

# TALLER DE PROGRAMACIÓN

ING. GUSTAVO ANDRÉS SALAZAR



1.

# FORMULAS ESTADÍSTICAS





# FORMULAS ESTADÍSTICAS

✘ Desde VBA es posible hacer uso de las formulas definidas desde la Hoja de Excel. Por ejemplo las funciones:

- SUMA
- CONTAR
- MAX
- etc



# FORMULAS ESTADÍSTICAS

- ✘ Para llamar a estas funciones es necesario anteponer la instrucción “WorksheetFunction”.
- ✘ El nombre de la función debe ser en ingles:
  - Sum
  - Count
  - Max
  - etc



## UTILIZAR LAS FORMULAS

- ✘ Cuando se va a hacer uso de las formulas es necesario poder definir la zona sobre la que se va a realizar la acción de la formula.
- ✘ Para esto se puede hacer uso de 3 elementos:
  - Columns
  - Rows
  - Range



## COLUMNS

- ✘ La instrucción Columns se encarga de definir la columna sobre la que se realizará la acción.
- ✘ Esta instrucción recibe por parámetro el número de la columna. El número esta relacionado con la letra, teniendo en cuenta que:
  - A -> 1
  - B -> 2
  - C -> 3
  - etc



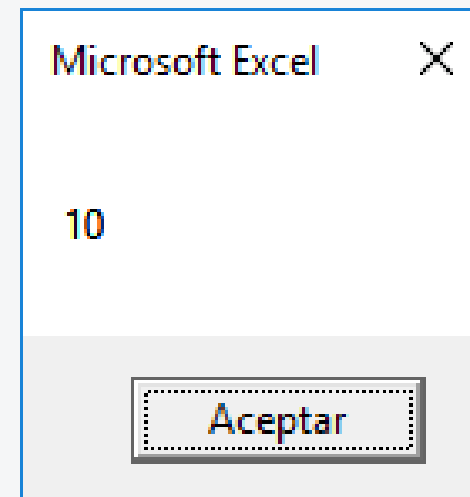
## EJEMPLO COLUMNS

- ✘ Es necesario poder contar cuantas celdas de la Columna A tienen datos.
- ✘ Ayuda: Apoyarse de la función CountA, la cual cuenta cuantas celdas tienen información.

# EJEMPLO COLUMNS

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew		3213
3	ge		1	32
4	ew	e		43
5	2324		31	rqe
6	sdfs		323	ret
7	21	sd		ut
8	rer	sef3		klik
9	5667		31	32
10	ge		213	ree
11				

```
Sub ejemploColumns()  
    Dim cant As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    cant = WorksheetFunction.CountA(Columns(1))  
    MsgBox (cant)  
End Sub
```







## ROWS

- ✘ La instrucción Rows se encarga de definir la fila sobre la que se realizará la acción.
- ✘ Esta instrucción recibe por parámetro el número de la fila.



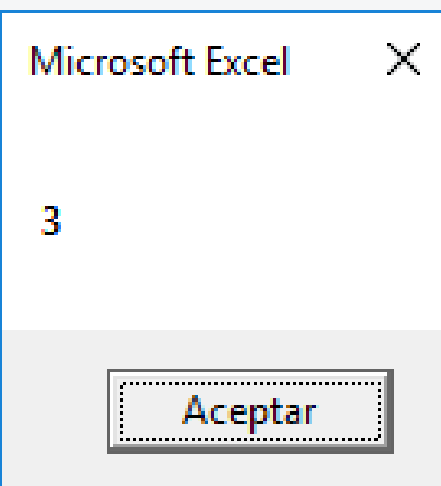
## EJEMPLO ROWS

- ✘ Es necesario poder contar cuantas celdas de la Fila 2 tienen datos.
- ✘ Ayuda: Apoyarse de la función CountA, la cual cuenta cuantas celdas tienen información.

