

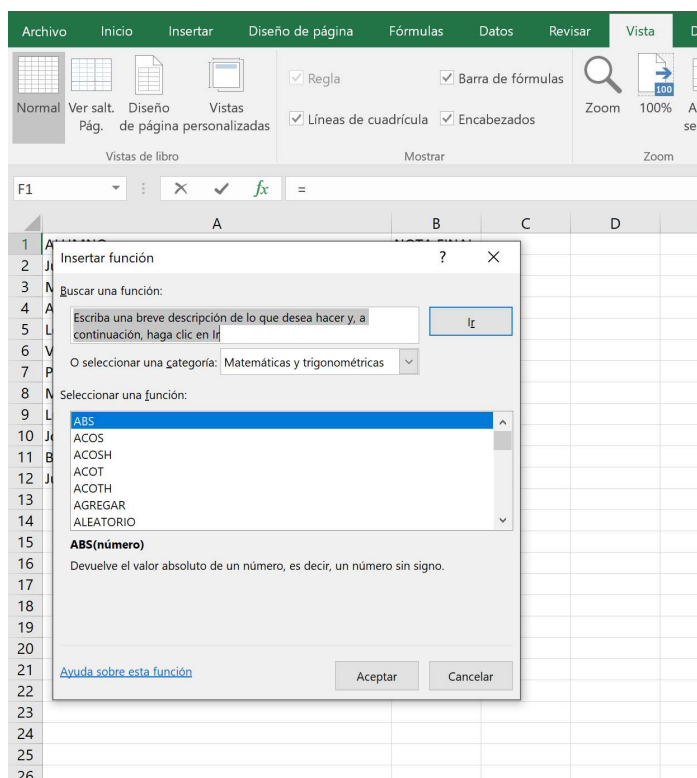
Práctica 13- El asistente de funciones. Las funciones contar, contar.si, max y min.

¿QUÉ ES EL ASISTENTE DE FUNCIONES?

El **Asistente de funciones** de Excel te ayuda a realizar la introducción de **fórmulas** y funciones paso a paso de manera que te va indicando en cada momento la acción a realizar.

Pasos para usar el Asistente de funciones de Excel:

1. En el menú **Vista**, asegúrate de que está activada la opción **Barra de fórmulas**
2. Sitúate en cualquier celda.
3. Pulsa en el icono con el texto **fx** que está justo delante del rectángulo blanco de la barra de fórmulas. También puedes acceder desde el Menú Formulas en el primer icono a la izquierda que se llama Insertar Función.
4. Se abre una nueva ventana llamada Insertar función.
5. Debajo de la frase Buscar una función: (en la parte de color blanco) escribe Suma y pulsa Intro o bien pulsa en el botón Ir.
6. Se muestra en la parte media de la ventana debajo de seleccionar una función SUMA en color azul.
7. Pulsa en el botón Aceptar.
8. En la siguiente ventana escribe los valores que te pida la función en cuestión.



FUNCIÓN MAX

La función MAX es una de las funciones estadísticas de más utilizadas en Excel. MAX representa las tres primeras letras de la palabra MAXIMO y se utiliza para encontrar el número más grande, mayor o máximo en una lista de valores o argumentos.

Los argumentos de la función MAX pueden ser números, rangos con valores numéricos, matrices o referencias de celdas. Si el argumento contiene celdas vacías, valores lógicos o de texto, la función MAX devuelve 0.

C1		fx		=MAX(A1:A10)	
	A	B	C	D	E
1	48		94		
2	71				
3	14				
4	13				
5	94				
6	78				
7	41				
8	88				
9	94				
10	22				
11					

FUNCIÓN MIN

La función MIN es otra función estadística muy utilizada en Excel. MIN representa las tres primeras letras de la palabra MÍNIMO y se utiliza para encontrar el número más bajo en una lista de valores o argumentos.

