

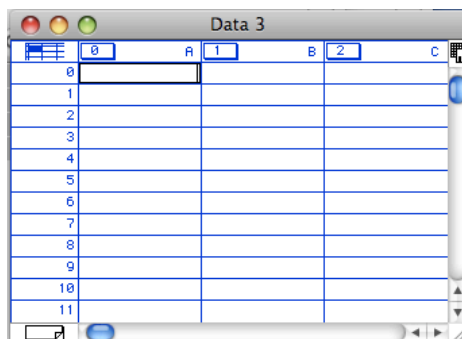
Apéndice 5

Regresiones lineales mediante ordenador

5.0.1. Programa Kaleidagraph

En las siguientes instrucciones se indica cómo realizar una representación gráfica, y su correspondiente regresión lineal, de un conjunto de datos (x, y) .

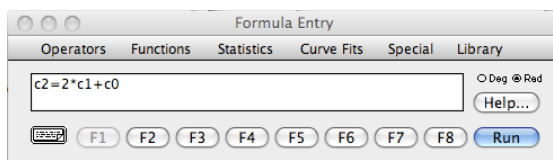
- Abre el programa Kaleidagraph
- Introduce los datos en la tabla que aparece en la pantalla.
Si no aparece ninguna tabla, en el men **File** selecciona **New**



Por ejemplo, se pueden introducir los datos x en la primera columna, y los datos y en la segunda columna.

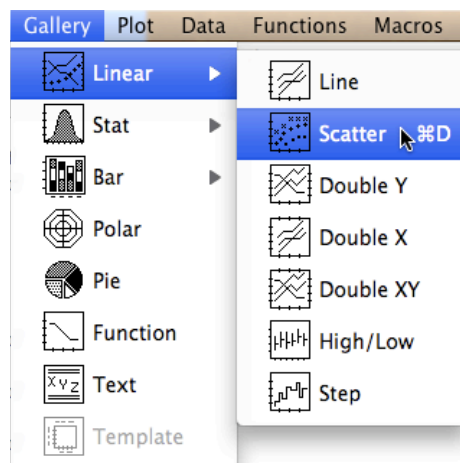
Si se quiere, se pueden realizar operaciones con los datos de las diferentes columnas.

Para ello, abrir la ventana **Formula Entry** (Men **Windows**).

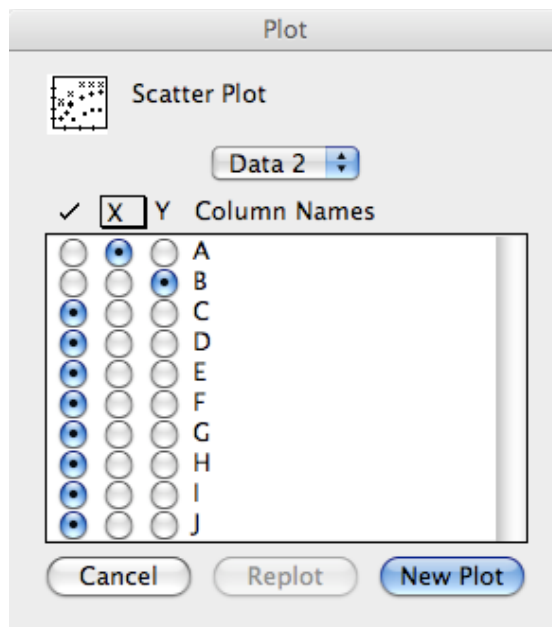


Por ejemplo, si ejecutas $C2=2*C1+C0$, esta diciendo que en la columna 2 (C2) escriba el resultado de multiplicar por dos la columna 1 (C1) y sumar la columna 0 (C0). (Nótese que la primera columna es la cero).

- Para realizar la gráfica, en el men **Gallery** selecciona **Linear** y luego **Scatter**.



En la ventana que aparece, marca qué columna se quiere que sea el eje X, y cuál el eje Y de la gráfica, y pulsa sobre el botón **New Plot**.

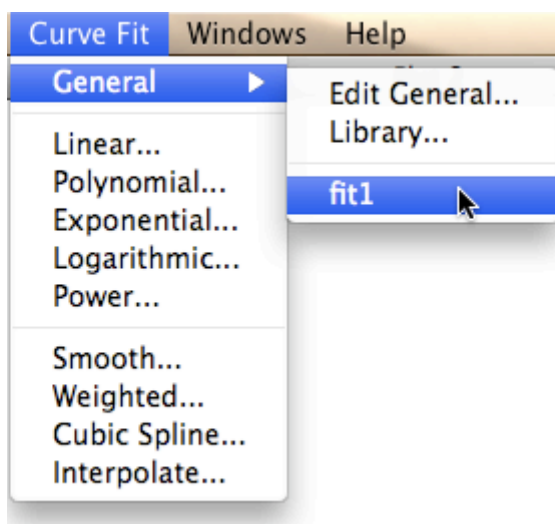


De esta forma, aparece la gráfica deseada.
Las etiquetas del eje X y del eje Y puedes cambiar simplemente haciendo

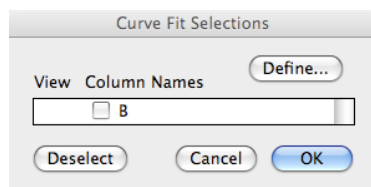
doble click sobre ellas.

Haciendo doble click sobre los ejes puedes cambiar las escalas.

- Para realizar la regresión lineal, en el menú desplegable **Curve Fit** selecciona **General** y luego **fit1**



En la ventana que aparece, marca la columna que quieras ajustar, y pulsa **OK**.



En la gráfica debería aparecer un cuadro con los datos y la línea del ajuste a una ecuación del tipo $y = m1 + m2 * M0$, donde $m1$ y $m2$ son los parámetros del ajuste, y $M0$, la variable independiente (x).

y = m1 + m2 * M0		
	Value	Error
m1	-0.25869	0.9842
m2	2.1806	0.20949
Chisq	2.3406	NA
R	0.9909	NA

Si el cuadro con los datos no aparece en el menú **Plot**, selecciona **Display Equation**.

- Para imprimir la gráfica, en el menú **File** selecciona **Print Graphics...**, y en la ventana que aparece, pulsa **Print**.

- Por si acaso tuviéras que hacer modificaciones posteriores en la gráfica, conviene guardar una copia.
Para ello, en el menú **File**, selecciona **Save Graph**.
Pone el nombre que quieras ,y como destino selecciona la carpeta de prácticas.
Pulsa **Save**.
Cuando se guarda la gráfica, también se están guardando los datos, pero si se quiere, éstos también se pueden guardar por separado.
Para ello, primero pulsa sobre la ventana de datos (para hacerla activa), y luego ve al menú **File** y selecciona **Save Data**.
- Al salir de la aplicación, aparece una ventana que pregunta si queremos guardar ciertos archivos. Pulsar **None**.