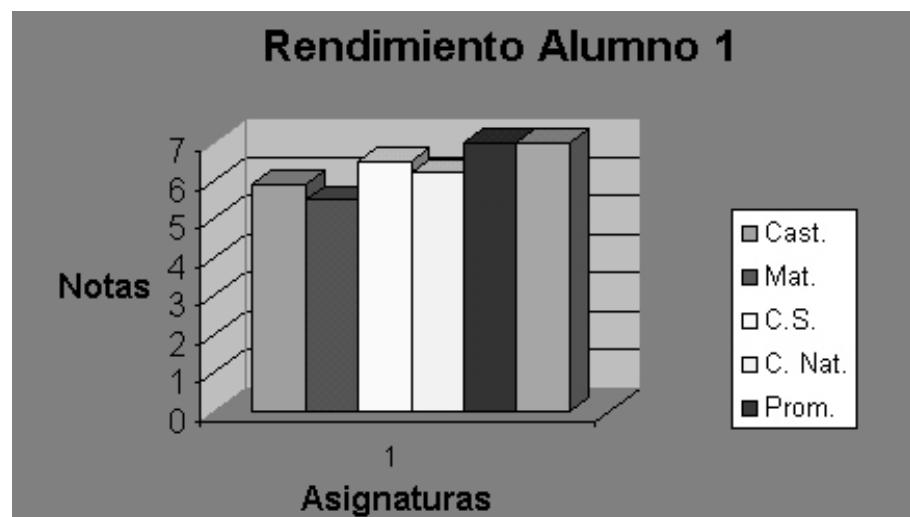


Modificar el fondo de un gráfico

Para cambiar el fondo de un gráfico usted debe:

- Hacer un clic en el extremo del «Área del Gráfico»; de esta forma, quedará activo.
- Luego doble clic, aparecerá una ventana de diálogo. Seleccione la opción que más le guste. Averigüe las opciones que los efectos de relleno ofrece.

Y el resultado...



V.- Actividades Sugeridas

- Imprimir gráficos modificando el tamaño, de manera que ocupe el espacio correspondiente a una hoja.
- Preparar un Informe de Asistencia en el Procesador de texto y, pegar el gráfico en el documento.
- Planificar actividades de enseñanza dónde los alumnos tengan que recopilar y graficar información numérica (ej. Porcentaje de alumnos del establecimiento que practican deporte; número de alumnos que viajan, habitantes por región de Chile, gustos musicales, ingreso per cápita de los países del Mercosur, etc.). Si su establecimiento posee correo electrónico, establecer días, semana o mes con mayor tráfico de correspondencia.
- Realizar una encuesta por curso, nivel, etc. para graficar los intereses académicos, sociales, culturales, etc. de los alumnos.
- Modificar el rótulo de datos.
- Activar una serie y luego, las posibilidades de la trama.
- Seleccionar la opción «Rótulo de Datos» y explorar sus posibilidades.
- Hacer gráficos personalizados:
 - Usted puede no estar de acuerdo con las opciones de gráficos que le ofrece Excel. En ese caso, usted puede personalizar algunas opciones, lo que le dará más flexibilidad a la hora de definir la apariencia de su gráfico.
 - Activar el «Asistente para gráficos».
 - Elija la opción «Tipos Personalizados» y explore sus posibilidades.
- Cambiar atributos del eje de valores.
- Posicionar el mouse sobre el «Eje de Valores» de su gráfico. Activarlo haciendo doble clic sobre él y, explorar sus opciones.
- Explorar las posibilidades del objeto «Gráfico» haciendo clic sobre él con el «botón derecho del mouse».
- Cortar el gráfico desde una hoja de libro Excel y pegar en otra hoja.
- Crear gráficos usando rangos continuos o discontinuos.
- Explorar los diferentes tipos de gráficos usando un mismo rango de datos.

Módulo N° 4

«Organizando información en una base de datos»

I.- Presentación

Este módulo comprende la utilización de la Hoja de Cálculo Excel como base de datos. Esta será una herramienta de utilidad para organizar y acceder en forma rápida a grandes volúmenes de información. Podrá categorizar y clasificar toda la información que necesita, creando inventarios, informes de alumnos, registros personales, listados de direcciones, etc.

