

CASIO

CLASSWIZ  
POTENCIAN TU CURIOSIDAD

# Hoja de cálculo

NIVEL EXPERTO



# Hoja de cálculo

## INTRODUCCIÓN

Es importante conocer las funciones disponibles en la hoja de cálculo antes de empezar a trabajar con ella. Una vez dentro de este menú, si se pulsa la tecla  $\text{F1}$  se puede escoger celda, insertar =, \$, :, calcular el mínimo, máximo, la media aritmética o la suma.

Por ejemplo, la función suma sigue la misma sintaxis que en cualquier otra hoja de cálculo:

**=Sum(B1:B9)**

El signo  $\text{<=>}$  indica que lo que viene a continuación es una fórmula, que se recalculará cada vez que haya cambiado en el contenido de las celdas.

**B1:B9** Indica todas las celdas que se van a sumar.  
El signo  $\text{< : >}$  se utiliza de separador entre la primera y última celda.  
Se escribe pulsando  $\text{F1}$   $\text{>}$   $\text{V}$   $\text{V}$   $\text{V}$   $\text{EXE}$

Se accede a las funciones disponibles mediante las teclas  $\text{F1}$  y  $\text{EXE}$ .

Con el siguiente ejemplo se verán algunas de las opciones disponibles de este menú.

La tabla que se muestra a continuación recoge las calificaciones de un grupo de alumnos, calcula:

1. La frecuencia relativa.
2. El porcentaje de alumnos que han tenido un 7.

Calificación	Nº alumnos
0	3
1	2
2	5
3	3
4	9
5	19
6	15
7	19
8	6
9	4
10	1



Para copiar esta fórmula en el resto de celdas de la columna C, hay que situar el cursor en la C1 y seleccionar "Copiar y pegar" en TOOLS (☰). Luego, se coloca el cursor en la celda donde se quiere pegar la fórmula y se pulsa (⏎):

	A	B	C	D
1	0	3	0.0348	
2	1	2		
3	2	5		
4	3	3		

Editar celda  
Mem disponible  
Cortar y pegar  
Copiar y pegar

Pegar:[OK]

	A	B	C	D
9	8	6	0.0697	
10	9	4	0.0465	
11	10	1	0.0116	
12		86	=B11÷B\$12	

Pegar:[OK]

Al terminar este proceso se pulsa (⏎) y se comprueba que al situar el cursor en cada celda aparecen las fórmulas correspondientes:

	A	B	C	D
5	4	9	0.1046	
6	5	19	0.2209	
7	6	15	0.1744	
8	7	19	0.2209	

=B5÷B\$12

	A	B	C	D
5	4	9	0.1046	
6	5	19	0.2209	
7	6	15	0.1744	
8	7	19	0.2209	

=B8÷B\$12

Para saber el porcentaje de alumnos que han tenido un 7, se puede completar la columna D con el porcentaje de alumnos que han obtenido cada una de las notas. Hay dos formas de hacerlo, al igual que antes, se puede usar "copiar y pegar" la fórmula para dicha celda D, la cual corresponde a multiplicar por 100 cada celda C o bien, se puede "rellenar fórmula" situando el cursor en la celda D1:

☰ (EXE) (EXE)

	A	B	C	D
1	0	3	0.0348	3.4883
2	1	2	0.0232	2.3255
3	2	5	0.0581	5.8139
4	3	3	0.0348	3.4883

Rellen fórmula  
Rellenar valor  
Editar celda  
Mem disponible

Rellen fórmula  
Fórmula=C1×100  
Rango :D1:D11  
Confirmar

	A	B	C	D
7	6	15	0.1744	17.441
8	7	19	0.2209	22.093
9	8	6	0.0697	6.9767
10	9	4	0.0465	4.6511

=C1×100

=C8×100

Se observa que el número de alumnos que han obtenido un 7 es el 22%

## NOTA

La nueva Classwiz fx-570/991SP CW incorpora una hoja de cálculo sencilla, pero a la vez suficiente para estudiar una gran variedad de contenidos matemáticos que son tratados como una hoja de cálculo tradicional. Mediante el código QR es posible exportar los datos a CLASSPAD.NET, copiarlos y pegarlos en un archivo Excel para ampliar su estudio.

