

Lo que necesitas saber sobre la normal

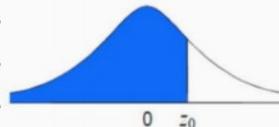
$$P(z < 0,73) = 0,7673$$

z_0	0,00	0,01	0,02	0,03
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967

$\mu =$ Media

$\sigma =$ Desviación típica

$$\text{Tipificación: } z_0 = \frac{x - \mu}{\sigma}$$



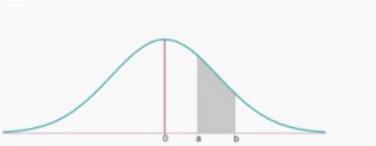
$$P(Z > a) = 1 - P(Z \leq a)$$



$$P(Z > -a) = P(Z \leq a)$$



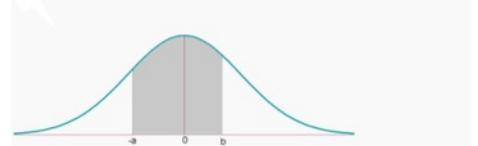
$$P(a < Z \leq b) = P(Z \leq b) - P(Z \leq a)$$



$$P(Z \leq -a) = 1 - P(Z \leq a)$$



$$P(-a < