## Como hacer gráficas en Calc en 6 pasos

Paso I\_

Lo primero es crear una tabla a dos columnas con las medidas. La columna izquierda se reserva para la "magnitud<sup>1</sup> independiente" y la derecha para la "magnitud dependiente".

En el siguiente ejemplo el voltaje varía en función de la distancia, por lo que la magnitud independiente es la distancia, y la dependiente es el voltaje.

En la cabecera de la cada columna debe especificarse el nombre de la magnitud **con su correspondiente unidad**.

distancia / 👧	voltaje / <u>V</u>
0,01	0,98
0,02	1,25
0,03	1,55
0,04	1,83
0,05	2,12
0,06	2,42
0,07	2,73
0,08	3,07
0,09	3,37
0,10	3,67
0,11	3,99
0,12	4,30
0,13	4,59
0,14	4,90
0,15	5,21
0,16	5,50
0,17	5,81
0,18	6,11
0,19	6,39
0,20	6,67

<sup>1</sup>En un lenguaje matemático diríamos la "variable" en lugar de la "magnitud".

Se seleccionan las dos columnas.

distancia / m	voltaio / V
0,01	0,90
0,02	1,25
0,03	1,55
0,04	1,83
0,05	2,12
0,06	2,42
0,07	2,73
0,08	3,07
0,09	3,37
0,10	3,67
0,11	3,99
0,12	4,30
0,13	4,59
0,14	4,90
0,15	5,21
0,16	5,50
0,17	5,81
0,18	6,11
0,19	6,39
0,20	6,67

## Paso 3 \_\_\_\_\_

En la barra de herramientas, hacer clic en el botón Insertar gráfico...

V   🏊	📭 🖾 Ι Ω 🖌 🏝 🏳 🗋	
	<mark>Insertar gráfico</mark> [ <mark>'7</mark> '   ,0Ω ,0	

y se abrirá el siguiente menú.

Asistente para gráficos			×
Pasos       1.Tipo de gráfico       2.Intervalo de datos       3.Series de datos       4     5	Elija un tipo de gráfic Barra Círculo Area Círculo Krea Sy KY (dispersión) Red Gotización Linea y columna	Normal     Normal     Normal     Normal     Normal     Normal     Clindro     Cono     Pirámide	

Todo el material se distribuye bajo la licencia CC-BY. Template copyright © 2020 by P. Cicuta & G. Organtini ♥ sosfisica.orgfree.com ⊠ alexandre@adinet.com.uy Elijan (siempre) la opción XY (dispersión).

Asistente para gráficos					×
Pasos	Elija un tipo de gráfico				
1. Tipo de gráfico 2. Intervalo de datos	📄 Barra 🌔 Círculo 🎽 Área		1	47	
<ol> <li>Series de datos</li> <li>Elementos del gráfico</li> </ol>	<ul> <li>∠Línea</li> <li>XY (dispersión)</li> <li>Burbuja</li> <li>Red</li> <li>Cotización</li> <li>Línea y columna</li> </ul>		Solo j	puntos	
		<u>T</u> ipo de línea Recta	Propies res de X	dades	
Ay <u>u</u> da		< A <u>n</u> terior	<u>S</u> iguiente >	<u>F</u> inalizar	Cancelar

## Paso 5 \_\_\_\_\_

Ahora seleccionen Elementos del gráfico, marquen la casilla Eje X...

Asistente para gráficos					×
Pasos	Elija la configuración	de títulos, de la leyer	ida y de la cuadrícul	a	
	<u>T</u> ítulo				✓ Mostrar leyenda
1. Tipo de gráfico	Subtítulo				<ul> <li><u>I</u>zquierda</li> <li>Derecha</li> </ul>
2. Intervalo de datos	Eje <u>X</u>				© Arriba
3. Series de datos	Eje <u>Y</u>				○ Abajo
4. Elementos del gráfico	Eje <u>Z</u>				
	Mostrar cuadrículas ज़ि्टुंe X ाे Eiួe Y	Eje Z			
Ay <u>u</u> da		< Anterior	<u>S</u> iguiente >	<u>F</u> inalizar	Cancelar

desmarquen la casilla Mostrar leyenda...

y procedan a completar las etiquetas correspondiente a Titulo, Eje X, y Eje y...

Asistente para gráficos						×
Elija la configuración de títulos, de la leyenda y de la cuadrícula						
<u>rasos</u>	<u>T</u> ítulo	Mapeo de p	otencial electrostát	ico		Mostrar leyenda
1. Tipo de gráfico	<u>S</u> ubtítulo					○ <u>I</u> zquierda
2. Intervalo de datos	Eje <u>X</u>	distancia (m	)			Derecha
3. Series de datos	Eje <u>Y</u>	voltaje (V)				O Abaio
4. Elementos del gráfico	Eje <u>Z</u>					
	Mostrar cua ☑ Eje X	adrículas ☑ Eje Y	ie Z			
Ay <u>u</u> da			< A <u>n</u> terior	<u>S</u> iguiente >	<u>F</u> inalizar	Cancelar

y clic en el botón Finalizar...



Mapeo de potencial electrostático

Finalmente, para agregar la linea de tendencia, hacer clic con el **botón derecho del ratón** sobre cualquiera de los rombos que figuran en la grafica. Al hacer esto se desplegará el siguiente menú...

		'				
		•				
• • 1	ኤ	<u>C</u> ortar	Ctrl+	x		
	Ē	Cop <u>i</u> ar	Ctrl+	с	_	
	Ċ	<u>P</u> egar	Ctrl+	V		
		<u>F</u> ormato de ser	ie de datos			
		Insertar etiquet	as de datos			
0.10		Insertar línea d				
0,10		Insertar línea de <u>v</u> alor medio				
dist		Insertar barras de error X				
		Insertar <u>b</u> arras	de error Y		_	
		<u>D</u> isposición		•		
		Tipo de gráfico	)			
		Intervalos de <u>d</u>	atos	_		
	_			_		

y luego hagan clic en donde dice Insertar linea de tendencia

Línea de tendencia para	la serie de datos «voltaje /	V»	×
Tipo Línea			
Tipo de regresión		Opciones	
<u>ل</u> ineal المجرم		Nombre de línea de tendencia	
C Logarítmica		Extrapolar <u>h</u> acia delante	0
C Exponencial		Extrapolar hacia <u>a</u> trás	0
○ Po <u>t</u> encial		Forzar intersección	0
M ○ Polinómica			
Grado	2		
◯ ◯ <u>M</u> edia móvil		☐ Mostrar <u>c</u> oeficiente de deterr	ninación (R <sup>e</sup> )
Perío <u>d</u> o	2	Nombre de variable $\underline{X}$	x
Tipo	Anterior ~	Nombre de variable $\underline{Y}$	f(x)
Ay <u>u</u> da		Restablecer	<u>A</u> ceptar <u>C</u> ancelar

lo que a su vez abrirá este otro menú. En este caso, como sugiere la gráfica misma, la linea de tendencia que **mejor se aproximaría** a los rombos es la lineal. Para terminar, marquen la casilla **Mostrar ecuación**, y hagan clic en el botón **Aceptar** y...

Todo el material se distribuye bajo la licencia CC-BY. Template copyright © 2020 by P. Cicuta & G. Organtini 🏶 sosfisica.orgfree.com 🛛 🖂 alexandre@adinet.com.uy



Mapeo de potencial electrostático