# Sucesiones numéricas

Las sucesiones numéricas se pueden tratar con la ayuda de las teclas  $\text{Ans}$  y "PreAns". A continuación se estudian las sucesiones con el soporte de la hoja de cálculo de la calculadora. Se presentan algunos ejemplos a la vez que se introduce el manejo de este menú:



## EJEMPLOS

### 1. Calcula los primeros veinte términos de la serie de Fibonacci.

Se introducen en las celdas A1 y A2 los dos primeros términos de la sucesión:

1  $\text{EXE}$  1  $\text{EXE}$

	A	B	C	D
1	1			
2	1			
3				
4				

Con el cursor en A3 se escoge la opción de **Rellenar fórmula**:

$\text{EXE}$   $\text{EXE}$

Rellen fórmula  
Rellenar valor  
Editar celda  
Mem disponible

$\text{EXE}$

Rellen fórmula  
Fórmula=  
Rango :A3:A3  
Confirmar

Se introduce la fórmula, el rango y se pulsa "Confirmar":

$\uparrow$  4 1 +  $\uparrow$  4 2  $\text{EXE}$   $\text{EXE}$  > > > > >  $\text{EXE}$  2 0  $\text{EXE}$   $\text{EXE}$

Rellen fórmula  
Fórmula=A1+A2  
Rango :A3:A20  
Confirmar

	A	B	C	D
1	1			
2	1			
3	2			
4	3			

=A1+A2

	A	B	C	D
17	1597			
18	2584			
19	4181			
20	6765			

=A15+A16



2. Calcular los cinco primeros términos de la sucesión:

$$a_{n+1} = 2a_n - 3, \text{ siendo } a_1 = 2$$

Se introduce en la celda A1 el primer término de la sucesión:

② EXE

	A	B	C	D
1	2			
2				
3				
4				

Con el cursor en A2 se escoge la opción de **Rellenar fórmula**:

⊙⊙⊙ EXE

Rellen fórmula  
Rellenar valor  
Editar celda  
Mem disponible

EXE

Rellen fórmula  
Fórmula=  
Rango :A2:A2  
Confirmar

Se introduce la fórmula, el rango y se pulsa "Confirmar":

② ↑ ④ ① − ③ EXE EXE > > > > > ✉ ⑤ EXE EXE

Rellen fórmula  
Fórmula=2A1-3  
Rango :A2:A5  
Confirmar

	A	B	C	D
1	2			
2	1			
3	-1			
4	-5			

=2A1-3

	A	B	C	D
5	-13			
6				
7				
8				

=2A4-3

## OBSERVACIÓN

Se desea mostrar en la parte inferior derecha de la pantalla, el valor de la celda en lugar de la expresión de la sucesión se debe configurar la calculadora para que muestre el valor:

⊙⊙⊙ TOOLS

^ MOSTRAR CELDA

> v VALOR

EXE

○ Fórmula  
● Valor

Los cinco primeros términos de la sucesión serán: 2, 1, -1, -5 y -13.

### 3. ¿Cuántos años serán necesarios para pagar un préstamo de 10 000€ con un interés anual del 6,5% si decidimos abonar una cuota fija anual de 1 200€?

Se coloca el cursor en la celda A2 y se genera la secuencia del nº anualidades a pagar. Dados los datos del enunciado se puede estimar que el préstamo se habrá amortizado antes de 20 años.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

Se introduce la fórmula, el rango y se pulsa "Confirmar":

↑ 4 1 - + 1 EXE EXE > > > > > 1 EXE EXE

Rellen fórmula  
Fórmula=A1+1  
Rango :A2:A21  
Confirmar

	A	B	C	D
1				
2	1			
3	2			
4	3			

En la columna B se introduce la cantidad fija de 1 200€ que hay que pagar cada año:

Rellen fórmula  
Rellenar valor  
Editar celda  
Mem disponible

Rellenar valor  
Valor :1200  
Rango :B2:B21  
Confirmar

	A	B	C	D
1				
2	1	1200		
3	2	1200		
4	3	1200		

En la celda C1 se escribe la cantidad inicial del préstamo, y a continuación se completa la columna C con las cantidades finales después de gravar el pago de la cuota anual:

	A	B	C	D
1			10000	
2	1	1200		
3	2	1200		
4	3	1200		

$$C_n = C_{n-1}(1 + 0,065) - B_n$$

Rellen fórmula  
Fórmula=C1\*(1+0.06  
Rango :C2:C21  
Confirmar

	A	B	C	D
1			10000	
2	1	1200	9450	
3	2	1200	8864.2	
4	3	1200	8240.4	

	A	B	C	D
13	12	1200	446.1	
14	13	1200	-724.8	
15	14	1200	-1972	
16	15	1200	-3300	

Se puede observar que después de 13 anualidades, se ha liquidado el préstamo. La 13ª anualidad será de 475,11€.