

Ediciones ENI

Excel 2016

Colección
Ofimática Profesional

Extracto del Libro

Efectuar cálculos con datos de tipo fecha

En este apartado, una vez abordados los principios de cálculo de fechas usados por Excel, procederemos a describir algunas funciones específicas al tratamiento de fechas a través de una serie de ejemplos:

Principios para calcular los días

- ☐ En los cálculos realizados sobre días, siga el mismo procedimiento que con los demás cálculos. Excel registra las fechas en forma de números secuenciales llamados números de serie. Por ese motivo pueden agregarse, sustraerse e incluirse en otros cálculos.
- ☐ De forma predeterminada, Excel para Windows inicia el calendario a partir de 1900 (para Macintosh el calendario se inicia en 1904). El 1 de enero de 1900 corresponde por tanto (en Excel para Windows) al número de serie 1, y el 1 de enero de 2005 es el 38 353, ya que desde el 1 de enero de 1900 han transcurrido 38 353 días.
- ☐ Para utilizar una función específica de gestión de fechas y horas, puede activar la pestaña **Fórmulas**, hacer clic en el botón **Fecha y hora** del grupo **Biblioteca de funciones** y luego en la función que corresponda para utilizar el asistente.

AHORA()

Devuelve el número de serie de la fecha y de la hora del día.

AÑO(número_de_serie)

Convierte un número de serie en año.

DIA(número_de_serie)

Convierte un número de serie en día del mes.

DIA.LAB(fecha_inicial;días;[días_no_laborables])

Devuelve el número de serie de la fecha antes o después del número de días laborables especificado.

DIA.LAB.INTL(fecha_inicial;días;[fin_de_semana];[días_no_laborables])

Devuelve el número de serie de la fecha antes y después de un número especificado de días laborables con parámetros que identifican y cuentan los días de fin de semana.

DIAS(fecha_final;fecha_inicial)

Calcula el número de días entre las dos fechas.

DIAS.LAB(fecha_inicial; fecha_final;[días_no_laborables])

Devuelve el número de días laborables enteros comprendidos entre dos fechas.

Los cálculos

DIAS.LAB.INTL(fecha_inicial;fecha_final;[fin_de_semana];[días_no_laborables])

Devuelve el número de días laborables enteros comprendidos entre dos fechas usando parámetros que identifican los días del fin de semana y su número.

DÍAS360(fecha_inicial;fecha_final[método])

Calcula el número de días separando dos fechas sobre la base de un año de 360 días.

DIASEM(número_de_serie;[tipo_devolución])

Convierte un número de serie en día de la semana.

FECHA(día;mes;año)

Devuelve el número de serie de una fecha precisa.

FECHA.MES(fecha_inicial;mes)

Devuelve el número de serie de la fecha, que es el número indicado de meses antes o después de la fecha inicial.

FECHANUMERO(texto_de_fecha)

Convierte una fecha representada en forma de texto en número de serie.

FIN.MES(fecha_inicial;mes)

Devuelve el número de serie del último día del mes antes o después del número especificado de meses.

FRAC.AÑO(fecha_inicial;fecha_final;[base])

Devuelve la fracción del año que representa el número de días completos entre la fecha inicial y la fecha final.

HORA(número_de_serie)

Convierte un número de serie en hora.

HORANUMERO(texto_de_hora)

Convierte una hora representada como texto en número de serie.

HOY()

Devuelve el número de serie de la fecha del día.

ISO.NUM.DE.SEMANA(fecha)

Devuelve el número ISO de la semana del año correspondiente a una fecha dada.

MES(número_de_serie)

Convierte un número de serie en mes.

MINUTO(número_de_serie)

Convierte un número de serie en minuto.

NSHORA(hora;minuto;segundo)

Devuelve el número de serie de una hora precisa.

Cálculos avanzados

NUM.DE.SEMANA(número_de_serie;[tipo_retorno])

Convierte un número de serie en número de semana del año.

SEGUNDO(número_de_serie)

Convierte un número de serie en segundos.

Combinar texto y fecha

- ☐ Para combinar en una celda el texto y la fecha contenidos en diferentes celdas, puede usar la función **TEXTO**, cuya sintaxis es **=TEXTO(valor;formato_texto)**:

El argumento **valor** representa un valor numérico, una fórmula cuyo resultado es un valor numérico o bien una referencia a una celda con un valor numérico.

El argumento **formato_texto** representa un formato de número en forma de texto definido en el cuadro **Categoría** del cuadro de diálogo **Formato de celdas**.