G1		fx		=MIN(B2:B9)				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Enero	Febrero	Marzo		Mínimo Enero:	\$304	
2	Alba	\$569	\$783	\$613				
3	Hugo	\$903	\$666	\$997				
4	Juan	\$940	\$790	\$120				
5	Luis	\$304	\$754	\$258				
6	Olga	\$737	\$112	\$407				
7	Paco	\$632	\$838	\$730				
8	Ruth	\$498	\$118	\$463				
9	Sara	\$320	\$886	\$777				
10								

LA FUNCIÓN CONTAR

La sintaxis de esta función de Excel es muy sencilla y nos permite conocer el número de celdas de un rango seleccionado que tengan valores numéricos.

=CONTAR(rango1;rango2;rango3...)

Es decir, podemos tener varios rangos de celdas con los que poder contar los valores numéricos.

Ejemplo 1: contar valores numéricos en un rango

En el siguiente ejemplo vamos a ver como contar valores numéricos en un rango de celdas continuo. Para ello usaremos la siguiente sintaxis:

=CONTAR(A1:A10)

El resultado de aplicar esta función será:

	A	B	C	D
1				
2	1		=CONTAR(A1:A10)	
3	BB			
4				
5	2			
6	AA			
7				
8	4			
9				
10				
11				

El resultado de la operación anterior será 3 puesto que sólo contaremos los 3 valores numéricos del rango.

Ejemplo 2: contar valores numéricos en varios rangos

En este ejemplo vemos en la siguiente imagen como los argumentos de la función CONTAR son dos. No hace falta que usemos varias funciones CONTAR sino una única función.

	A	B	C	D	E	F
1			5			
2	1		4		=CONTAR(A1:A10;C1:C5)	
3	BB		CCC			
4						
5	2		3			
6	AA					
7						
8	4					
9						
10						
11						

LA FUNCIÓN CONTARA

La función CONTARA es la evolución de la función CONTAR. Esta función nos permite contar los valores numéricos y no numéricos de un rango. Es decir, cuanta las celdas no vacías de un rango de celdas.

La sintaxis es igual que en el caso de la fórmula CONTAR:

=CONTARA(rango1;rango2;...)

Por ejemplo, en la siguiente imagen vemos un rango de celdas con valores tipo:

- Numéricos
- De texto
- Errores
- Verdader/Falso
-

Y la función los cuenta todos.

	A	B	C	D
1				
2	1		=CONTARA(A1:A10)	
3	BB			
4	#N/A			
5	2			
6	AA			
7	FALSO			
8	4			
9				
10				
11				

El resultado de la función del ejemplo será 7 puesto que tiene en cuenta todos los valores no vacíos de las celdas.

LA FUNCIÓN CONTAR.SI

Esta fórmula de Excel es de las más importantes que debemos aprender pues nos permite contar elementos dada una condición. Por ejemplo, si tenemos un listado de valores y queremos contar aquellos que sean mayores que 10 usaremos la fórmula CONTAR.SI. La sintaxis de la función CONTAR.SI es muy sencilla.

=CONTAR.SI(rango;criterio)

Donde:

- Rango es el rango de celdas que queremos contar de manera condicional.
- Criterio es el que aplicamos para contar aquellas celdas que cumplan determinado criterio

Por ejemplo, algunos criterios que se pueden usar son:

- Igual a
- Menor que
- Mayor que
- Menor o igual que
- Mayor o igual que
- Contiene

FUNCIÓN CONTAR SI CON CRITERIO «IGUAL A»

Si quieres usar el criterio «igual a» con valores numéricos la sintaxis que debemos usar es:

=CONTAR.SI(A1:A10;15)

En cambio, si queremos usarlo con valores de tipo texto como en el siguiente ejemplo usaremos:

=CONTAR.SI(A1:10;"aa")

Es decir, tenemos que poner el argumento entre comillas.

	A	B	C
1	aa		
2	bb	=CONTAR.SI(A1:A10;"aa")	
3	aaa		
4	cc		
5	dd		
6	aa		
7	bb		
8	bbbb		
9	bb		
10	aaaa		
11			

También podremos usar un criterio del tipo «igual a» en Excel que nos permita hacer referencia a una celda.

Por ejemplo, podemos usar la fórmula:

=CONTAR.SI(A1:10;B1)

De esta manera, contaremos todas las celdas cuyo contenido sea igual al valor de la celda A1 ya sea un número o un texto.