II.- Objetivos

Crear una base de datos; ingresar información a una base de datos realizando búsquedas.

III.- Contenidos

- Conceptos iniciales
- Campos y Registros
- Ingresar datos
- Ver como Formato
- Ordenar registros
- Buscar información

IV.- Desarrollo de los Contenidos

Base de Datos

Una base de datos, hablando en términos generales, es una recopilación de información organizada bajo una cierta estructura, que puede ser manejada según las necesidades del usuario.

Las bases de datos son muy comunes en el uso diario. Por ejemplo: una libreta de direcciones, la guía telefónica, un catálogo de productos, un libro de clases, etc. Lo que define a una base de datos es que contiene información con una cierta estructura.

Una «Base de Datos electrónica» es aquella contenida en un archivo, en alguna unidad de almacenamiento del computador (disco duro, disquette u otra).

Con la información de una Base de Datos, Ud. puede realizar búsquedas, modificaciones, diseñar e imprimir informes, entre otras cosas. Por lo tanto, se pueden manejar y organizar grandes cantidades de información. Sin embargo, antes de crear una base de datos es necesario definir cuidadosamente una estructura de almacenamiento de la información. Esto significa, decidir con anterioridad los elementos necesarios que permitan a la Base de Datos tener coherencia entre la información ingresada y la información que se desea obtener.

Usted puede utilizar una base de datos para:

- Mantener listas de direcciones e imprimir los nombres y direcciones en etiquetas.
- Mantener información de sus estudiantes.
- Mantener un inventario.
- Mantener registros personales.
- Catalogar discos, sellos, libros y otras colecciones.

Conceptos básicos de una base de datos

Registros y Campos

Se puede representar a la base de datos como un conjunto de fichas que almacenan información en donde cada ficha corresponde a un «registro». Los «campos» de la base de datos será la información específica que contiene cada ficha. En el caso que Ud. construya una base de datos de sus alumnos, cada «registro» contendrá la información de un alumno.

Tercer registro de la base de datos

	A	B	C	D
1	Nombres	Apellidos	Curso	Edad
2	Estaban Alejandro	Rojas González	4 año B	17
3	Margarita Loretto	Paredes Zumelzu	3 año A	16
4	María Verónica	Acuña Jara	4 año B	18

Cada registro, a su vez, contiene información específica. A ésta se denomina «campo».

	Primer campo	Segundo Campo	Tercer Campo	Cuarto Campo	Quinto campo
1	A	B	C	D	E
2	Nombres	Apellidos	Curso	Edad	Taller
3	Estaban Alejandro	Rojas González	4 año B	17	Escultura
4	Margarita Loretto	Paredes Zumelzu	3 año A	16	Pintura
5	María Verónica	Acuña Jara	4 año B	18	Escultura
	Carlos Andrés	Guzmán Hermosilla	3 año A	17	Escultura

Crear una Base de Datos

Imagine que necesita tener a la mano información de los alumnos que participan en los talleres de su establecimiento. Uno de sus primeros pensamientos es listar a los alumnos, en otras palabras, ordenarlos por «nombres» y «apellidos». Ud. piensa también que, otro dato importante que debe contener la base de datos, es información sobre el «curso» al que pertenecen los inscritos junto a la «edad» de cada uno de ellos. Finalmente, se hace necesario conocer el «taller» al cual asisten.

Todos esos datos, considerados importantes, son «campos» de la base de datos. La cantidad de alumnos que se puedan listar, será la cantidad de «registros» que contendrá la base de datos.

Una vez definida una estructura, se procede a la construcción de la base de datos. Para la construcción de la base de datos se tomará como referencia la siguiente imagen:

	A	B	C	D	E
1	Nombres	Apellidos	Curso	Edad	Taller
2	Estaban Alejandro	Rojas González	4 año B	17	Escultura
3	Margarita Loretto	Paredes Zumelzu	3 año A	16	Pintura
4	María Verónica	Acuña Jara	4 año B	18	Escultura
5	Carlos Andrés	Guzmán Hermosilla	3 año A	17	Escultura

Para continuar, Ud. debe estar en una hoja de Excel. En seguida, en la celda A1 ingrese el texto Nombres. En la celda B1, debe digitar «Apellidos». En la celda C1, escriba «Curso». A continuación, deberá digitar «Edad» en la celda D1. Para finalizar, en la celda E1 escriba «Taller».