Presentamos aquí un ejemplo de uso:

	A	B	C	D	E
1		Nombre	Fecha de nacimiento	Edad	Día y mes de nacimiento
2		Edmundo Bes	21/04/1978	37 años	= "nacido/a el "&TEXTO(C2;"dd mmmm")
3		Justo Camilo	17/05/1968	47 años	nacido/a el 17 mayo
4		Honorato Domínguez	15/06/1991	24 años	nacido/a el 15 junio
5		Andrés Jimeno	12/05/1956	59 años	nacido/a el 12 mayo
6		Dimitri Lasierra	03/07/1987	28 años	nacido/a el 03 julio
7		Edith Martínez	12/04/1970	45 años	nacido/a el 12 abril

Calcular la diferencia entre dos fechas (función SIFECHA)

SIFECHA es una de las funciones «ocultas» de la aplicación Excel. Por ese motivo no aparece en el asistente para funciones ni en la ayuda en línea. Las funciones ocultas se han introducido en Excel por razones de compatibilidad con otras hojas de cálculo; funcionan a la perfección, pero no forman parte de las funciones «oficiales» de Excel.

Esta función resulta muy práctica en caso, por ejemplo, de que desee calcular la antigüedad de un empleado en años y meses. La sintaxis de la función **SIFECHA** es **SIFECHA(fecha_inicial;fecha_final;base)**.

El argumento **base** representa la duración calculada y puede adoptar los valores siguientes:

"y" para calcular la diferencia absoluta en años.

"m" para calcular la diferencia absoluta en meses.

Los cálculos

"d" para calcular la diferencia absoluta en días.

"ym" para calcular la diferencia en meses si las dos fechas se encuentran en el mismo año.

"yd" para calcular la diferencia en días si las dos fechas se encuentran en el mismo año.

"md" para calcular la diferencia en días si las dos fechas se encuentran en el mismo mes.

Presentamos aquí un ejemplo de uso:

	A	B	C	D
1		Fecha de inicio	41608	
2		Fecha final	42339	
4		Número de días	=SIFECHA(C1;C2;"d")	
5		Número de meses	=SIFECHA(C1;C2;"m")	
6		Número de años	=SIFECHA(C1;C2;"y")	
7				

He aquí otro ejemplo; este permite calcular la edad de una persona en función de la fecha actual (función=HOY()):

	A	B	C	D	E
1		Fecha de nacimiento	25/02/1964	FÓRMULAS	
3		Edad en años	51 años	=SIFECHA(C1;HOY();"y")&" años"	
4		Número de meses	51 años y 9 meses	=SIFECHA(C1;HOY();"y")&" años y "&SIFECHA(C1;HOY();"ym")&" meses"	
5					

Calcular el número de días laborables o no entre dos fechas

Excel sabe calcular el número de días laborables (de lunes a viernes) que hay entre dos fechas con ayuda de la función **DIAS.LAB**, cuya sintaxis es **=DIAS.LAB(fecha_inicial;fecha_final)**

Cálculos avanzados

Presentamos aquí un ejemplo de uso:

	A	B	C	D
1		Fecha de inicio	30/11/2013	
2		Fecha de fin	01/12/2015	
4		Número de días laborables	522	
5		Fórmula de cálculo	=DIAS.LAB(C1;C2)	

Para que la función pueda tener en cuenta los días festivos en el cálculo, deberá agregar un tercer argumento que haga referencia a un día festivo o a un rango de días festivos. La sintaxis de esta función es entonces

=DIAS.LAB(fecha_inicial; fecha_final;[días_no_laborables]).

En este ejemplo, se han calculado los días festivos en el rango de celdas B3 a B15.

H4		=DIAS.LAB(F4;G4;\$B\$4:\$B\$15)								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Año	2015		Número de días no laborables (sin fines de semana)				8		
3	Días festivos			Mes	Inicio	Fin	Núm. de días laborables	Núm. de domingos		
4	Año nuevo	jueves 01 enero 2015		1	enero	01/01/2015	31/01/2015	20	4	
5	Epifanía del Señor	martes 06 enero 2015		2	febrero	01/02/2015	28/02/2015	20	4	
6	Viernes Santo	viernes 03 abril 2015		3	marzo	01/03/2015	31/03/2015	22	5	
7	Lunes de Pascua	lunes 06 abril 2015		4	abril	01/04/2015	30/04/2015	21	4	
8	Fiesta del Trabajo	viernes 01 mayo 2015		5	mayo	01/05/2015	31/05/2015	20	5	
9	Santiago Apóstol	sábado 25 julio 2015		6	junio	01/06/2015	30/06/2015	22	4	
10	Asunción de la Virgen	sábado 15 agosto 2015		7	julio	01/07/2015	31/07/2015	22	4	
11	Día de la Hispanidad	lunes 12 octubre 2015		8	agosto	01/08/2015	31/08/2015	20	5	
12	Todos los Santos	domingo 01 noviembre 2015		9	septiembre	01/09/2015	30/09/2015	22	4	
13	Día de la Constitución	domingo 06 diciembre 2015		10	octubre	01/10/2015	31/10/2015	21	4	
14	Inmaculada Concepción	martes 08 diciembre 2015		11	noviembre	01/11/2015	30/11/2015	21	5	
15	Navidad	viernes 25 diciembre 2015		12	diciembre	01/12/2015	31/12/2015	21	4	
16	<i>El año 2015 no es BISIESTO</i>						Total	252	52	



