

Práctica 3.3

¿Qué datos entran dentro de la normalidad?

En todas las disciplinas que usan la Estadística se plantea el tema de qué datos se consideran anormales dentro de la experiencia o de la teoría. Muchos investigadores rechazan el 5% de los datos excesivamente grandes o pequeños.

Otros se quedan con el 85% de los valores centrales.

Como veremos en otro tema, las puntuaciones Z están relacionadas con esos porcentajes cuando los datos siguen de forma aproximada las distribuciones teóricas.

En esta práctica visualizaremos los límites de "normalidad" de los datos, expresados mediante la puntuación Z.

Abre el modelo grafiz.ods. En su primera hoja se admiten los datos aislados que desees estudiar, así como la puntuación Z que consideres límite de la normalidad de la medida. Un valor de 2 suele ser bastante representativo, pues deja fuera un 4% aproximado de los datos (en distribuciones aproximadamente normales)

Por ejemplo, en los datos

4 6 5 3 6 5 7 6

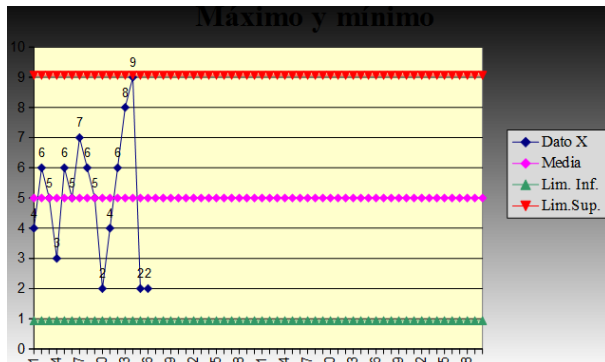
5 2 4 6 8 9 2 2

¿Qué datos quedan fuera de las puntuaciones $Z=-2$ y $Z=2$?

Escribe esos datos en columna en la zona amarilla de la hoja Datos. Fija como puntuación Z el 2.

					límites mínimo y máximo considerados normales	
Escribe datos aislados en la zona amarilla					2	
Núm. Orden	Dato X	Media	Lim. Inf.	Lim.Sup.		
1	4	5	0,94	9,06	En la hoja Gráfico podrás ver los límites y los datos que están situados fuera	
2	6	5	0,94	9,06		
3	5	5	0,94	9,06		
4	3	5	0,94	9,06		
5	6	5	0,94	9,06		
6	5	5	0,94	9,06		
7	7	5	0,94	9,06		
8	6	5	0,94	9,06		
9	5	5	0,94	9,06		

Consulta la hoja Gráfico. Se ve perfectamente que sólo el dato 9 está en el límite de la normalidad (tal como la hemos entendido)

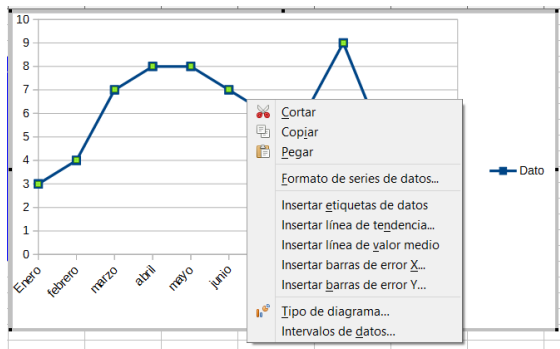


Líneas estadísticas en los gráficos

Copia esta tabla en cualquier hoja de cálculo y confecciona un gráfico lineal.

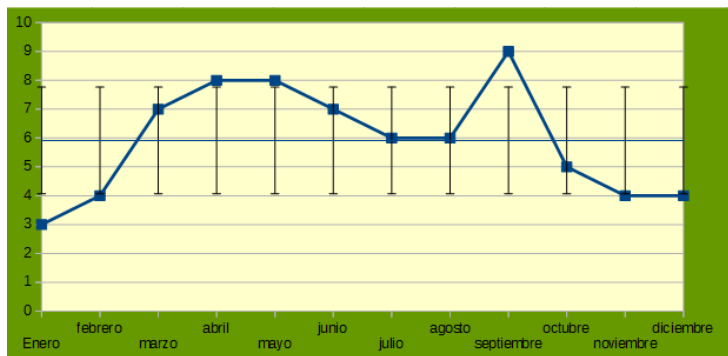
Mes	Dato
Enero	3
febrero	4
marzo	7
abril	8
mayo	8
junio	7
julio	6
agosto	6
septiembre	9
octubre	5
noviembre	4
diciembre	4

Una vez seleccionada la serie de datos en un gráfico, con el botón derecho del ratón se puede acceder a la inserción de líneas de error.



En la siguiente imagen se han añadido una línea de Valor medio y todas las barras de error de la Y, en concreto las de la desviación típica.

Así queda destacado el valor del mes de Septiembre como el que se separa significativamente del resto en la parte superior y Enero en la inferior.



Practica un poco con esta prestación. Intenta elegir líneas que no pertenezcan a la desviación típica, sino a porcentajes.

En la imagen se han definido márgenes de error del 5%