## EJEMPLO ROWS

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploRows()  
    Dim cant As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    cant = WorksheetFunction.CountA(Rows(2))  
    MsgBox (cant)  
End Sub
```





## RANGE

- ✘ El objeto Range permite definir un rango sobre el que se realizará la acción o se va a trabajar.
- ✘ Esta instrucción recibe por parámetro el área sobre la que se va a trabajar. Este valor debe ser tipo String.
- ✘ El parámetro área esta conformado por dos celdas (coordenada inicial y coordenada final), unidas por un carácter de dos puntos “:”
- ✘ Cada celda o coordenada esta compuesta por la columna y la fila, por ejemplo: “A4”.



## RANGE

- ✘ Al momento de definir el Rango es posible definir una variable de tipo “Range”.
- ✘ Para dar valor a la variable Range se utiliza la instrucción “Set”.
- ✘ Esta variable puede ser inicializada de 3 maneras:
  - String con el rango completo, por ejemplo: “A1:B2”
  - Dos Strings, en donde el primero corresponde a la coordenada inicial y el segundo a la coordenada final, por ejemplo: “A1”, “B2”.
  - Dos variables de tipo “Cells”.
  - La variable Cells recibe 2 parámetros:
    - Índice de la fila
    - Índice de la Columna (Valor numérico)



## EJEMPLO RANGE

✘ Definir que el rango sobre el que se va a trabajar será desde la celda A1, hasta la celda C3.

## EJEMPLO RANGE

```
Sub definirRange()  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A1:C3")  
    example.Select  
End Sub
```

```
Sub definirRange()  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A1", "C3")  
    example.Select  
End Sub
```

```
Sub definirRange()  
    Dim example As Range  
    Set example = Range(Cells(1, 1), Cells(3, 3))  
    example.Select  
End Sub
```

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				



## EJEMPLO RANGE

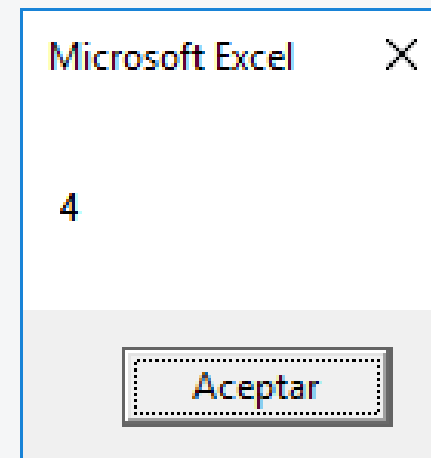
- ✘ Es necesario poder contar cuantas celdas en el rango A1 hasta C3 tienen celdas con información numérica.
- ✘ Ayuda: Apoyarse de la función Count, la cual cuenta cuantas celdas tienen información numérica.



## EJEMPLO RANGE

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploRange()  
    Dim cant As Double  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A1:C3")  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    cant = WorksheetFunction.Count(example)  
    MsgBox (cant)  
End Sub
```





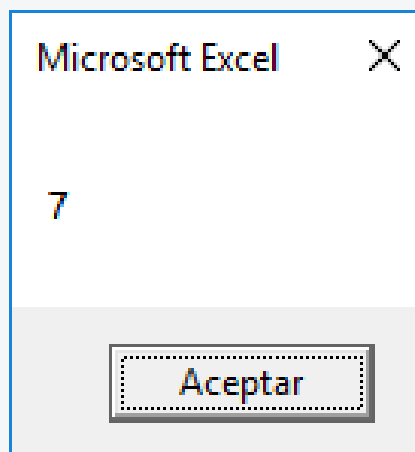
## FUNCIÓN COUNT

- ✘ La función “Count”, se encarga de contar las celdas que contienen números en un rango, fila o columna definida.
- ✘ La función recibe como parámetro la fila, la columna o el rango en donde se desea contar las celdas que tienen números.

## EJEMPLO FUNCIÓN COUNT

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploCount()  
    Dim cant As Double  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A1", "C5")  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    cant = WorksheetFunction.Count(example)  
    MsgBox (cant)  
End Sub
```





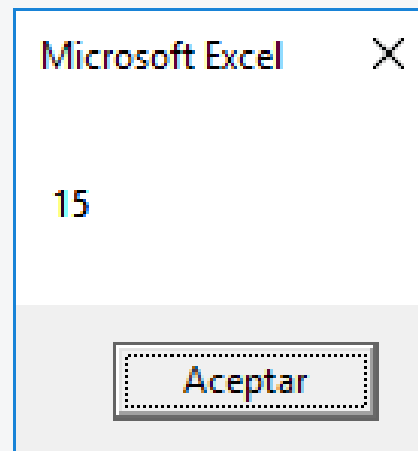
## FUNCIÓN COUNTA

- ✘ La función “CountA”, se encarga de contar las celdas que contienen información o datos (que no están vacías) en un rango, fila o columna definida.
- ✘ La función recibe como parámetro la fila, la columna o el rango en donde se desea contar las celdas que tienen información o datos (que no están vacías).

## EJEMPLO FUNCIÓN COUNTA

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploCountA()  
    Dim cant As Double  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A6", "D11")  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    cant = WorksheetFunction.CountA(example)  
    MsgBox (cant)  
End Sub
```





