

Colegio San Bernardo  
 Prof. Sergio Baigorria  
 E-mail: [actividadesBaigorria@gmail.com](mailto:actividadesBaigorria@gmail.com)  
 3° año bachiller adultos  
 Turno tarde



## Computación

Capacidades generales	Capacidades específicas	Contenido/s conceptual/es
<b>Resolución de problemas</b>	Resolver problemas empleando diferentes métodos, teorías y conceptos. Formular, ejecutar y evaluar alternativas de solución a los diferentes problemas estudiados.	Tipos de datos. Fórmulas. Operadores. Conversión de expresiones matemáticas a fórmulas de Excel. Referencias relativas y absolutas. Autollenado. Series. Formato de celda. Diseño de planillas. Funciones de uso general, argumentos: SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN, CONTAR, CONTARA. Operadores lógicos de comparación. Funciones lógicas: SUMAR.SI, CONTAR.SI.
Criterios de evaluación		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica los conceptos vistos.</li> <li>• Usa una técnica coherente de trabajo.</li> <li>• Defiende los resultados producidos.</li> <li>• Desarrolla de forma prolija y ordenada los ejercicios.</li> </ul>		

**Consultas:** por mail a [actividadesBaigorria@gmail.com](mailto:actividadesBaigorria@gmail.com) o vía Nodos o por WhatsApp.

**Fecha de videoconferencia:** el jueves 13/08/2020, 15hs.

**Fecha de presentación:** hasta el jueves 20/08/2020.

Para realizar esta actividad, necesitas Microsoft Office **Excel**.

Si no tienes el software:

Puedes usar Excel de forma gratuita con Office en la web:

<https://products.office.com/es-ar/free-office-online-for-the-web>

O sino:

<https://chrome.google.com/webstore/detail/excel-online/iljnkagajgfdmfnnidjijobijlfjfgnb?hl=es-419>



Si no tienes computadora:

Puedes descargar la app desde el Play Store:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microsoft.office.excel&hl=es\\_AR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microsoft.office.excel&hl=es_AR)

## Guía n°6

### Integración: Diseño y cálculo en planillas de Excel

¡Hola!

¿Cómo están? ¡Espero muy bien y que hayan descansado en estas vacaciones!

Es importante que tengan muy presentes las guías anteriores ya que en esta oportunidad vamos a integrar todo lo que hemos visto de Excel sobre diseño de planillas, referencias relativas y absolutas, expresiones y funciones matemáticas de uso general, funciones estadísticas y funciones lógicas. Y lo principal: respetar los pasos para resolver problemas con Excel. Si no sabes cómo lo resolverías tú con lápiz, papel y calculadora entonces te será imposible escribir fórmulas para que Excel las haga.

Es obligatorio el uso de fórmulas de Excel, operadores, funciones, referencias relativas, absolutas, formatos de celdas y el diseño formal de planillas. Y es tu obligación preguntarle a tu profesor cuando tengas dudas.

## Repaso

Recuerda que:

Las referencias relativas se mueven al pegar la fórmula en otra celda o rellenar. Las referencias absolutas, por el contrario, quedan fijas independientemente de dónde pegues la fórmula. Es obligatorio usar referencias a los datos si están en la planilla.

Las funciones pueden tener más de un argumento.

Los argumentos pueden ser datos, referencias, rangos e incluso otras funciones.

Los argumentos se separan con punto y coma ; .

**SUMA** devuelve la suma total de los argumentos.

**PROMEDIO** devuelve el promedio de los argumentos.

Las funciones SUMA y PROMEDIO ignoran espacios vacíos y textos.

La función **CONTAR** cuenta la cantidad de celdas que contienen números y cuenta los números dentro de la lista de argumentos.

La función **CONTARA** cuenta la cantidad de celdas que no están vacías en un intervalo.

Las funciones **MAX** y **MIN** devuelven los valores máximo y mínimo respectivamente.

Todas estas funciones ignoran las celdas vacías.

Las **funciones lógicas** de Excel son aquellas que permiten decidir en la fórmula qué acciones tomar según se cumpla, o no, cierta condición. Para poder hacer esto, Excel usa un área de la Matemática llamada Lógica. En Lógica se trabaja con dos valores lógicos: **VERDADERO** y **FALSO**.

Operadores lógicos en Excel				
Nombre	En Matemática	En Excel	Resultado	Observaciones
"igual que"	$5 = 5$	<b>=5=5</b>	VERDADERO	
	$9 = 6$	<b>=9=6</b>	FALSO	
"mayor que"	$7 > 2$	<b>=7&gt;2</b>	VERDADERO	
	$3 > 8$	<b>=3&gt;8</b>	FALSO	
"menor que"	$4 < 7$	<b>=7&lt;4</b>	VERDADERO	
	$6 < 6$	<b>=6&lt;6</b>	FALSO	
"mayor o igual que"	$10 \geq 5$	<b>=10&gt;=5</b>	VERDADERO	El operador es ">=", pero nunca "=>".
	$9 \geq 9$	<b>=9&gt;=9</b>	VERDADERO	
	$2 \geq 6$	<b>=2&gt;=6</b>	FALSO	
"menor o igual que"	$3 \leq 7$	<b>=3&lt;=7</b>	VERDADERO	El operador es "<=", pero nunca "=<".
	$8 \leq 8$	<b>=8&lt;=8</b>	VERDADERO	
	$3 \leq 1$	<b>=3&lt;=1</b>	FALSO	
"distinto que"	$4 \neq 6$	<b>=4&lt;&gt;6</b>	VERDADERO	El operador es "<>", pero nunca "><".
	$2 \neq 2$	<b>=2&lt;&gt;2</b>	FALSO	

La función **SUMAR.SI** suma los valores de un rango que cumplan criterios específicos.

