

# Curtosis

El Coeficiente de Curtosis analiza el grado de concentración que presentan los valores alrededor de la zona central de la distribución.

Se definen 3 tipos de distribuciones según su grado de Curtosis:

## Distribución mesocúrtica:

Presenta un grado de concentración medio alrededor de los valores centrales de la variable (el mismo que presenta una distribución normal).



## Distribución leptocúrtica:

Presenta un elevado grado de concentración alrededor de los valores centrales de la variable.



## Distribución platicúrtica:

Presenta un reducido grado de concentración alrededor de los valores centrales de la variable.



El Coeficiente de Curtosis viene definido por la siguiente fórmula:

$$g_2 = \frac{(1/n) * \sum (x_i - \bar{x})^4 * n_i}{((1/n) * \sum (x_i - \bar{x})^2 * n_i)^2} - 3$$

## Los resultados pueden ser los siguientes:

$g_2 = 0$  (distribución mesocúrtica).

$g_2 > 0$  (distribución leptocúrtica).

$g_2 < 0$  (distribución platicúrtica).

Ejemplo: Vamos a calcular el Coeficiente de Curtosis de la serie de datos referidos a la estatura de un grupo de alumnos:

Variable	Frecuencias absolutas		Frecuencias relativas	
(Valor)	Simple	Acumulada	Simple	Acumulada
1,20	1	1	3,3%	3,3%
1,21	4	5	13,3%	16,6%
1,22	4	9	13,3%	30,0%
1,23	2	11	6,6%	36,6%
1,24	1	12	3,3%	40,0%
1,25	2	14	6,6%	46,6%
1,26	3	17	10,0%	56,6%
1,27	3	20	10,0%	66,6%
1,28	4	24	13,3%	80,0%
1,29	3	27	10,0%	90,0%
1,30	3	30	10,0%	100,0%

Recordemos que la media de esta muestra es 1,253

$S((xi - xm)^4) * ni$	$S((xi - xm)^2) * ni$
0,00004967	0,03046667

Luego:

$$g_2 = \frac{(1/30) * 0,00004967}{((1/30) * (0,03046667))^2} - 3 = -1,39$$

Por lo tanto, el Coeficiente de Curtosis de esta muestra es -1,39, lo que quiere decir que se trata de una distribución platicúrtica, es decir, con una reducida concentración alrededor de los valores centrales de la distribución.

**Fuente:**

<http://www.aulafacil.com/cursos/l11221/ciencia/estadisticas/estadisticas/coeficiente-de-curtosis>

**Editor: Edefuturo**

**Palabras: 280**