## FUNCIÓN COUNTBLANK

- ✘ La función “CountBlank”, se encarga de contar las celdas que están vacías en un rango, fila o columna definida.
- ✘ La función recibe como parámetro la fila, la columna o el rango en donde se desea contar las celdas que están vacías.

## EJEMPLO FUNCIÓN COUNTBLANK

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploCountBlank()  
    Dim cant As Double  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A6", "D11")  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    cant = WorksheetFunction.CountBlank(example)  
    MsgBox (cant)  
End Sub
```

Microsoft Excel

9

Aceptar



## FUNCIÓN COUNTIF

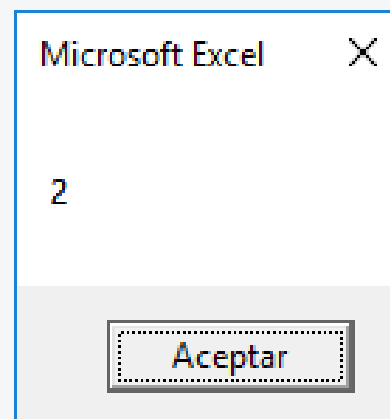
- ✘ La función “CountIf”, se encarga de contar las celdas que coinciden con un criterio de búsqueda.
- ✘ La función recibe dos parámetros: el primero corresponde a la fila, la columna o el rango en donde se desea contar las celdas que coincidan con el criterio de búsqueda, y el segundo parámetro es el criterio de búsqueda.



# EJEMPLO FUNCIÓN COUNTIF

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploCountIf()  
    Dim cant As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    cant = WorksheetFunction.CountIf(Columns(3), 32)  
    MsgBox (cant)  
End Sub
```



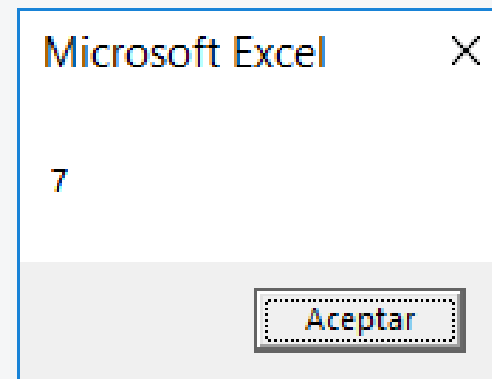


## FUNCIÓN COUNTIFS

- ✘ La función “Countifs”, se encarga de contar las celdas que coinciden con dos o más criterios de búsqueda.
- ✘ La función recibe n pares de parámetros: el primero corresponde a la fila, la columna o el rango en donde se desea contar las celdas que coincidan con el criterio de búsqueda, y el segundo parámetro es el criterio de búsqueda.
- ✘ La función puede recibir tantos pares de parámetros como se requiera.
- ✘ El resultado debe cumplir con todos los pares de parámetros que se definan.

# EJEMPLO FUNCIÓN COUNTIFS

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				



```
Sub ejemploCountIfs()  
    Dim cant As Double  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A1", "C10")  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    cant = WorksheetFunction.CountIfs(example, ">10", example, "<100")  
    MsgBox (cant)  
End Sub
```



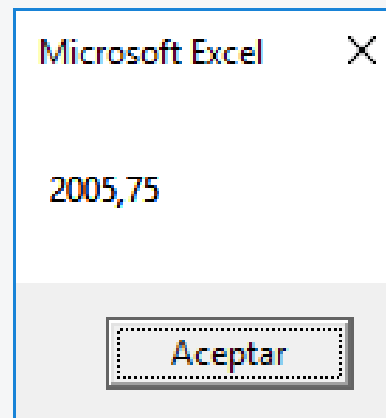
## FUNCIÓN AVERAGE

- ✘ La función “Average”, se encarga de calcular el promedio aritmético de un rango, fila o columna.
- ✘ La función recibe como parámetro la fila, la columna o el rango en donde se desea obtener el promedio.
- ✘ En caso que las celdas que se le envía a la función no contengan números, la función sólo toma las celdas con datos numéricos.

