

Distribuciones bidimensionales en la calculadora científica

Las calculadoras científicas suelen disponer de varios modos para trabajar con distribuciones estadísticas. Para los cálculos que necesitamos ahora habrá que elegir un modo que puede tener distintos nombres según el modelo. Puede ser **LR**, que significa *Linear Regression* («regresión lineal» en inglés), o **Reg** → **Lín** o **A+Bx**.

Cuando la calculadora entra en este modo, algunas memorias manuales pasan a ser automáticas, por lo que el usuario no las puede usar. La calculadora necesita mantener en ellas los siguientes valores: n , Σx_i , Σy_i , Σx_i^2 , Σy_i^2 y $\Sigma x_i y_i$. Conforme se introducen o borran datos, van variando automáticamente los contenidos de las memorias, que se pueden consultar en cualquier momento.

Introducción de datos

Según el modelo, puede ser necesario borrar la memoria estadística antes de introducir los nuevos datos. La orden puede llamarse **Stat clear**.

Para introducir datos se suele usar la tecla **,** como separador entre las dos variables y la tecla **;** como separador entre las variables y la frecuencia absoluta, en el caso de que sea distinta de 1.

- * Ejemplo 1: para introducir la pareja de valores (7,8), escribiríamos **7 , 8 DT**.
- * Ejemplo 2: para introducir la pareja de valores (2,3) con frecuencia absoluta 4, escribiríamos **2 , 3 ; 4 DT**.

Puede ser que la calculadora permita ver qué valores se han introducido hasta el momento, editarlos y borrarlos.

Consulta de las sumas acumuladas

La tecla **S-SUM** permite acceder a los valores de n , Σx_i , Σy_i , Σx_i^2 , Σy_i^2 y $\Sigma x_i y_i$, aunque siempre se puede seguir añadiendo datos tras la consulta.

Consulta de los parámetros

La tecla **S-VAR** permite acceder a los distintos parámetros estadísticos que nos ocupan, aunque siempre se puede seguir añadiendo datos tras la consulta.

- * La media de las x_i : **\bar{x}** .
- * La media de las y_i : **\bar{y}** .
- * La desviación típica de las x_i : **σ_{xn}** .
- * La desviación típica de las y_i : **σ_{yn}** .
- * El coeficiente de correlación: **r** .
- * El coeficiente de regresión: **B** .
- * La ordenada en el origen de la recta de regresión: **A** .
- * Dependiendo del modelo, los valores de **A** y **B** pueden estar intercambiados.
- * El valor estimado de «y» para un valor de «x»: **\hat{y}** .
 - Ejemplo 3: para calcular el valor estimado de «y» para $x = 5$ escribiríamos **5 \hat{y} =**.

Es imprescindible que practiques

Usa tu calculadora para practicar el uso de estas funciones. Ten en cuenta que cada modelo presenta diferencias, así que lee el manual atentamente. Puedes comprobar que te manejas bien usando un caso pequeño de prueba en el que conozcas de antemano lo que debe salir.