

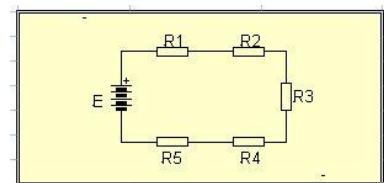
Como miembro del departamento de desarrollo tecnológico de una empresa, te solicitan el diseño de una hoja de cálculo para un cliente. Como has demostrado tu valía, tu supervisor te permite elegir uno de los tres proyectos solicitados a tu empresa, que se muestran más abajo.

Debes tener en cuenta que tu empresa presume de realizar productos de manejo sencillo y un interfaz claro y agradable al usuario, por lo que debes cuidar al máximo los aspectos relacionados con la presentación y el diseño.

Los proyectos posibles son:

A. RESISTENCIAS → Hoja de cálculo para calcular el valor de una resistencia en función de sus colores, así como el valor de la resistencia equivalente al agrupar varias resistencias en serie y al agruparlas en paralelo.

RESISTORES FIJOS			
Color 1	Color 2	Color 3	Tolerancia
naranja	verde	marron	plata
3	5	1	10%
Valor máximo:		385	Ohmios
Valor nominal:		350	
Valor mínimo:		315	



B. NOTAS → Hoja de cálculo para calcular la nota de los estudiantes de una academia, en función de las notas de las 3 trimestres y determinar la calificación correspondiente (notable, suficiente...). Calcular la nota media de la clase, la más alta y la más baja. Mostrar gráficamente las notas de los estudiantes.

	A	B	C	D	E	F
1	Alumno	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	Nota	Evaluación
2	Marian Pérez	2	3	5		
3	Ana Valle	9	8	4		
4	Joan Clos	6	6	5,75		
5	Pep Muné	7	4	5		
6	Silvia Clos	4	8	6		
7	Luis Sol	6	6,5	8		
8	Joaquín Valls	5	4	9		
9	Elena Sánchez	9,1	7	4		
10	Javier García	1	6	2,3		
11	Cristina Martí	9	10	9		
12						
13	Nota máxima					
14	Nota mínima					

C. INDICE DE MASA CORPORAL → Hoja de cálculo para calcular el índice de masa corporal de las personas de un gimnasio, a partir de su peso y altura. Determinar la franja en la que se encuentra cada una de ellas. Calcular el índice medio del gimnasio, el mayor y el menor. Representar gráficamente los pesos, tallas e índices corporales de cada usuario.

ESTA ES LA INFORMACIÓN BÁSICA DE LA QUE DISPONES PARA REALIZAR TU HOJA DE CÁLCULO. Pero puedes buscar información en cualquier otra fuente.

¿CÓMO INTRODUCIR DATOS EN CALC?

- 1º.- Sitúa el cursor en la celda correspondiente para convertirla en la celda activa.
- 2º.- Escribe el número o la palabra que desees. Observa cómo aparece en dos lugares: en la celda activa y en la barra de Fórmula.
- 3º.- Pulsa **Intro** para validar la entrada y al mismo tiempo desplazar el cursor a la celda inferior, para convertirla en la nueva celda activa.
- 6º.- Para conseguir en una celda el resultado de una operación debes escribir en primer lugar .el signo igual (=) y a continuación la operación con los números o celdas con los que desees operar por ejemplo: =B1+B2.
- 7º.- Pulsa **Intro** para validar la entrada.
- 8º.- Observa como en la barra de Fórmulas aparece =B1+B2 mientras que en la celda aparece la suma del contenido de dichas celdas.

B3		= =B1+B2	
	A	B	C
1		1234	
2		5678	
3	Total	6912	
4			

Siempre que en una celda aparezca en primer lugar el signo igual, le está indicando a Excel que en esa celda va a ir una fórmula.

Puedes introducir la sintaxis manualmente o mediante el menú correspondiente (insertar función/fórmula)

FUNCIONES: PROMEDIO, MÁXIMA, MÍNIMA, MODA, MEDIANA, CONTAR Y CONTAR.SI

Vamos a realizar un ejercicio que nos servirá para estudiar 5 funciones básicas de Excel. Elaboraremos una supuesta tabla con los alumnos de una escuela. Los datos que tendremos son las notas de los tres trimestres. A partir de ahí, realizaremos una serie de cálculos utilizando las funciones. Primero veremos la sintaxis de las funciones y a continuación su aplicación en el ejemplo:

=PROMEDIO(Número1;Número2;.....)

	A	B	C
1	123	345	123
2	345		
3	224		
4	174	=MAX(A1:A4)	=MIN(A1:A4)

=MAX(Números) =MIN(Números) Estas funciones devuelven los valores máximo y mínimo respectivamente de una lista de números.

=MODA(Números) Valor que más se repite en un rango

	A	B
1	345	345
2	455	
3	345	
4	123	=MODA(A1:A4)

=MEDIANA(Números)

Número que se encuentra en medio de un conjunto de números, es decir, la mitad de los números es mayor que la mediana y la otra mitad es menor.