# EJEMPLO FUNCIÓN AVERAGE

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploAverage()  
    Dim prom As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    prom = WorksheetFunction.Average (Columns (1) )  
    MsgBox (prom)  
End Sub
```





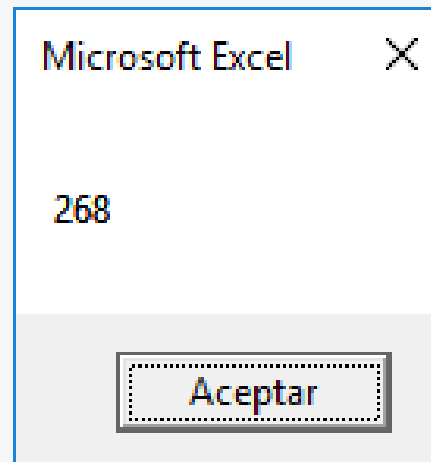
## FUNCIÓN AVERAGEIF

- ✘ La función “AverageIf”, se encarga de calcular el promedio aritmético de las celdas que coinciden con un criterio de búsqueda.
- ✘ La función recibe dos parámetros obligatorios: el primero corresponde a la fila, la columna o el rango en donde se desea obtener el promedio aritmético a partir de las celdas que coincidan con el criterio de búsqueda, y el segundo parámetro es el criterio de búsqueda.
- ✘ Esta función solamente toma las celdas dentro del rango que cumplan con el criterio de búsqueda.

## EJEMPLO FUNCIÓN AVERAGEIF

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploAverageIf()  
    Dim prom As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    prom = WorksheetFunction.AverageIf(Columns(2), ">40")  
    MsgBox (prom)  
End Sub
```





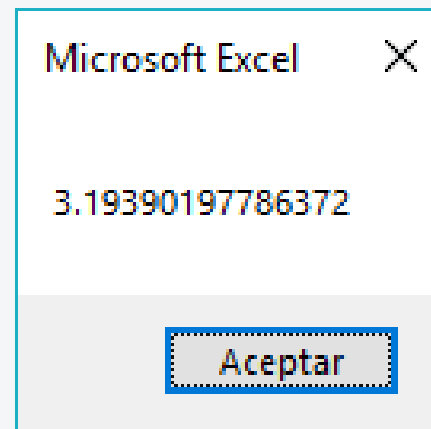
## FUNCIÓN AVERAGEIF

- ✘ La función tiene un tercer parámetro opcional. El cual se utiliza si los datos en donde se va a ejecutar la operación (promedio) están en un espacio diferente a los datos en donde se va a aplicar el filtro o condicional.
- ✘ En este caso el orden de los parámetros es:
  - Área de Búsqueda
  - Criterio de Búsqueda
  - Área donde se va a realizar la Operación



## EJEMPLO FUNCIÓN AVERAGEIF

	A	B	C	D	E
1	<b>Nombre</b>	<b>Materia</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nota</b>	
2	Rodolfo Hernandez	Taller de Programación	7	4.14	
3	Carlos Rodriguez	Programación Avanzada	5	3.56	
4	Pedro Pardo	Taller de Programación	6	2.26	
5	Carlos Rodriguez	Programación Web	2	3.13	
6	Rodolfo Hernandez	Taller de Programación	10	4.87	
7	Carolina Martinez	Programación Avanzada	9	3.52	
8	Jorge Cano	Introducción a la Programación	5	3.98	
9	Carolina Martinez	Programación Avanzada	4	3.44	
10	Luis Londoño	Programación Avanzada	2	3.48	
11	Rodolfo Hernandez	Programación Avanzada	8	3.24	
12	Carolina Martinez	Programación Web	6	3.09	
13	Carlos Rodriguez	Taller de Programación	2	2.56	
14	Pedro Pardo	Taller de Programación	6	2.14	
15	Luis Londoño	Introducción a la Programación	10	4.44	
16					



```
Sub ejemploAverageIf2()  
    Dim prom As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja2"  
    prom = WorksheetFunction.AverageIf(Columns(2), "Taller de Programación", Columns(4))  
    MsgBox (prom)  
End Sub
```