La función **CONTAR.SI** cuenta el número de celdas que cumplen un criterio.

### Actividades

La siguiente tabla muestra los tipos de referencias en Excel:

Ejemplo	Tipo de referencia	Comportamiento al copiar y pegar o al rellenar
A1	Relativa	La referencia se mueve con la fórmula.
\$A\$1	Absoluta	Siempre referencia la misma celda \$A\$1.
\$A1	Columna absoluta y fila relativa	La referencia queda fija en la columna \$A pero se mueve de fila con la fórmula.
A\$1	Columna relativa y fila absoluta	La referencia se mueve de columna con la fórmula pero queda fija en la fila \$1.

### Ejercicio 1

a) En una hoja de Excel, diseña la siguiente tabla pitagórica:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3		1											
4		2											
5		3											
6		4											
7		5											
8		6											
9		7											
10		8											
11		9											
12		10											
13													

Una tabla pitagórica tiene en cada celda al producto del *número de fila* por el *número de columna*. Haremos que Excel la complete por nosotros para que después quede así:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3		1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4		2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
5		3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
6		4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	
7		5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
8		6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	
9		7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	
10		8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	
11		9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	
12		10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
13													



b) Para ello, escribe en C3 la fórmula y luego analiza:

**=B3\*C\$2**

**Referencia al número de fila.**  
 Todos los números de fila están en la columna B. Para que la referencia no los pierda de vista, colocamos la referencia a dicha columna de forma absoluta, **\$B**.

**Referencia al número de columna.**  
 Todos los números de columna están en la fila 2. Para que la referencia no los pierda de vista, colocamos la referencia a dicha fila de forma absoluta, **\$2**.

- c) Ahora vamos a rellenar: Haz clic en la celda C3. Arrastra hacia la derecha, pero usando el botón derecho del mouse. Al soltar, elige "Rellenar sin formato". Te aparecerá la primera fila de resultados de la tabla pitagórica.
- d) Selecciona con el mouse el rango C3:L3. Arrastra hacia abajo usando el botón derecho del mouse y, al soltar, elige "Rellenar sin formato".

Si inspeccionas las distintas fórmulas con que has rellenado, verás que las referencias absolutas nunca se han movido.

### Ejercicio 2

a) En otra hoja de Excel, diseña la siguiente planilla:

	A	B	C	D	E	F
1			<b>Porcentajes de comisión</b>			
2			<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	
3			10%	15%	8%	
4						
5			<b>Comisión</b>			
6	<b>Vendedor</b>	<b>Ventas 1er trimestre</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	
7	Hermann	\$ 25.000,00				
8	Pedraza	\$ 12.500,00				
9	Carmichel	\$ 16.000,00				
10	Robinson	\$ 18.000,00				
11	Zaldana	\$ 19.200,00				
12						

b) Se pide calcular la comisión que recibirá cada vendedor para cada mes aplicando los porcentajes de comisión a las ventas del 1er trimestre. Usa *referencias columna absoluta y fila relativa* y *referencias columna relativa y fila absoluta*.

### Ejercicio 3

a) Diseña la siguiente planilla en una hoja de Excel (puedes copiarla de tu trabajo para la guía anterior y pegarla en este):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	N°	Alumno	Notas			Promedio						
2	1	Álvarez	10	9	9		9,33		<b>Estadísticas</b>			
3	2	Bologna	8	7	10		8,33		Condición de alumnos	Cantidad	Porcentaje	
4	3	Chávez	6	4	1		3,67		Inscriptos		100,0%	
5	4	De la Vega	7	5	-		-		Regulares			
6	5	Echeverría	4	6	3		4,33		Inhibidos y libres			
7	6	Fernandez	6	6	6		6,00		Aprobados			
8	7	Gomez	6	5	5		5,33		Reprobados			
9	8								Aplazados			
10	9											
11	10								Mayor promedio			
12									Menor promedio			
13									Promedio general			
14									Promedio de aprobados			
15												

Coloca los promedios de la columna G con dos decimales usando los botones en el grupo **Número** de la ficha **Inicio** de Excel.

b) En la tabla con estadísticas se piden la cantidad y el porcentaje para alumnos:

- Inscriptos: son los que están anotados en la columna B, "Alumno".
- Regulares: son los que tienen un promedio numérico en la columna G, "Promedio".
- Inhibidos y libres: son los que tienen un guión en la columna G.
- Aprobados: son los que tienen un promedio aprobado, mayor o igual que 6.
- Reprobados: son los que tienen un promedio menor que 6 pero mayor o igual a 4.
- Aplazados: son los que tienen un promedio menor que 4.
- Mayor promedio.
- Menor promedio.
- Promedio general: se promedian todos los promedios de la columna G, "Promedios".
- Promedio de aprobados: se promedian solo los de la columna G que estén aprobados. Para ello puedes usar la nueva función **PROMEDIO.SI** con los mismos argumentos que **CONTAR.SI** o **SUMAR.SI**.



No duden en preguntar a [actividadesBaigorria@gmail.com](mailto:actividadesBaigorria@gmail.com) o por Nodos.

**¡Mucha suerte!**

**Referencias**

- <https://support.microsoft.com/>
- <https://ayudaexcel.com/>