Lo que Ud. ha ingresado han sido los «campos» de la base de datos. Resumiendo, tiene definida la estructura que tendrá la base de datos.

Ingresar datos

Para ingresar los datos, existen dos formas de proceder. Una de ellas es, ingresar la información «bajo los campos creados». Si Ud. lo desea, tome como referencia la imagen modelo para ir completando la información.

Otra opción de ingreso de datos es a través de la opción «Formulario». Usando la opción «Formulario», podrá trabajar con los datos de un registro a la vez.

Para esto, Ud. debe:

- Activar una de las celdas que contiene información de la base de datos.
- Hacer clic en el menú «Datos». Después, diríjase a la opción «Formulario».
- Aparecerá en pantalla una ventana en donde podrá ver los datos.
- Si selecciona la opción «Nuevo», aparecerá un nuevo registro, que usted podrá completar.
- Al lado derecho del formulario, hay un indicador de la posición del registro dentro de la base de datos.
- Haga un clic en el botón «Buscar siguiente» o, en el botón «Buscar anterior», para recorrer los datos de cada registro.

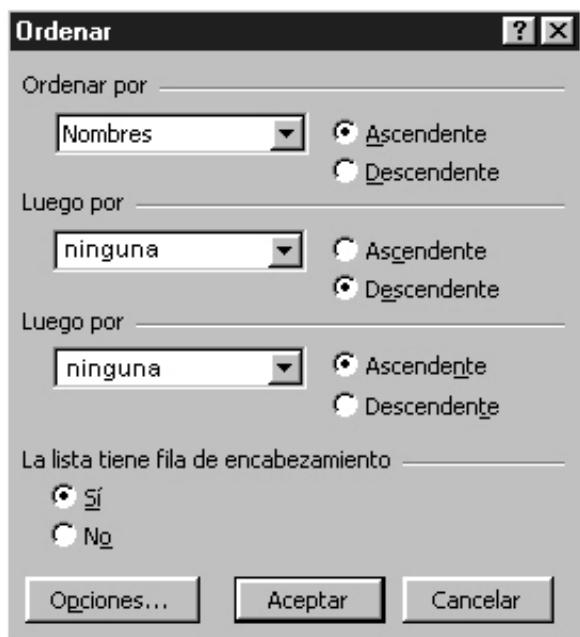
Hoja1

Nombres:	Estaban Alejandro	1 de 4
Apellidos:	Rojas González	Nuevo
Curso:	4 año B	Eliminar
Edad:	17	Restaurar
Taller:	Escultura	Buscar anterior
		Buscar siguiente
		Criterios
		Cerrar

Ordenar los registros de una base de datos

Ordenar los registros convencionales de un establecimiento siempre lleva mucho tiempo. Con la base de datos electrónica este trabajo se simplifica significativamente.

Para ello, Ud. debe:



- Seleccionar una celda de la base de datos.
- Dirijirse al menú «Datos» y, marcar la opción «Ordenar».
- Usted observará que aparece la ventana de diálogo «Ordenar» la cual, contiene tres opciones: «Ordenar por», «Luego por» y, un segundo «Luego por».
- Utilizando la primera opción, usted podrá ordenar la base de datos considerando el campo que estime conveniente. Además, existe la opción de ordenar en forma «Ascendente o Descendente», según lo que usted prefiere. Esto significa por ejemplo, hacerlo de la A a la Z.
- Haga clic en «Aceptar» y observe el resultado.

En los párrafos siguientes se explica cómo ordenar, aplicando más de un criterio.

E	
Taller	
Pintura	
Escultura	
Pintura	←
Escultura	
Escultura	
Pintura	
Escultura	
Atletismo	
Pintura	
Literatura	
Literatura	

- Active cualquier celda de la columna del campo que se desea ordenar. A modo de ejemplo está la siguiente imagen:
- Luego, use el menú «Datos» y, elija la opción «Ordenar».
- En la opción «Ordenar por» debe aparecer el campo que Ud. ha seleccionado. Éste será el primer criterio de orden.
- En la caja «Luego por», seleccione el segundo criterio de orden. En ambos casos, usted puede optar por la opción «Ascendente o Descendente». Elija una de ellas, según lo requiera.
- Haga clic en «Aceptar» y observe el resultado.