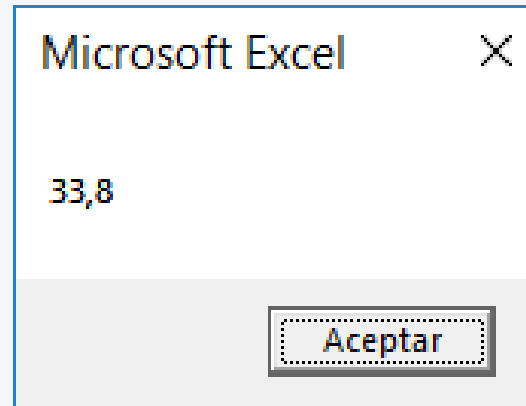


## FUNCIÓN AVERAGEIFS

- ✘ La función “Averageifs”, se encarga de calcular el promedio aritmético de las celdas que coinciden con varios criterios de búsqueda.
- ✘ La función recibe el rango del promedio y n pares de parámetros: el primero corresponde a la fila, la columna o el rango en donde se desea obtener el promedio aritmético a partir de las celdas que coincidan con el criterio de búsqueda, y el segundo parámetro es el criterio de búsqueda.
- ✘ Esta función solamente toma las celdas dentro del rango que cumplan con el criterio de búsqueda.

# EJEMPLO FUNCIÓN AVERAGEIFS

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				



```
Sub ejemploAverageIfs()  
    Dim prom As Double  
    Dim ran As Range  
    Set ran = Range("A1", "C10")  
    Hoja_Seleccionar "Hojal"  
    prom = WorksheetFunction.AverageIfs(ran, ran, ">30", ran, "<100")  
    MsgBox (prom)  
End Sub
```



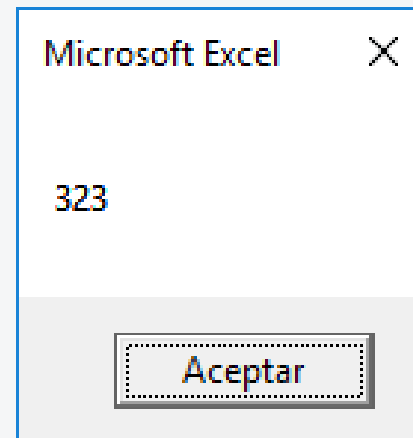
## FUNCIÓN MAX

- ✘ La función “Max”, se encarga de calcular el número mayor de un rango, fila o columna.
- ✘ La función recibe como parámetro la fila, la columna o el rango en donde se desea obtener el valor mayor.
- ✘ En caso que las celdas que se le envía a la función no contengan números, la función sólo toma las celdas con datos numéricos

## EJEMPLO FUNCIÓN MAX

```
Sub ejemploMax()  
    Dim max As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    max = WorksheetFunction.max(Columns(2))  
    MsgBox (max)  
End Sub
```

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				





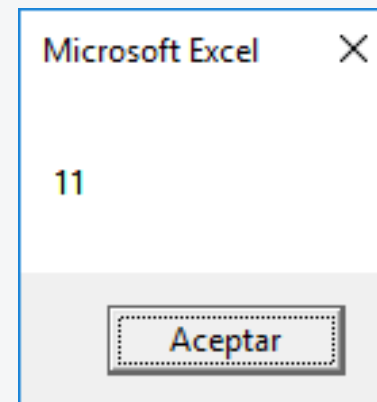
## FUNCIÓN MIN

- ✘ La función “Min”, se encarga de calcular el número menor de un rango, fila o columna.
- ✘ La función recibe como parámetro la fila, la columna o el rango en donde se desea obtener el valor mínimo.
- ✘ En caso que las celdas que se le envía a la función no contengan números, la función sólo toma las celdas con datos numéricos