FUNCIÓN CONTAR SI CON CRITERIO «MAYOR QUE» / «MENOR QUE»

Con la función CONTAR SI podemos usar un criterio comparativo de valores que nos permita conocer el número de celdas de un rango cuyo valor sea menor o mayor que el valor del criterio.

Para poder hacerlo usaremos la siguiente sintaxis:

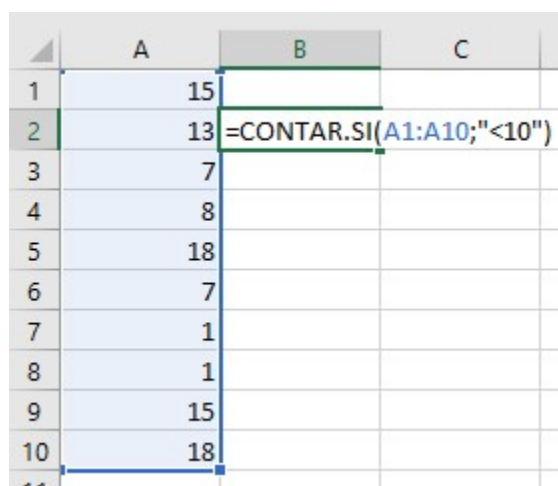
`=CONTAR.SI(mi_rango;"<mi_valor_criterio")`

Fíjate que al usar el operador < (o >) usamos también las comillas dobles. Esto es así porque estamos combinando un carácter de tipo texto con un número y no podemos hacerlo sin comillas («»).

Por ejemplo, si queremos contar todos los valores menores de 10 del rango A1:A10 usaremos la siguiente expresión:

`=CONTAR.SI(A1:A10;"<10")`

En la siguiente imagen se verá más claro:



	A	B	C
1	15		
2	13	<code>=CONTAR.SI(A1:A10;"<10")</code>	
3	7		
4	8		
5	18		
6	7		
7	1		
8	1		
9	15		
10	18		

El resultado de este ejemplo es 5 porque sólo hay cinco valores que sean menores de 10.

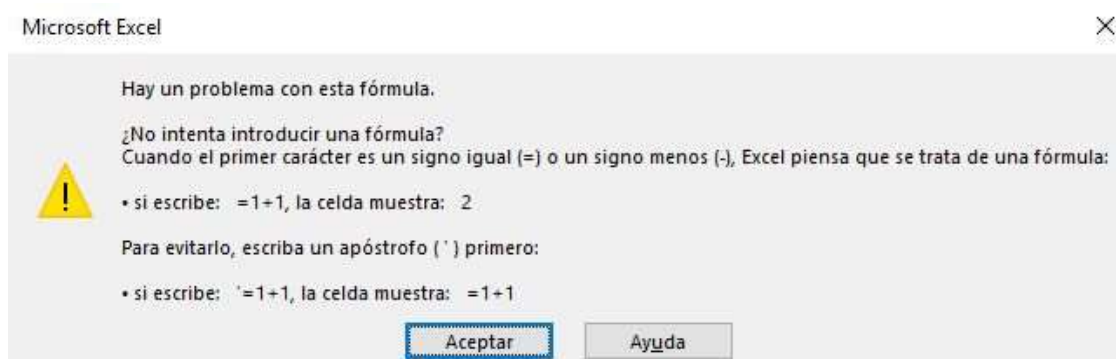
Pero puede pasar que no conozcamos el valor del criterio y que esté en una celda así que usaremos la fórmula:

`=CONTAR.SI(A1:A10;"<"&B1)`

Donde en la celda B1 es la que nos marcará el criterio para contar las celdas.

ERROR DE LA FUNCIÓN CONTAR SI EN EXCEL

Si intentamos usar la misma fórmula pero sin comillas Excel nos mostrará el siguiente error:



Aunque no es muy indicativo nos permite conocer que hay un problema en nuestra fórmula CONTAR SI.