Para calcular el número de días entre dos fechas (días festivos, no laborables, etc., incluidos), puede utilizar la función DIAS, cuya sintaxis es **=DIAS(fecha_final; fecha_inicial).**

Los cálculos

Calcular una fecha después de determinado número de días laborables

La función **DIA.LAB** permite calcular una fecha correspondiente a un día (fecha de inicio) más o menos el número de días laborables especificado. Los días laborables excluyen sábados y domingos y todas las fechas identificadas como días festivos.

La sintaxis de esta función es la siguiente:

=DIA.LAB(fecha_inicial;días;[días_no_laborables]):

fecha_inicial Representa la fecha de inicio.

días Representa el número de días laborables antes o después de la fecha de inicio. Un número de días positivo da una fecha futura y un número de días negativo, una fecha pasada.

días_no_laborables Representa una lista de fechas que deben excluirse del calendario de días de trabajo (días festivos, vacaciones, permisos, etc.). Este argumento es opcional.

Presentamos aquí un ejemplo de uso: queremos encontrar la fecha de finalización de un trabajo que debía empezar el 01 de noviembre de 2015 y que tiene una duración de 40 días laborables.

	A	B	C	D	E
1					
2		Fecha de inicio	01/11/2015	Festivos	01/11/2015
3		Número de días	40		06/12/2015
4		Finalización	29/12/2015		08/12/2015
5		Fórmula de cálculo	=DIA.LAB(C2;C3;E2:E5)		25/12/2015
6					

*Se ha aplicado a la celda C3 el formato **Fecha**, ya que, de forma predeterminada, Excel muestra el resultado en forma de número de serie.*

Si la fórmula devuelve un mensaje de error, la explicación es la siguiente:

#¡VALOR! Un argumento no es una fecha válida.

#¡NUM! La fecha de inicio más el número de días no da una fecha válida.

Ediciones ENI

Excel 2016

Ejercicios y soluciones

Colección
Avanza ejercicio a ejercicio

Extracto del Libro



PARTE 2: USO DE LAS FUNCIONES DE CÁLCULO

ENUNCIADO 2.2

FUNCIONES ESTADÍSTICAS Y DE INGENIERÍA

FUNCIONES UTILIZADAS	42
1. Funciones de cálculo básicas.....	43
2. Extraer los tres valores más altos.....	44
3. Evaluación del personal	45
4. Estadísticas por familias de productos	46
5. Cálculo de gastos personales	47
6. Ranking de productos.....	48
7. Calcular una suma de productos	49
8. Redondear	50
9. Control de calidad.....	51
10. Control de infracciones	52
11. Medir la dispersión	53
12. Encuesta de satisfacción	54
13. Estadísticas por sectores	55

FUNCIONES ESTADÍSTICAS Y DE INGENIERÍA

FUNCIONES UTILIZADAS

FUNCIONES	N.º DE EJERCICIO												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CONTAR			•								•	•	
CONTAR.BLANCO			•										
CONTAR.SI			•	•					•				
CONTAR.SI.CONJUNTO					•								
CONTARA			•										
DESVPROM											•		
JERARQUIA						•							
K.ESIMO.MAYOR		•											
MAX	•												
MAX.SI.CONJUNTO													•
MAYOR.O.IGUAL										•			
MEDIANA	•												
MIN	•												
MIN.SI.CONJUNTO													•
MODA									•				
MODA.UNO									•			•	
MULTIPLO.INFERIOR								•					
MULTIPLO.SUPERIOR								•					
PROMEDIO	•												
PROMEDIO.SI.				•									
PROMEDIO.SI.CONJUNTO					•								
REDOND.MULT								•					
SI						•			•		•	•	
SUMA	•												
SUMAPRODUCTO							•						
SUMAR.SI				•									
SUMAR.SI.CONJUNTO					•								
TRUNCAR								•					

FUNCIONES ESTADÍSTICAS Y DE INGENIERÍA

1. Funciones de cálculo básicas



FuncionesEstadísticas.xlsx

En la hoja **01** del libro **FuncionesEstadísticas.xlsx**, se desea obtener una serie de datos estadísticos sobre las ventas realizadas.