## EJEMPLO FUNCIÓN MIN

```
Sub ejemploMin()  
    Dim min As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    min = WorksheetFunction.min(Columns(1))  
    MsgBox (min)  
End Sub
```

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				





## FUNCIÓN MEDIAN

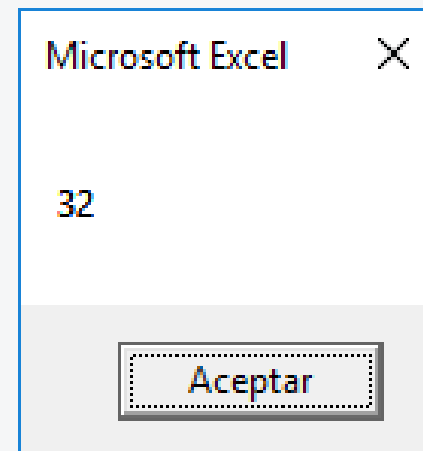
- ✘ La función “Median”, se encarga de calcular la mediana de un rango, fila o columna.
- ✘ La función recibe como parámetro la fila, la columna o el rango en donde se desea obtener la mediana.
- ✘ En caso que las celdas que se le envía a la función no contengan números, la función sólo toma las celdas con datos numéricos



## EJEMPLO FUNCIÓN MEDIAN

```
Sub ejemploMedian()  
    Dim med As Double  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A1", "C7")  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    med = WorksheetFunction.Median(example)  
    MsgBox (med)  
End Sub
```

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				





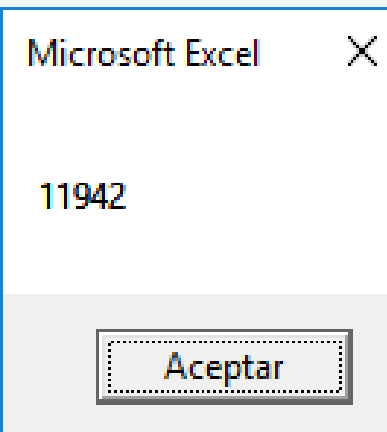
## FUNCIÓN SUM

- ✘ La función “Sum”, se encarga de calcular la suma de un rango, fila o columna.
- ✘ La función recibe como parámetro la fila, la columna o el rango en donde se desea obtener la suma.
- ✘ En caso que las celdas que se le envía a la función no contengan números, la función sólo toma las celdas con datos numéricos

## EJEMPLO FUNCIÓN SUM

```
Sub ejemploSum()  
    Dim suma As Double  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A1", "C10")  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    suma = WorksheetFunction.Sum(example)  
    MsgBox (suma)  
End Sub
```

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				





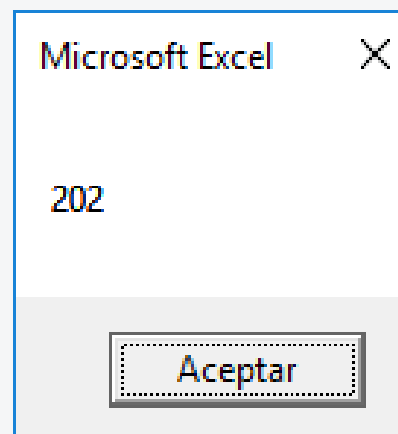
## FUNCIÓN SUMIF

- ✘ La función “SumIf”, se encarga de calcular la suma de las celdas que coinciden con un criterio de búsqueda.
- ✘ La función recibe dos parámetros obligatorios: el primero corresponde a la fila, la columna o el rango en donde se desea obtener la suma a partir de las celdas que coincidan con el criterio de búsqueda, y el segundo parámetro es el criterio de búsqueda.
- ✘ Esta función solamente toma las celdas dentro del rango que cumplan con el criterio de búsqueda.