Buscar información en la Base de Datos

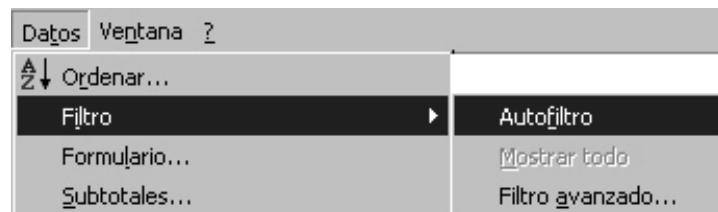
Búsquedas por medio de filtros

Un «filtro» es una condición que se aplica a los datos para seleccionar los registros que cumplan con una determinada característica. Esto permite realizar búsquedas de uno o varios criterios simultáneamente.

Cada autofiltro por columna, funciona de manera independiente.

La forma de proceder es la siguiente:

- Haga clic en el menú «Datos» luego, elija la opción «Filtro». Finalmente, seleccione «Autofiltro».



- Observe que en la primera fila, al lado derecho del nombre de cada campo, aparece una pequeña flecha de selección.

	A	B	C	D	E
1	Nombres	Apellidos	Curso	Edad	Taller
2	Estaban Alejandro	Rojas González	4 año B	17	Escultura
3	Margarita Loretto	Paredes Zumelzu	3 año A	16	Pintura
4	María Verónica	Acuña Jara	4 año B	18	Escultura
5	Carlos Andrés	Guzmán Hermosilla	3 año A	17	Escultura

- Con estas flechas, Ud. puede seleccionar automáticamente el filtro de búsqueda y aplicarlo a la base de datos.

C	D	E
Curso	Edad	Taller
4 año B	(Todas)	Escultura
3 año A	(Las 10 más...)	Pintura
4 año B	(Personalizar...)	Escultura
la 3 año A	17	Escultura
2 año C	18	Atletismo
2 año C	19	Atletismo
4 año B		Pintura
4 año B		Pintura
4 año C		Pintura

- Automáticamente obtendrá el listado de la información que cumple con los requisitos de búsqueda que ha determinado.

	A	B	C	D	E
1	Nombres	Apellidos	Curso	Edad	Taller
2	Estaban Alejandro	Rojas González	4 año B	17	Escultura
5	Carlos Andrés	Guzmán Hermosilla	3 año A	17	Escultura
6	Leandro Daniel	Román Silva	4 año B	17	Pintura

- Para volver a mostrar todos los datos, se selecciona la opción «Todas».

	A	B	C	D	E
1	Nombres	Apellidos	Curso	Edad	Taller
2	Esteban Alejandro	Rojas González	4 año B	(Todas)	Escultura
3	Calos Andrés	Guzmán Hermosilla	3 año A	(Las 10 más...)	Escultura
4	Leandro Daniel	Román Silva	4 año B	(Personalizar...)	Pintura
5				16	
6				17	
7				18	
8				19	
9					15
10					

Búsquedas Personalizadas

La búsqueda de información es una de las acciones más poderosas que poseen los manejadores de bases de datos. Permiten procesar información en cuestión de segundos, teniendo sólo algunas referencias de lo que se desea buscar.

La forma de proceder en las búsquedas personalizadas se describe a continuación. Los ejemplos están basados en las imágenes siguientes:

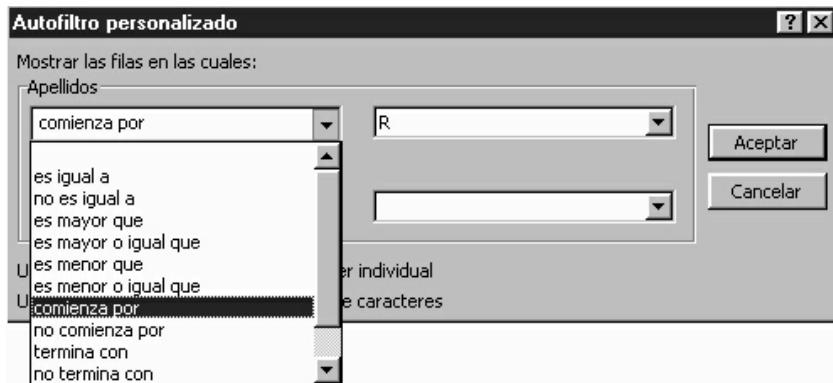
- Presionar la punta de flecha al costado del campo. Luego, seleccione «Personalizar».

