

CURSO DE EXCEL

GUIA TEMÁTICA DEL EJERCICIO

Planilla de notas

Material del Curso E-learning de Excel en Trabajos Administrativos

Los materiales de práctica – Vídeos explicativos y Manuales adicionales, los encontrará en esta plataforma.

Autor Cristian Contreras Lagos

cristian.contreras@elearning.cl

PLANILLA DE NOTAS	1
Rellenar series textos e índices numéricos	1
Rellenar con una serie numérica	1
Ingresar números decimales	1
Ingreso de la fórmula de promedio usando operadores (solo experimentación)	2
Rellenar con una fórmula	2
Usar el botón autosuma para escribir la fórmula de promedio	3
Rellenar con una fórmula de promedios	3
Uso de la función Redondear	4
Aplicar formato decimal a las celdas	5
Calcular el máximo y mínimo de un rango	6
Usar la función Contar.Si para contar valores que cumplan una condición	6
Cálculo de promedios redondeados con funciones anidadas	7

PLANILLA DE NOTAS

Rellenar series textos e índices numéricos

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Planilla de notas					
3							
4		Nombre	Apellidos	nota 1			
5		Elena	Marín				nota 4
6		Juan	Ortega				
7		Ramiro	Pérez				
8		Marta	Durán				
9		Estela	Suarez				
10		Jorge	Andrade				
11		Maria	Zúñiga				

Si escribe Nota1 y rellena con esta celda obtendrá la serie de textos

Nota2, Nota3, Nota4...

Esto mismo se puede hacer con los días de la semana y los meses.

Rellenar con una serie numérica

Para rellenar con la serie 1, 2, 3, 4, 5, ...

	A	B	C
1			
2		Planilla de notas	
3			
4		Nombre	Apellidos
5	1	Elena	Marín
6	2	Juan	Ortega
7		Ramiro	Pérez
8		Marta	Durán
9		Estela	Suarez
10		Jorge	Andrade
11		Maria	Zúñiga

Debe escribir los dos primeros términos de la serie 1 y 2.

Luego seleccionar estas dos celdas y rellenar.

Puede también generar otras series, si ingresa otros números, por ejemplo: si escribe 2 y 4, obtendrá

2, 4, 6, 8, 10, 12...

Ingresa números decimales

Ingresamos notas, puede guiarse por el siguiente ejemplo. Note que en la mayoría de los computadores de escritorio se usa en forma más práctica el teclado numérico de la izquierda.

Debe identificar en un notebook si tiene que pulsar la tecla coma o la tecla punto para que el número sea considerado como decimal. La mejor forma de saber si el decimal quedó bien ingresado es que cuando usted lo digita queda alineado a la derecha.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Planilla de notas						
3								
4		Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	
5	1	Elena	Marín	7	5	3	2,3	
6	2	Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	
7	3	Ramiro	Pérez	3	4,5	4,3		
8	4	Marta	Durán	4	2,4			
9	5	Estela	Suarez	3,5	5,6	6,3		
10	6	Jorge	Andrade	4,7	4,8	6	5,5	
11	7	Maria	Zúñiga	4,5	6	2	1,4	
12								

Ingreso de la fórmula de promedio usando operadores (solo experimentación)

Ingrese esta fórmula para empezar, no es lo ideal, pero sirve para aprender más.

$$=(D5+E5+F5+G5)/4$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4		Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio	
5		1 Elena	Marin	7	5	3	2,3	$=(D5+E5+F5+G5)/4$	
6		2 Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4		
7		3 Ramiro	Pérez	3	4,5	4,3			

Rellene con esta fórmula y vea lo que ocurre. El principal error que genera es cuando a un alumno le falta una nota.

Rellenar con una fórmula

Al rellenar obtendrá errores de cálculo, porque nuestra fórmula siempre asume dividir por 4.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4		Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio	
5		1 Elena	Marin	7	5	3	2,3	4,325	
6		2 Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	3,95	
7		3 Ramiro	Pérez	3	4,5	4,3		2,95	
8		4 Marta	Durán	4	2,4			1,6	
9		5 Estela	Suarez	3,5	5,6	6,3		3,85	
10		6 Jorge	Andrade	4,7	4,8	6	5,5	5,25	
11		7 Maria	Zuñiga	4,5	6	2	1,4	3,475	

Aquí observe que sumó cuatro celdas y las dividió por 4, en donde sólo hay dos notas:

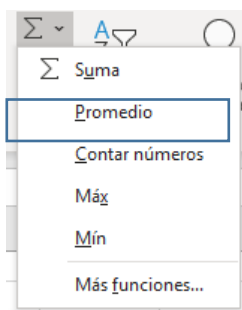
7		3 Ramiro	Pérez	3	4,5	4,3	2,95	
8		4 Marta	Durán	4	2,4		$=(D8+E8+F8+G8)/4$	
9		5 Estela	Suarez	3,5	5,6	6,3	3,85	

La copia de referencias como D5 E5 F5 G5 se llama copia Relativa

Ya que Excel ajusta las referencias a las celdas correspondientes donde son movidas o copiadas.

En este caso donde copiamos la celda, promediará las cuatro celdas referenciadas de la izquierda de la fórmula.

Usar el botón autosuma para escribir la fórmula de promedio



Ahora vamos a calcular los promedios usando una función, pero nos vamos a ayudar con el botón de Autosuma, que permite ingresar la fórmula más fácil. Aunque nuestra tendencia es a escribirlas para aprender más.

Esto se hace así: Se ubica en la celda H5 que corresponde al promedio del primer alumno y selecciona en el menú de Autosuma, la función promedio.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Planilla de notas						
3								
4		Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio
5	1	Elena	Marín	7	5	3	2,3	
6	2	Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	
7	3	Ramiro	Pérez	3	4,5	4,3		

Si observa, Excel es como que “adivina” lo que queremos promediar, pero no hay siempre que dejar que se haga todo automático, al menos ahora todo anduvo bien.

	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio		
	7	5	3	2,3	=PROMEDIO(D5:G5)		
	4,5	3,5	5,4	2,4	PROMEDIO(número1; [número2]; ...)		
	3	4,5	4,3				

Nos ha ingresado automáticamente la fórmula:

=PROMEDIO(D5:G5)

Rellenar con una fórmula de promedios

nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio
7	5	3	2,3	4,325
4,5	3,5	5,4	2,4	3,95
3	4,5	4,3		3,93333333
4	2,4			3,2
3,5	5,6	6,3		5,13333333
4,7	4,8	6	5,5	5,25
4,5	6	2	1,4	3,475

Al rellenar notamos que la función promedio se ocupa de obtener el resultado del promedio de las notas que estén ingresados, por tanto, si a un alumno le faltan notas, el promedio se obtendrá en forma correcta.

La referencia D5:G5 también se copia en forma relativa

Verifique los cambios en la fórmula a lo largo de la columna de promedios.

Uso de la función Redondear

redondear (número ; num_decimales)

Posee dos argumentos: un número y la cantidad de decimales a redondear

Por ejemplo si usted escribe **=redondear(4,325 ; 1)**

Redondearía el número 4,325 en 1 decimal y obtendría como resultado el número 4,3

Vamos a usar esta función en una columna aparte de la de promedio, usaremos la columna I.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		Planilla de notas								
3										
4		Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio	redondear	
5	1	Elena	Marín	7	5	3	2,3	4,325	=REDONDEAR(H5;1)	
6	2	Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	3,95		
7	3	Ramiro	Pérez	3	4,5	4,3		3,93333333		

Nos ubicamos en la celda I5 y escribimos

=redondear(

Hacemos clic en la celda H5, para incluirla como primer argumento:

=redondear(H5;

Luego digitamos ; punto y coma para ingresar el argumento que sigue.

Entonces ingresamos 1 como número de decimales decimal y cerramos el paréntesis

=Redondear(H5; 1)

(el “;” punto y coma, es el separador de listas que en su computadora podría estar establecido en “,” coma. Esto lo puede ajustar a su gusto en el Panel de Control, en la configuración regional)

ta 4	promedio	redondear
2,3	4,325	4,3
2,4	3,95	4
	3,93333333	3,9
	3,2	3,2
	5,13333333	5,1
5,5	5,25	5,3
1,4	3,475	3,5

Esta figura muestra el resultado

Aplicar formato decimal a las celdas

Seleccionamos todas las celdas que contienen notas, incluso la de promedio, Y aplicamos la opción formato celdas. Seleccionamos la opción número con un decimal.

Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio	redondear
Elena	Marín	7,0	5,0	3,0	2,3	4,3	4,3
Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	4,0	4,0
Ramiro	Pérez	3,0	4,5	4,3		3,9	3,9
Marta	Durán	1,0	2,4	3,5		2,3	2,3
Estela	Suarez	3,0	5,6	4,0		4,2	4,2
Jorge	Andrade	4,7	4,8	6,0	5,5	5,3	5,3
María	Zúñiga	4,5	6,0	2,0	1,4	3,5	3,5

Aunque usted vea todos los números con un decimal, aplicando formato, los números son redondeados visualmente pero internamente permanecen inalterados, por ejemplo: la nota promedio de Ramiro (el tercer alumno) sigue siendo 3,93333333 en la columna promedio aunque usted la vea como 3,9 y es realmente 3,9 en la columna Redondear.

Al s promediar podrían variar los resultados.

promedio	redondear
4,3	4,3
4,0	4,0
3,5	3,5
1,7	1,7
4,2	4,2
5,3	5,3
3,5	3,5
3,8	3,8

Sobre todo, al sumar habrá variación. Por eso pruebe **sumando** las dos columnas y verá que se obtiene resultados diferentes. Aquí se muestra que visualmente los números de ambas columnas son los mismos y al sumarlos se obtiene 27,4 y 27,5

En este caso obtiene los promedios generales y son iguales, justo podría no darse cuenta de que hay diferencias en ellos, pero haga el ejercicio de variar unas cuantas notas hasta que los promedios generales terminen siendo diferentes.

Observe que aquí hemos variado algunas notas y los promedios generales obtenidos a partir de estas dos columnas son diferentes.

Planilla de notas							
Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio	redondear
Elena	Marín	7,0	5,0	3,0	2,3	4,3	4,3
Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	4,0	4,0
Ramiro	Pérez	3,0	5,0	7,0	7,0	5,5	5,5
Marta	Durán	1,0	2,4	3,5		2,3	2,3
Estela	Suarez	3,0	5,6	4,0		4,2	4,2
Jorge	Andrade	4,7	4,8	6,0	5,5	5,3	5,3
María	Zúñiga	4,5	6,0	2,0	1,4	3,5	3,5
						4,1	4,2

Calcular el máximo y mínimo de un rango

Usamos las funciones `Max( rango o lista)` y `Min(Rango o lista)` para saber cuál es el valor más alto y el más bajo de una lista de celdas o un rango.

	B	C	D	E	F	G	H	I
1								
2	Planilla de notas							
3								
4	Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio	redondear
5	Elena	Marín	7,0	5,0	3,0	2,3	4,3	4,3
6	Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	4,0	4,0
7	Ramiro	Pérez	3,0	5,0	7,0	7,0	5,5	5,5
8	Marta	Durán	1,0	2,4	3,5		2,3	2,3
9	Estela	Suarez	3,0	5,6	4,0		4,2	4,2
10	Jorge	Andrade	4,7	4,8	6,0	5,5	5,3	5,3
11	María	Zúñiga	4,5	6,0	2,0	1,4	3,5	3,5
12							4,1	4,2
13								
14		nota máxima :	=MAX(I5:I11)					
15		nota mínima :	MAX(número1; [número2]; ...)					
16		Alumnos reprobados:	2					
17								

En la celda E14 ingresamos `=max(I5:I11)`

Y en la celda E15 ingresamos `=min(I5:I11)`

Usar la función Contar.Si para contar valores que cumplan una condición

Contar.Si(rango ; criterio)

Esta función cuenta cuantos valores del rango cumplen con el criterio especificado. El criterio es una expresión que usa operadores de comparación `=`, `>`, `<`, `<=`, `>=`, se escribe entre comillas dobles `"` y se expresa de acuerdo al valor de la celda.

Si deseamos saber cuántos alumnos han reprobado, debemos verificar cuántos, de los valores de la columna de promedios redondeados en este caso, son menores que 4

Planilla de notas								
	Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio	redondear
1	Elena	Marín	7,0	5,0	3,0	2,3	4,3	4,3
2	Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	4,0	4,0
3	Ramiro	Pérez	3,0	5,0	7,0	7,0	5,5	5,5
4	Marta	Durán	1,0	2,4	3,5		2,3	2,3
5	Estela	Suarez	3,0	5,6	4,0		4,2	4,2
6	Jorge	Andrade	4,7	4,8	6,0	5,5	5,3	5,3
7	María	Zúñiga	4,5	6,0	2,0	1,4	3,5	3,5
							4,1	4,2
		nota máxima :	5,5					
		nota mínima :	2,3					
		Alumnos reprobados:	=CONTAR.SI(I5:I11; "<4")					

La fórmula a ingresar sería: `=contar.si(I5:I11 ; "<4")`

Esperamos que, según los datos mostrados, el valor entregado sea 2.

Intente usted además escribir una fórmula para calcular cuántos alumnos aprobaron.

Cálculo de promedios redondeados con funciones anidadas

En este ejercicio haremos una fórmula con funciones anidadas. Anidar funciones se llama a la forma de escribir una fórmula usando el valor que devuelve una función como argumento de otra. Esto puede sonar muy complicado, pero lo va a comenzar a aprender al hacer este ejercicio.

El desafío de esta actividad es que calculemos el promedio redondeado directo en una columna y no en dos columnas.

Lo que tenemos:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Planilla de notas							
3									
4		Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	promedio	redondear
5	1	Elena	Marín	7,0	5,0	3,0	2,3	4,3	4,3
6	2	Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	4,0	4,0
7	3	Ramiro	Pérez	3,0	5,0	7,0	7,0	5,5	5,5
8	4	Marta	Durán	1,0	2,4	3,5		2,3	2,3
9	5	Estela	Suarez	3,0	5,6	4,0		4,2	4,2
10	6	Jorge	Andrade	4,7	4,8	6,0	5,5	5,3	5,3
11	7	María	Zúñiga	4,5	6,0	2,0	1,4	3,5	3,5
12								4,1	4,2
13									

Hasta aquí en la columna H tenemos el promedio

=promedio(D5:G5)

Y en la columna I, el promedio redondeado

=redondear (H5;1)

(fórmulas referenciales del primer alumno)

Lo que esperamos: Una sola columna en donde se calcule el promedio redondeado

Planilla de notas							
	Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	PROMEDIO
1	Elena	Marín	7,0	5,0	3,0	2,3	4,3
2	Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	4,0
3	Ramiro	Pérez	3,0	5,0	7,0	7,0	5,5
4	Marta	Durán	1,0	2,4	3,5		2,3
5	Estela	Suarez	3,0	5,6	4,0		4,2
6	Jorge	Andrade	4,7	4,8	6,0	5,5	5,3
7	María	Zúñiga	4,5	6,0	2,0	1,4	3,5

Borramos las celdas que contienen las fórmulas

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Planilla de notas						
3								
4		Nombre	Apellidos	nota 1	nota 2	nota 3	nota 4	PROMEDIO
5	1	Elena	Marín	7,0	5,0	3,0	2,3	
6	2	Juan	Ortega	4,5	3,5	5,4	2,4	
7	3	Ramiro	Pérez	3,0	5,0	7,0	7,0	
8	4	Marta	Durán	1,0	2,4	3,5		
9	5	Estela	Suarez	3,0	5,6	4,0		
10	6	Jorge	Andrade	4,7	4,8	6,0	5,5	
11	7	María	Zúñiga	4,5	6,0	2,0	1,4	
12								
13								
14			nota máxima :		#¡REF!			
15			nota mínima :		#¡REF!			
16			Alumnos reprobados:		#¡REF!			
17								

Dejamos una sola columna para calcular el promedio redondeado.

Observe que lo que hemos borrado era fuente de información para las fórmulas de nota máxima, nota mínima, alumnos reprobados. Y se han perdidos los resultados. Ha aparecido la marca #¡REF! , más adelante nos podemos ocupar de corregir estas fórmulas.

Ya hemos explicado que una función trabaja con uno o varios ARGUMENTOS que son los que se ponen entre paréntesis y devuelven o entregan como resultado UN UNICO VALOR.

Valor devuelto ← funcion (argumento1; argumento2; ...)

LA FUNCION PROMEDIO

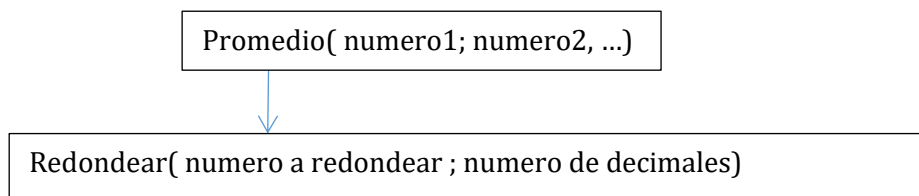
número ← Promedio(número1; número2, ...)

Como ya vimos el promedio es una función que toma argumentos numéricos y devuelve un número que es el promedio de los números pasados como argumentos.

LA FUNCION REDONDEAR

número ← Redondear(número_a_redondear ; número_de_decimales)

Y la función redondear toma 2 argumentos: número_a_redondear y número_de_decimales. r y devuelve un **número** redondeado.



PASOS A SEGUIR:

	Calculamos el promedio
	Hacemos doble clic en la formula para editarla y ponemos el cursor al inicio (pero después del signo igual)
	Escribimos REDONDEAR(Con esto el promedio va quedando como argumento de redondear, precisamente es el número que será redondeado.
	Luego hacemos clic al final de la expresión y digitamos ; e ingresamos el 1 y cerramos el paréntesis de la función redondear.