# EJEMPLO FUNCIÓN SUMIF

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploSumIf()  
    Dim suma As Double  
    Dim example As Range  
    Set example = Range("A1", "C10")  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    suma = WorksheetFunction.SumIf(example, "<100")  
    MsgBox (suma)  
End Sub
```



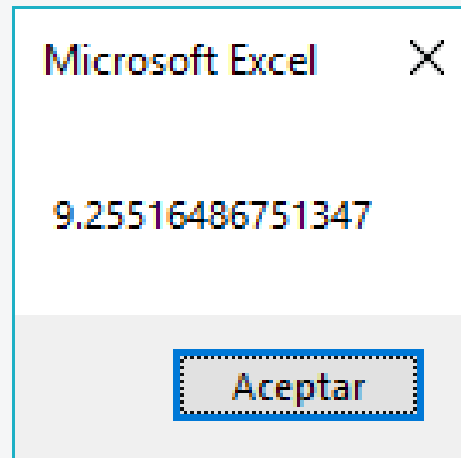


## FUNCIÓN SUMIF

- ✘ La función tiene un tercer parámetro opcional. El cual se utiliza si los datos en donde se va a ejecutar la operación (suma) están en un espacio diferente a los datos en donde se va a aplicar el filtro o condicional.
- ✘ En este caso el orden de los parámetros es:
  - Área de Búsqueda
  - Criterio de Búsqueda
  - Área donde se va a realizar la Operación

# EJEMPLO FUNCIÓN SUMIF

	A	B	C	D	E
1	<b>Nombre</b>	<b>Materia</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nota</b>	
2	Rodolfo Hernandez	Taller de Programación	7	4.14	
3	Carlos Rodriguez	Programación Avanzada	5	3.56	
4	Pedro Pardo	Taller de Programación	6	2.26	
5	Carlos Rodriguez	Programación Web	2	3.13	
6	Rodolfo Hernandez	Taller de Programación	10	4.87	
7	Carolina Martinez	Programación Avanzada	9	3.52	
8	Jorge Cano	Introducción a la Programación	5	3.98	
9	Carolina Martinez	Programación Avanzada	4	3.44	
10	Luis Londoño	Programación Avanzada	2	3.48	
11	Rodolfo Hernandez	Programación Avanzada	8	3.24	
12	Carolina Martinez	Programación Web	6	3.09	
13	Carlos Rodriguez	Taller de Programación	2	2.56	
14	Pedro Pardo	Taller de Programación	6	2.14	
15	Luis Londoño	Introducción a la Programación	10	4.44	
16					



```
Sub ejemploSumIf2()  
    Dim suma As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja2"  
    suma = WorksheetFunction.SumIf(Columns(1), "Carlos Rodriguez", Columns(4))  
    MsgBox (suma)  
End Sub
```



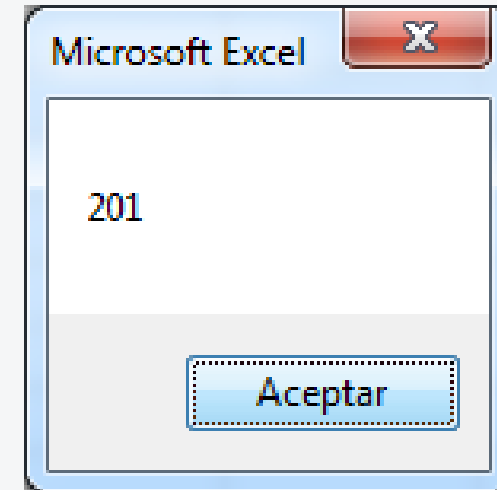
## FUNCIÓN SUMIFS

- ✘ La función “Sumifs”, se encarga de calcular la suma de las celdas que coinciden con más de un criterio de búsqueda.
- ✘ La función recibe dos parámetros: el primero corresponde a la fila, la columna o el rango en donde se desea obtener la suma a partir de las celdas que coincidan con el criterio de búsqueda, y el segundo parámetro es el criterio de búsqueda.
- ✘ Esta función solamente toma las celdas dentro del rango que cumplan con el criterio de búsqueda.



# EJEMPLO FUNCIÓN SUMIFS

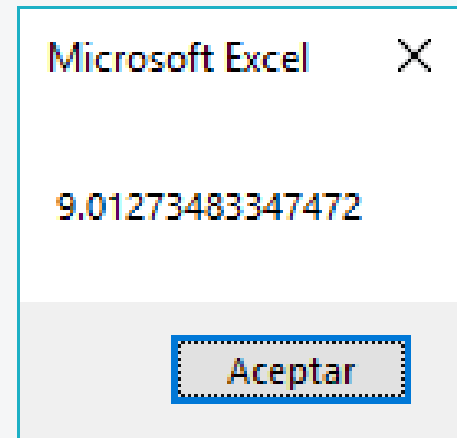
	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				