FUNCIÓN CONTAR SI CON CRITERIO «MAYOR O IGUAL QUE» / «MENOR O IGUAL QUE»

Es muy similar al apartado anterior, la diferencia es que antes del símbolo «mayor que» (o «menor que») pondremos el símbolo de igual (=). En el mismo ejemplo que antes, si queremos contar los valores que son mayores o iguales a 10 usaremos la siguiente fórmula de Excel:

`=CONTAR.SI(A1:A10;"<=10")`

Nota: es muy importante que pongas los símbolos de menor que (<) o mayor que (>) antes del símbolo igual (=). Sino Excel nos devolverá 0.

FUNCIÓN CONTAR SI CON CRITERIO «CONTIENE»

Este es un pequeño truco que nos permite contar todas las celdas que contengan un determinado conjunto de caracteres. Por ejemplo, en el siguiente caso queremos contar todas las palabras que tengan, al menos, una «a».

	A	B	C
1	AA		
2	aa	<code>=CONTAR.SI(A1:A10;"*a")</code>	
3	aaa		
4	aaaa		
5	bbba		
6	cc		
7	dd		
8	bb		
9	bb		
10	bb		
11			

Este ejemplo nos sirve con mayúsculas y minúsculas independientemente. Como puedes ver, hay cinco celdas que contienen una «a» ya sea esta mayúscula o minúscula.

También podemos ser más restrictivos y buscar todas las celdas que contienen una «A» pero con un determinado número de caracteres. Por ejemplo si usamos el criterio:

- «?a» buscaremos todas las celdas que contienen dos caracteres y terminan en «a»
- «a?» es el caso opuesto al anterior. Se cuentan todas las celdas que tengan dos caracteres y contengan una «a»

Básicamente este truco funciona con tantas interrogaciones como queramos para contar caracteres antes o después.

Las siguientes imágenes te ayudarán a entender mejor este concepto.

Ejemplo CONTAR SI 1

En este ejemplo contamos todos los valores que tengan 4 caracteres y terminen en la letra a. Para ello usamos la fórmula:

=CONTAR.SI(D1:D10; "???a")

En la siguiente imagen, las celdas señaladas en amarillo son aquellas que cumplen con el criterio y, por tanto, las que se cuentan.

fx =CONTAR.SI(D1:D10;"???a")			
C	D	E	F
	AA		
	aa	2	
	aaa		
	aaaa		
	bbba		
	cc		
	dd		
	bb		
	bb		
	bb		

Ejemplo CONTAR SI 2

En este caso usamos la fórmula CONTAR SI para contar aquellas celdas que tienen un número determinado de caracteres que tienen unas características concretas. En el ejemplo estamos buscando todas las celdas que tengan una b en la segunda posición y una a al final de la palabra.

La fórmula que hemos usado es:

=CONTAR.SI(D1:D10;"?b?a")

fx =CONTAR.SI(D1:D10;"?b?a")			
C	D	E	F
	AA		
	aa	1	
	aaa		
	aaaa		
	bbba		
	cc		
	dd		
	bb		
	bb		
	bb		
	xazbx		

FUNCIÓN CONTAR SI CON CRITERIO «DIFERENTE DE VACÍO»

Si queremos contar celdas no vacías deberemos usar el operador «<>» que en programación implica «diferente de». El problema que tenemos es que debemos unir este operador lógico con el símbolo de vacío que en Excel es con dobles comillas («»). Para poder unirlos deberemos usar el símbolo de unión &.

La fórmula que deberemos utilizar es:

=CONTAR.SI(D1:D10;"<>"&"")

En la siguiente imagen se cuentan aquellas celdas marcadas en amarillo:

fx =CONTAR.SI(D1:D10;"<>"&"")		
D	E	
AA		
aa	6	
aaa		
cc		
dd		
bb		

LA FUNCIÓN CONTAR SI CONJUNTO EN EXCEL

Esta función de Excel funciona prácticamente igual que su predecesora, la función CONTAR SI. Mediante esta función podemos contar celdas con varios criterios. La sintaxis de esta función es:

=CONTAR.SI.CONJUNTO(rango1;criterio1;.....;rango n; criterio n)

Es decir, podemos usar varios rangos y criterios siempre y cuando sigamos las normas que hemos explicado previamente para los criterios. Además, si usamos varios rangos deberán tener todos la misma longitud, es decir el mismo número de filas o columnas.