	A	B	C	D	E
1	Nombres	Apellidos	Curso	Edad	Taller
2	Esteban Alejandro	(Todas)	4 año B	17	Escultura
3	Margatita Loretto	(Las 10 más...)	3 año A	16	Pintura
4	Maria Verónica	(Personalizar...)	4 año B	18	Escultura
5	Calos Andrés	Acuña Jara	3 año A	17	Escultura
6	Diana Alejandra	Díaz Silva	2 año C	16	Atletismo
7	Paola del Carmen	Espinosa Aravena	2 año C	15	Atletismo
8	Fabiola Alejandra	Guzmán Hermosilla	4 año B	18	Pintura
9	Leandro Daniel	Méndez Contreras	4 año B	17	Pintura
10	Nancy Susana	Paredes Zumelzu	4 año C	19	Pintura

- Aparecerá la ventana de diálogo «Autofiltro personalizado». Esta señala: «APELIDOS, es igual a».

- Lo que se busca es una opción que nos permita encontrar los apellidos que empiezan con alguna letra en particular. Para ello, se debe desplegar el menú de la caja de diálogo y seleccionar «Comienza por». Luego, se debe escribir en el cuadro correspondiente la letra inicial que a Ud. le interesa buscar.

- Luego debe hacer clic en «Aceptar».



- Para poder visualizar todos los registros nuevamente, haga clic en la punta de flecha del campo y elija «Todas».

V.- Actividades Sugeridas

- Confeccionar la siguiente base de datos o, con los datos que usted desee:

	A	B	C	D	E
1	Nombres	Apellidos	Curso	Edad	Taller
2	Esteban Alejandro	Rojas González	4 año B	17	Escultura
3	Margatita Loretto	Paredes Zumelzu	3 año A	16	Pintura
4	María Verónica	Acuña Jara	4 año B	18	Escultura
5	Calos Andrés	Guzmán Hermosilla	3 año A	17	Escultura
6	Diana Alejandra	Román Silva	2 año C	16	Atletismo
7	Paola del Carmen	Méndez Contreras	2 año C	15	Atletismo
8	Fabiola Alejandra	Espinoza Aravena	4 año B	18	Pintura
9	Leandro Daniel	Román Silva	4 año B	17	Pintura
10	Nancy Susana	Diaz Silva	4 año C	19	Pintura

- Agregar más alumnos a la base de datos; completar 20 alumnos, manteniendo los cursos y talleres que ya existen.
- Eliminar un registro.
- Ordenar los registros de la base de datos.
 - Por edad.
 - Por Apellido.
 - Por Taller y luego, por apellido.
 - Por Taller, luego por edad y finalmente por apellido.
- Aplicar filtros para responder a las siguientes situaciones:
 - Generar un listado de todos los alumnos cuya edad sea 18 años.
 - Buscar los alumnos cuya edad sea menor a 17 años.
 - Buscar a todos los alumnos cuyo nombre comience con la letra «D».
 - Buscar a los alumnos que tengan al menos un apellido «Román» .

- Crear una base de datos del curso, con nombres, apellido paterno, apellido materno, edades, promedios del primer y segundo semestre de cada asignatura.

Por ejemplo:

Nombre	Apellido P	Apellido M	Mat1	Mat2	Cast1	Cast2	Hist1	Hist2	Biol1	Biol2

- Utilizando la base de datos creada, proceda a:
 - Buscar los alumnos con promedios inferiores a 4.0 en cada asignatura.
 - Ordenar los alumnos según promedios.
 - Crear una base de datos de ítems de pruebas.
 - Crear una base de datos que sea un catálogo de libros o revistas que usted utiliza frecuentemente.