Basándose en los datos de la primera tabla, calcule mediante las fórmulas adecuadas el valor de las celdas grises:

	A	B
1	ESTADÍSTICAS DE VENTAS	
2		
3	CÓDIGO CLIENTE	IMPORTE
4	CL-003	2.877,76
5	CL-004	2.529,02
6	CL-005	3.036,60
7	CL-006	4.810,00
8	CL-007	1.977,90
9	CL-008	3.220,28
10	CL-009	2.217,52
11	CL-010	2.817,15
12	CL-011	3.327,00
13	CL-012	2.284,11
14	CL-013	2.009,28
15	CL-014	1.903,77
16	CL-015	2.703,55
17	CL-016	3.250,32
18	CL-017	2.766,44
19	CL-018	4.667,50
20	CL-019	2.009,40
21		
22	TOTAL	48.407,60
23	IMPORTE MEDIO	2.847,51
24	IMPORTE MÁXIMO	4.810,00
25	IMPORTE MÍNIMO	1.903,77
26	IMPORTE MEDIANO	2.766,44
27		

FUNCIONES ESTADÍSTICAS Y DE INGENIERÍA

2. Extraer los tres valores más altos



FuncionesEstadísticas.xlsx

La hoja **02** contiene las cifras de ventas de un grupo de comerciales. Complete las celdas grises con las 3 cifras de ventas más altas, que deberá extraer mediante una fórmula.

	A	B	C	D	E
1	JUNIO	2017			
2					
3	COMERCIAL	CIFRA DE VENTAS			PODIO CIFRA DE VENTAS
4	JAVIER	56.857		1	64.728
5	ADRIÁN	57.261		2	61.150
6	AMALIA	56.620		3	57.897
7	JORGE	43.054			
8	CLARA	32.032			
9	MARCOS	54.421			
10	CARLOS	61.150			
11	LAURA	46.198			
12	LUCAS	52.670			
13	RICARDO	43.568			
14	MARTA	64.728			
15	ANA	51.744			
16	DIEGO	44.923			
17	MARÍA	57.897			
18					

SOLUCIÓN PÁG. 219

FUNCIONES ESTADÍSTICAS Y DE INGENIERÍA

3. Evaluación del personal



FuncionesEstadísticas.xlsx

La hoja **03** contiene los resultados de la evaluación de competencias de un grupo de trabajadores. Calcule:

- El número de personas que componen el grupo
- El número de personas evaluadas
- El número de mujeres
- El número de hombres
- El número de personas no evaluadas (exclusivamente aquellas para las que no se haya especificado ninguna nota, ausencia o comentario)

	A	B	C	D	E	F
	MATRÍCULA EMPLEADO	SEXO	NOTA EVALUACIÓN			
1						
2	MA-001	M	14			
3	MA-002	H		Número de personas	23	
4	MA-003	M	13	Número de personas evaluadas	17	
5	MA-004	M	9			
6	MA-005	H	8	Número de mujeres	11	
7	MA-006	H	11	Número de hombres	12	
8	MA-007	M	14			
9	MA-008	M	10	Número de personas no evaluadas	3	
10	MA-009	H	8			
11	MA-010	H	Ausente			
12	MA-011	M	6			
13	MA-012	H	10			
14	MA-013	M	14			
15	MA-014	H	7			
16	MA-015	M	8			
17	MA-016	H				
18	MA-017	M	Ausente			
19	MA-018	H				
20	MA-019	M	8			
21	MA-020	H	8			
22	MA-021	M	Dispensado			
23	MA-022	H	16			
24	MA-023	H	10			
25						

FUNCIONES ESTADÍSTICAS Y DE INGENIERÍA

4. Estadísticas por familias de productos



FuncionesEstadísticas.xlsx

La hoja **04** contiene una tabla con las ventas de diferentes productos. Calcule los siguientes datos sobre cada familia de productos:

- Importe total de las ventas
- Número de ventas
- Importe medio de ventas

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	FAMILIA DE PRODUCTOS	PRODUCTO	VENTAS			TOTAL VENTAS	NÚMERO DE VENTAS	VENTA MEDIA
2	FRUTA	MANZANAS	862,25		FRUTA	7.351	11	668,27
3	VERDURA	LECHUGAS	194,85		VERDURA	3.992	6	665,33
4	FRUTA	PLÁTANOS	224,39					
5	FRUTA	FRAMBUESAS	366,79					
6	VERDURA	COLES	587,72					
7	FRUTA	ALBARICOQUES	611,07					
8	VERDURA	CALABACINES	461,68					
9	FRUTA	PIÑAS	903,59					
10	FRUTA	UVAS	300,39					
11	FRUTA	CEREZAS	1.292,13					
12	VERDURA	PUERROS	691,23					
13	FRUTA	PERAS	252,76					
14	VERDURA	GUISANTES	940,64					
15	VERDURA	ZANAHORIAS	1.115,84					
16	FRUTA	MELOCOTONES	1.266,29					
17	FRUTA	FRAMBUESAS	577,29					
18	FRUTA	FRAMBUESAS	694,00					
19								
20								
21								
22								
23								
24								