

MICROSOFT EXCEL

FÓRMULAS

Es una expresión que introducimos en una celda y que relaciona valores y fórmulas de otras celdas para producir un resultado. Comienza siempre con el signo igual (=) y puede contener textos, números, referencias de celdas, funciones, etc. La celda que contiene una fórmula, siempre muestra el resultado y la fórmula se visualiza en la barra de fórmulas.

La fórmula combina diferentes operadores para realizar los cálculos. Estos operadores son:

Aritméticos		De comparación	
Exponente	^	Mayor o igual	>=
Porcentaje	%	Menor o igual	<=
División	/	Igual	=
Multiplicación	*	Distinto	<>
Suma	+	Mayor	>
Resta	-	Menor	<
De texto			
Concatenación	&		

OPERADORES BÁSICOS					
Símbolo	Nombre	Símbolo	Nombre	Símbolo	Nombre
()	paréntesis	*	Multiplicación	+	Suma
^	Potencia (Alt. + 94)	/	División	-	Resta

EJEMPLOS DE FÓRMULAS								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	5	Fórmula	2	Fórmula	125	Fórmula	36	Fórmula
2	7		6		3		3	
3	35	=A1*A2	64	=C1^C2	5	=E1^(1/E2)	12	=G1/G2

OPERACIONES BÁSICAS				
Operación 1	Operación 2	Operación 3	Operación 4	Operación 5
6^5	$\frac{(10+6)^3}{(15-7)^3}$	$\sqrt[3]{15625}$	$\sqrt{5 \times 8 - 4}$	$\sqrt{\frac{(5+7) \times 8}{6}}$
7776	8	25	6	4

Mensajes de error:

En algún momento puede producirse el hecho de que nos equivoquemos en la realización de una fórmula y que ésta intente realizar cálculos con datos erróneos Excel devolverá un mensaje de error. Observa los siguientes mensajes de error y su causa:

Mensaje de Error	Descripción
#¡DIV/0!	Se está intentando dividir un número entre 0
#¿NOMBRE?	Se ha utilizado un nombre que Excel no reconoce
#¿NULO!	Intersección no válida de dos áreas
#¡REF!	Referencia no válida a una celda
#¡VALOR!	Operando o argumento erróneo
#####	Columna demasiado estrecha para ver los datos

	A	B	C	D	E
1					
2		5	=B2/B3	#¡DIV/0!	
3		0	=SUMAR(B3;B5)	#¿NOMBRE?	
4	A		=SUMA(B2 B3)	#¡NULO!	
5		12	=B2+#¡REF!	#¡REF!	
6			=B2*B5	#¡VALOR!	
7			123456789456123000000	#####	
8					

FUNCIONES

Las funciones son formulas predefinidas que ejecutan operaciones complejas con una sintaxis establecida la cual es de la siguiente manera:

nombre_función(argumento1;argumento2;...;argumentoN)

Siguen las siguientes reglas:

- Si la función va al comienzo de una fórmula debe empezar por el signo =
- El nombre de la función debe estar correctamente escrito.
- Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis.
- Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones o referencias a celdas.
- Los argumentos deben de separarse por un punto y coma (;) o una coma (,) dependiendo de la configuración del equipo.
- Ejemplo: =SUMA(A1:C8)

Excel dispone de un gran número de funciones automáticas divididas por categorías, como las que a continuación mencionaremos

- Funciones Matemáticas
- Funciones Estadísticas
- Funciones de Texto
- Funciones de Fecha y hora
- Funciones Lógicas
- Funciones de Búsqueda

Nota. - Al usar una función nunca se debe dejar espacio en ningún lado de la función, el nombre de la función se debe de escribir correctamente al igual que los nombres de las celdas.

Funciones

F. Matemáticas

Nos permite trabajar con números y monedas y así poder realizar distintos tipos de cálculos matemáticos.

Suma	(Número1, Número2, ...NúmeroN)
Suma las cantidades de un rango dado.	
Entero	(Número)
Extrae la parte entera de un número que contenga parte decimal.	
Redondear	(Número, N° de decimales)
Redondea un número a los decimales señalados.	
Abs	(Número)
Convierte un número de cualquier signo a signo positivo (absoluto).	
Producto	(Número1, Número2, ...NúmeroN)
Multiplica los valores ingresados dentro de los paréntesis	
Potencia	(Número, Potencia)
Eleva a la potencia indicada	
Aleatorio	()
Devuelve un numero entre 0 y 1 (0.054, 0.134,...).	
Pi	()
Obtiene la constante (3.14159265).	

Ejemplo:

	A	B	C	D	E	F
1	Función	Resultado		Función	Resultado	
2	Valor de Ej.	253,45896		Valor de Ej.	8	
3	Redondear	253,459	=REDONDEAR(B2;3)	Producto	16	=PRODUCTO(E2;2)
4	Entero	253	=ENTERO(B2)	Potencia	64	=POTENCIA(E2;2)
5	Valor de Ej.	-15				
6	Abs	15		15 Aleatorio	0,45422141	=ALEATORIO()
7	Suma	96		88 Pi	3,14159265	=PI()

F. Estadísticas

Nos permite realizar cálculos estadísticos como lo son el obtener un promedio, el número mayor o menor de conjunto de números o realizar un conteo.

Promedio	(Rango)
Obtiene el valor promedio de un conjunto de números dados.	
Moda.Uno	(Rango)
Devuelve el valor que más se repite en la lista de valores	
Max	(Rango)
Devuelve el valor máximo de la lista de valores.	
Min	(Rango)
Devuelve el valor mínimo de la lista de valores	
Mediana	(Rango)
Obtiene el número que se encuentra en el centro de un conjunto de números ordenados.	
Contar	(Rango)
Cuenta las celdas que contengan datos numéricos.	
Contara	(Rango)
Cuenta las celdas que contengan datos.	

Ejemplo:

	B	C	D	E	F	G
4	Nombre	Windows	Word	Excel	Promedio	
5	Armando	11	6	10	09,00	=PROMEDIO(C5:E5)
6	Carla	18	14	17	16,33	=PROMEDIO(C6:E6)
7	Darío	19	17	16	17,33	=PROMEDIO(C7:E7)
8	Ernesto	12	15	20	15,67	=PROMEDIO(C8:E8)
9						
10			Promedio Máximo		17,33	=MAX(F5:F8)
11			Promedio Mínimo		09,00	=MIN(F5:F8)
12			Nota Moda.Uno		17,00	=MODA.UNO(C5:E8)
13			Mediana Promedio		16,00	=MEDIANA(F5:F8)
14			Contar		12,00	=CONTAR(B4:E8)
15			Contara		20,00	=CONTARA(B4:E8)

F. Texto

Trabaja con el texto que contienen las celdas. Es importante saber que estas funciones producirán algún error si los argumentos no son de tipo texto.

Mayusc	(Texto)
Obtendremos todo el contenido de un texto o celda en mayúsculas.	
Minusc	(Texto)
Convierte todo el contenido de un texto o celda en minúsculas. Si se utiliza una celda en la que contiene texto esta no se transforma toda en minúsculas.	
Nompropio	(Texto)
Con esta función obtendremos un texto en el que aparecerá en mayúsculas la primera letra de cada palabra que forma parte del texto.	
Derecha	(Texto, N° de caracteres)
Nos devuelve una cantidad de caracteres determinados empezando a contar desde la parte derecha de la cadena de texto.	
Izquierda	(Texto, N° de caracteres)
Nos devuelve una cantidad de caracteres determinados empezando a contar desde la parte izquierda de la cadena de texto.	
Extrae	(Texto, Punto inicial, N° de caracteres)
Nos devuelve una cantidad de caracteres específicos a partir de una posición inicial y una posición final de una cadena de texto.	
Concatenar	(Texto, Texto)
Une diferentes elementos de texto en uno sólo. Estos elementos pueden ser celdas o directamente texto utilizando comillas "".	

	B	C	D	E	F	G	H	I
4							Izquierda	
5	Nombre	Apellido	Mayusc		NomPropio		Sal	=IZQUIERDA(C6;3)
6	Ariel	Salas	ARIEL	=MAYUSC(B6)	Ariel	=NOMPROPIO(D6)	Me	=IZQUIERDA(C7;2)
7	Carla	Melgar	CARLA	=MAYUSC(B7)	Carla	=NOMPROPIO(D7)	Derecha	
8	Darío	Pizarro	DARÍO	=MAYUSC(B8)	Darío	=NOMPROPIO(D8)	el	=DERECHA(B6;2)
9	Raúl	Grau	RAÚL	=MAYUSC(B9)	Raúl	=NOMPROPIO(D9)	rla	=DERECHA(B6;3)
10			Minusc		Med		Concatenar	
11			salas	=MINUSC(C6)	ala	=MED(C6;2;3)	Sal-ala	=CONCATENAR(H5;"-";F11)
12			melgar	=MINUSC(C7)	elg	=MED(C7;2;3)	Me-elg	=CONCATENAR(H6;"-";F12)
13			pizarro	=MINUSC(C8)	iza	=MED(C8;2;3)	el-iza	=CONCATENAR(H8;"-";F13)
14			grau	=MINUSC(C9)	rau	=MED(C9;2;3)	rla-rau	=CONCATENAR(H9;"-";F14)

F. Fecha y Hora

Nos permite realizar extracciones de las partes de una fecha, así como la extracción de las partes de una hora para poder operar con ellos de manera independiente.

Fecha	(Año, Mes, Día)
Convierte tres números ingresados en formato de DD/MM/AAAA	
Año	(Número)
Nos devuelve el año de una fecha	
Mes	(Número)
Nos devuelve el mes de una fecha	
DIA	(Número)
Nos devuelve el día de una fecha	
Dias360	(fecha inicial, fecha final)
Nos calcula la diferencia de días que hay entre dos fechas basándose en un año de 360 días.	
Hoy	()
Nos entrega la fecha actual.	
Hora	(Número)
Devuelve la hora como un número del 0 al 23	
Minuto	(Número)
Extrae el minuto de una determinada hora completa.	
Segundo	(Número)
Devuelve el segundo en el rango de 0 a 59 según el número de serie pasado como parámetro	
NsHora	(Hora, Minuto, Segundo)
Convierte horas, minutos y segundos dados como números en formato de hora	
Ahora	()
Nos devuelve la fecha y la hora actual del sistema. Las dos aparecen dentro de la misma celda.	

	B	C	D	E	F	G	H	I
4	H_Act.	12:43:11						
5	Código	Fec_Nac	AÑO		MES		DIA	
6	Salala	12/01/1986	1986	=AÑO(C6)	1	1	12	12
7	Meel	15/05/1990	1990	=AÑO(C7)	5	5	15	15
8	elzar	30/12/1985	1985	=AÑO(C8)	12	12	30	30
9	Código	H_Ent.	HORA		MIN		SEG	
10	Salala	5:02:03	5	=HORA(C10)	2	2	3	3
11	Meel	14:52:52	14	=HORA(C11)	52	52	52	52
12	elzar	15:05:04	15	=HORA(C12)	5	5	4	4
13	Código	Fec_Nac			H_Ent.			
14	Salala	12/01/1986	=FECHA(D6:F6:H6)		5:02:03	=NSHORA(D10,E10,F10)		
15	Meel	15/05/1990	=FECHA(D7:F7:H7)		4:52:52	=NSHORA(D11,E11,F11)		
16	elzar	30/12/1985	=FECHA(D8:F8:H8)		5:05:41	=NSHORA(D12,E12,F12)		
17	Código	Fec_Act			Tiempo		Días	
18	Salala	26/02/2012	=HOY()		12:43:11	=AHORA()	9404	=DÍAS360(C6:C18)
19	Meel	26/02/2012	=HOY()		12:43:11	=AHORA()	7841	=DÍAS360(C7:C19)
20	elzar	26/02/2012	=HOY()		12:43:11	=AHORA()	9416	=DÍAS360(C8:C20)
21	Código							
22	Salala	HORA	5.03	=HORA(C10) + MINUTO(C10)/60 + SEGUNDO(C10)/3600				
23	Meel	MINUTO	892.87	=HORA(C11)*60 + MINUTO(C11) + SEGUNDO(C11)/60				
24	elzar	SEGUNDO	54304	=HORA(C12)*3600 + MINUTO(C12)*60 + SEGUNDO(C12)				

F. Lógicas

Nos permite realizar comparaciones lógicas cuya respuesta dependerá del resultado de la comparación

Sumar.Si	(Rango, Condición, Rango Suma)
Verifica que la condición se cumpla y sumara los que estén en la misma posición del rango suma	
Contar.Si	(Rango, Criterio)
Solo cuenta todas aquellos celdas que cumplan con la condición	
Si	(Condición, Verdadero, Falso)
Realiza una comprobación y devuelve un valor u otro según se cumpla o no la condición	

	B	C	D	E	F	G	H
4	Nombre	Win	Word	Excel	Prom.	Estado	
5	Armando	11	6	10	9,00	Desaprobado	=SI(F5>=10,5;"Aprobado";" Desaprobado")
6	Carla	12	5	8	8,33	Desaprobado	=SI(F6>=10,5;"Aprobado";" Desaprobado")
7	Darío	19	17	16	17,33	Aprobado	=SI(F7>=10,5;"Aprobado";" Desaprobado")
8	Ernesto	12	15	20	15,67	Aprobado	=SI(F8>=10,5;"Aprobado";" Desaprobado")
9	Nombre					Condición	
10	Armando				9,00	Malo	=SI(F10<6;"Pésimo";SI(F10<10;"Malo";"Bueno"))
11	Carla				8,33	Malo	=SI(F11<6;"Pésimo";SI(F11<10;"Malo";"Bueno"))
12	Darío				17,33	Bueno	=SI(F12<6;"Pésimo";SI(F12<10;"Malo";"Bueno"))
13	Ernesto				15,67	Bueno	=SI(F13<6;"Pésimo";SI(F13<10;"Malo";"Bueno"))
14							
15			Nº de Aprobados			3	=CONTAR.SI(F5:F8,>10)
16			Nº de Prom. > 16			2	=CONTAR.SI(F5:F8,>16)
17			Suma de Notas Aprob.			33	=SUMAR.SI(F5:F8;">10")
18			Suma de Prom. >= 16			17,33333333	=SUMAR.SI(F5:F8;">=16")

F. Búsqueda

Nos permite realizar la búsqueda de un valor en un rango determinado mostrando un valor obtenido de un rango resultado

ConsultaV	(Valor a buscar, Rango total, N° de columnas)
Busca un valor en la primera columna y devuelve el valor en la misma fila desde una columna especificada.	