	A	B
1	345	345
2	455	
3	345	
4	123	=MEDIANA(A1:A4)

=CONTAR(Rango) Cuenta las veces que aparece un elemento numérico en una lista.

	A	B
1	345	1
2	455	
3	345	
4	123	=CONTAR(A1:A4)

=CONTARA(Rango) Cuenta las veces que aparece un elemento de texto en una lista

=CONTAR.SI(Rango) Cuenta las celdas en el rango que coinciden con la condición dada.

	A	B
1	345	1
2	455	
3	345	
4	123	=CONTAR.SI(A1:A4;123)
5		Cuenta las veces que aparece el nº 123
6		

LA FUNCIÓN "SI"

La función =SI() es una de las más potentes que tiene Excel. Esta función comprueba si se cumple una condición. Si ésta se cumple, da como resultado VERDADERO. Si la condición no se cumple, da como resultado FALSO. Observa la sintaxis:

=SI(Condición;"Verdadero";"Falso")

Esta es la forma más simple de representar esta función. Vamos a proponer un ejemplo:

Vamos a hacer un ejemplo. Supongamos que tenemos las notas de un examen y tenemos que calificar con "Apto" o "No Apto". "Apto" si la nota es mayor o igual a 5 y "No Apto" si es menor a 5

	A	B	C	D	E	F
1	Alumno	Nota Selectividad	Resultado			
2	Marian Pérez	4,0	No Apto			
3	Ana Valle	3,0	No Apto			
4	Joan Clos	7,6	Apto			
5	Pep Muné	5,0	Apto			
6	Silvia Clos	5,5	Apto			
7	Luis Sol	6,0	Apto			
8	Joaquín Valls	3,5	No Apto			
9	Elena Sánchez	6,7	Apto			
10	Javier García	9,0	Apto			
11	Cristina Martí	7,0	Apto			
12						

=SI(B2>=5;"Apto";"No Apto")

La "Función Si" se puede encadenar:

=SI(C2<5;"Insuficiente";si(C2<6;"Aprobado";si(C2<7;"Bien";si(C2<9;"Notable";si(C2>=9;"Sobresaliente")))))

OJO: Se abren los paréntesis en cada SI y se cierran al final de la función

En la sintaxis de arriba se pone en práctica la **Función SI** encadenada, para indicar varias palabras si se cumplen determinadas condiciones, todo en la misma orden

Generando gráficos

Tabla A

Gráfica uno, Resultados electorales

Partido	Votantes
PRI	506
PAN	622
PRD	520
PT	210
VERDE	800
PPS	338

Tabla B

NINOS DE LA CALLE	
TRABAJAN EN LA CALLE	253
VIVEN EN LA CALLE	131
NIÑOS EN PROGRAMAS DE AYUDA	107

Tabla C

$Y = 4x + 2$	
x	y
-3	-10
-2	-6
-1	-2
0	2
1	6
2	10
3	14

¿ Cómo se hace ?

2. Cuando construya la tabla C, debes calcular el valor de "y", es decir que **lo hagas con una fórmula ($y = 4x + 2$), no escribas los valores de y sin más**. Crea una tabla como la que se muestra, llenando los valores de "x" Hacia abajo y calculando "y" según se indica en la fórmula
3. Selecciona toda la tabla A, incluida la primera fila.
4. Haz clic en el botón  (insertar gráfico)



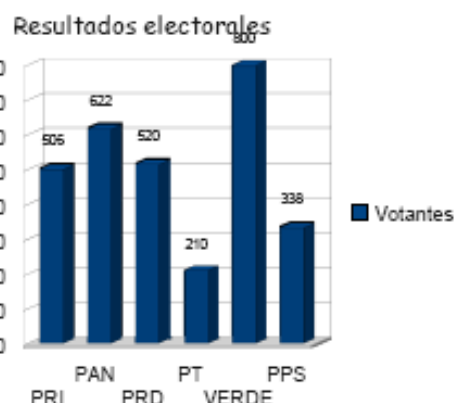
4. Selecciona **Vista 3D** y haz clic en **Siguiete>>**

- Te aparecerá la ventana siguiente. Mantén marcados **Primera fila como etiqueta** y **Primera columna como etiqueta**. Deja la opción **Serie de datos en columna** marcada.

- Haz clic en siguiente hasta que aparezca la ventana

En el campo título escribe **Resultados electorales**. Mantén marcada la opción **Mostrar leyenda**. Haz clic en **Finalizar** y mueve el gráfico debajo de la tabla correspondiente.

Vamos a colocar sobre cada columna la cifra de votantes correspondiente.



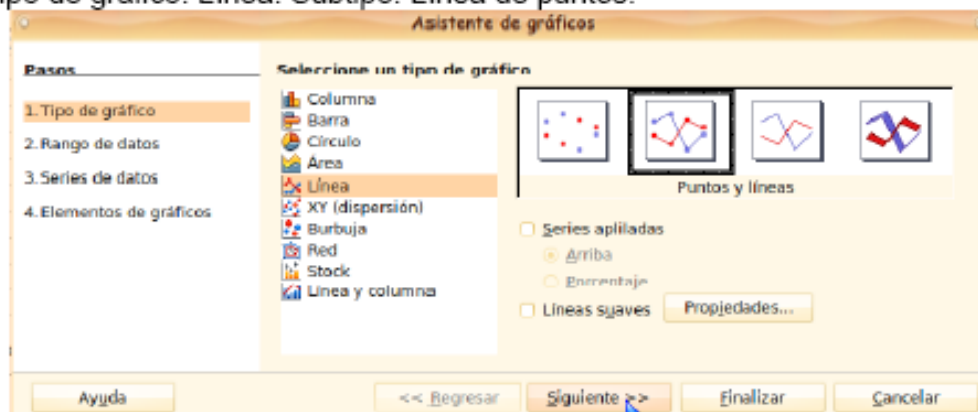
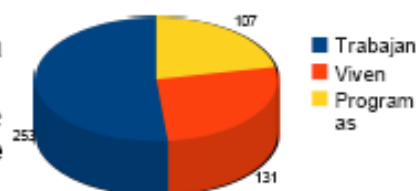
- Haz un solo clic sobre cualquiera de las columnas del gráfico **con el botón derecho del ratón**. Elige la opción **Insertar etiqueta de datos**. Aparecerá sobre cada columna el número de votantes.
- Si el título estorba e impide ver todos los valores, haz clic sobre el título del gráfico y arrástralo para moverlo.

10. Ahora debes realizar el gráfico de la Tabla B por sectores.
11. Selecciona toda la tabla y haz clic sobre el botón insertar gráfico.
12. Selecciona **Círculo** y **Vista 3D**,



13. Haz clic en Siguiente hasta que aparezca la ventana que te pida el título. Entonces
14. escribe como título **Niños de la calle**.
15. Ahora sólo falta que junto a cada sector aparezca la cifra de niños que corresponda.
16. Haz clic con el botón derecho sobre cualquiera de los sectores y selecciona **Insertar etiqueta de datos**
17. Coloca este gráfico bajo la tabla correspondiente
18. Ahora toca construir el gráfico de línea de la Tabla C. Procede como las otras (Selecciona la tabla, pero **no selecciones la primera fila** y haz clic en el botón de herramientas insertar gráfico)
19. Tipo de gráfico: Línea. Subtipo: Línea de puntos.

Niños de la calle



20. Pulsa **Siguiente** y mantén marcados **Primera fila como etiqueta** y **Primera columna como etiqueta**. Deja la opción **Serie de datos en columna** marcada.

Pasos

1. Tipo de gráfico
2. Rango de datos
3. Series de datos
4. Elementos de gráficos

Seleccione un rango de datos

Rango de datos:

☐ Serie de datos en filas
☒ Serie de datos en columnas

☒ Primera fila como etiqueta
☒ Primera columna como etiqueta

Ayuda << Regresar Siguiente >> Finalizar Cancelar

21. Haz clic en siguiente hasta que aparezca la venta de título. El título es $Y=4X+2$ y rellena los campos **Eje X** y **Eje Y**, tal y como muestra el gráfico.

Asistente de gráficos

Pasos

1. Tipo de gráfico
2. Rango de datos
3. Series de datos
4. Elementos de gráficos

Escoger títulos, leyendas y configuración de cuadrícula

Título:

Subtítulo:

Eje X:

Eje Y:

Eje Z:

Mostrar leyenda: ☒ Mostrar leyenda

☐ Izquierda
☒ Derecha
☐ Arriba
☐ Abajo

Mostrar cuadrículas:

☐ Eje X ☒ Eje Y ☐ Eje Z

Ayuda << Regresar Siguiente >> Finalizar Cancelar

22. Coloca el gráfico bajo la tabla correspondiente.

23. Vete a **Formato** → **Página**. Vete a la pestaña **Página** y elige la orientación Horizontal. Marca además las casillas **Horizontal** y **Vertical** de la zona **Alineación de la tabla**.

24. Haz una vista preliminar para ver como te queda. Debe caber todo en una página. Si no cabe, reduce de tamaño los gráficos.

Estilo de hoja: Predeterminado

Administrar **Página** Bordes Fondo Encabezamiento Pie de página Hoja

Formato de papel

Formato: A4

Ancho: 29,70cm

Altura: 21,00cm

Orientación: ☐ Vertical ☒ Horizontal

Margenes

Izquierda: 2,00cm

Derecha: 2,00cm

Arriba: 2,00cm

Abajo: 2,00cm

Configuración de diseño

Diseño de página: Derecha e izquierda

Formato: 1, 2, 3, ...

Alineación de tabla: ☒ Horizontal ☒ Vertical

Aceptar Cancelar Ayuda Restablecer