```
Sub ejemploSumIfs()  
    Dim suma As Double  
    Dim ran As Range  
    Set ran = Range("A1", "C10")  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    suma = WorksheetFunction.SumIfs(ran, ran, ">10", ran, "<100")  
    MsgBox (suma)  
End Sub
```

# EJEMPLO FUNCIÓN SUMIFS

	A	B	C	D	E
1	<b>Nombre</b>	<b>Materia</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nota</b>	
2	Rodolfo Hernandez	Taller de Programación	7	4.14	
3	Carlos Rodriguez	Programación Avanzada	5	3.56	
4	Pedro Pardo	Taller de Programación	6	2.26	
5	Carlos Rodriguez	Programación Web	2	3.13	
6	Rodolfo Hernandez	Taller de Programación	10	4.87	
7	Carolina Martinez	Programación Avanzada	9	3.52	
8	Jorge Cano	Introducción a la Programación	5	3.98	
9	Carolina Martinez	Programación Avanzada	4	3.44	
10	Luis Londoño	Programación Avanzada	2	3.48	
11	Rodolfo Hernandez	Programación Avanzada	8	3.24	
12	Carolina Martinez	Programación Web	6	3.09	
13	Carlos Rodriguez	Taller de Programación	2	2.56	
14	Pedro Pardo	Taller de Programación	6	2.14	
15	Luis Londoño	Introducción a la Programación	10	4.44	
16					



```
Sub ejemploSumIfs2()  
    Dim suma As Double  
    Hoja_Seleccionar "Hoja2"  
    suma = WorksheetFunction.SumIfs(Columns(4), Columns(2), "Taller de Programación", Columns(4), ">3")  
    MsgBox (suma)  
End Sub
```

**Bonus!**





## FUNCIÓN COPY/PASTE

- ✘ La función “Copy”, se encarga de copiar las celdas de un rango, fila o columna.
- ✘ La función “Paste”, se encarga de pegar las celdas copiadas previamente. Es necesario haber seleccionado la celda desde donde se desea copiar la información.

## EJEMPLO FUNCIÓN COPY/PASTE

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				

```
Sub ejemploCopyPaste()  
    Dim example As Range  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    Set example = Range("B2", "B5")  
    example.Select  
    Selection.Copy  
    Celda_Seleccionar "D", 1  
    ActiveSheet.Paste  
End Sub
```

# EJEMPLO FUNCIÓN COPY/PASTE

	A	B	C	D	E
1	sad	as	asd	qew	
2	11	qew	3213	1	
3	ge	1	32	e	
4	ew	e	43	31	
5	2324	31	rqe		
6	sdfs	323	ret		
7	21	sd	ut		
8	rer	sef3	klik		
9	5667	31	32		
10	ge	213	ree		
11					
12					



## FUNCIÓN CLEARCONTENTS

✘ La función “ClearContents”, se encarga de limpiar las celdas de un rango, fila o columna.

## EJEMPLO FUNCIÓN CLEARCONTENTS

	A	B	C	D	E
1	sad	as	asd	qew	
2	11	qew	3213	1	
3	ge	1	32	e	
4	ew	e	43	31	
5	2324	31	rqe		
6	sdfs	323	ret		
7	21	sd	ut		
8	rer	sef3	klik		
9	5667	31	32		
10	ge	213	ree		
11					
12					

```
Sub ejemploClearContents()  
    Dim example As Range  
    Hoja_Seleccionar "Hoja1"  
    Set example = Range("D1", "D4")  
    example.ClearContents  
End Sub
```



# EJEMPLO FUNCIÓN CLEARCONTENTS

	A	B	C	D
1	sad	as	asd	
2	11	qew	3213	
3	ge	1	32	
4	ew	e	43	
5	2324	31	rqe	
6	sdfs	323	ret	
7	21	sd	ut	
8	rer	sef3	klik	
9	5667	31	32	
10	ge	213	ree	
11				



PROGRAMMING IS THE  
NEW MATH!





# THANKS!

## Any questions?

You can find me at:  
[andres.salazar@javerianacali.edu.co](mailto:andres.salazar@javerianacali.edu.co)