En el siguiente ejemplo estamos contando todos los valores mayores de 10 y que en la celda de la derecha tengan un valor menor igual a la letra A. Para ello usamos la siguiente sintaxis:

=CONTAR.SI.CONJUNTO(rango1;">10";rango2;"A")

Donde estamos obligando a contar las celdas que cumplen que en el rango 1 los valores son mayores que 10 y en el rango 2 las celdas tengan el valor de «A».

EJERCICIO CON LA FUNCIÓN CONTAR SI EN EXCEL

Dada la siguiente tabla:

10
29
BBAAC
BA
BABA
1
10
25

Escribe las fórmulas para:

1. Contar todos las celdas que sean iguales a «BA».
2. Contar todas las celdas cuyo valor termine en la letra «A»
3. Contar todas las celdas cuyo valor comience por la letra «B».
4. Contar todas las celdas mayores que 10.
5. Contar todas las celdas menores que la celda primera (que será la A1)
6. Contar todas las celdas cuya cadena de texto comience por la letra B y tenga en la cuarta posición una A
7. Que no estén vacías.

EJERCICIO PRÁCTICO – Crea en Excel la siguiente hoja

Libro1 - Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Desarrollador ¿Qué desea hacer?

Normal Ver salt. de página personalizadas Vistas Vistas de libro

☒ Regla ☒ Barra de fórmulas ☒ Líneas de cuadrícula ☒ Encabezados

Zoom 100% Ampliar selección Nueva ventana Organizar todo Inmovilizar todo

☐ Dividir ☐ Ocultar ☐ Mostrar ☐ Ver en paralelo ☐ Desplazamiento sincrónico ☐ Restablecer posición de la ventana

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ALUMNO	NOTA FINAL									
2	Juan Gómez	7									
3	María López	6									
4	Ana del Amo	4									
5	Lourdes Carrión	3									
6	Vicente Rivera	4									
7	Paola Iglesias	5									
8	Mariano Benavente	4									
9	Lucas Nadal	3									
10	José Miguel Manzanares	3									
11	Belén Martínez	6									
12	Julio Márquez	9									
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											

Hoja1

Listo

Añade ahora abajo dos cuadros para calcular la nota máxima y la mínima con las funciones MIN y MAX. ¿Cómo se haría esto?

Libro1 - Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Desarrollador ¿Qué desea hacer?

Alfonso Jesús Compartir

Calibri 11 A A

Pegar

Portapapeles Fuente Alineación Combinar y centrar

General

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda

Insertar Eliminar Formato

Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Modificar

H19

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	ALUMNO	NOTA FINAL												
2	Juan Gómez	7												
3	Maria López	6												
4	Ana del Amo	4												
5	Lourdes Carrión	3												
6	Vicente Rivera	4												
7	Paola Iglesias	5												
8	Mariano Benavente	4												
9	Lucas Nadal	3												
10	José Miguel Manzanares	3												
11	Belén Martínez	6												
12	Julio Márquez	9												
13														
14														
15		NOTA MÍNIMA	3											
16		NOTA MÁXIMA	9											
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														

Hoja1

Listo

Añade ahora tres filas más para contar alumnos matriculados (función CONTARA), aprobados y suspensos (con la función CONTAR.SI). ¿Cómo serían las fórmulas?

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

ALUMNO	NOTA FINAL
Juan Gómez	7
María López	6
Ana del Amo	4
Lourdes Carrión	3
Vicente Rivera	4
Paola Iglesias	5
Mariano Benavente	4
Lucas Nadal	3
José Miguel Manzanares	3
Belén Martínez	6
Julio Márquez	9
NOTA MÍNIMA	3
NOTA MÁXIMA	9
TOTAL ALUMNOS	11
APROBADOS	5
SUSPENSOS	6

The spreadsheet is titled 'Libro1 - Excel' and shows the 'Inicio' tab. The data is entered in columns A and B, with rows 1 through 31 visible. The summary statistics are located in rows 15 through 20.

Fuente: www.excelyvba.com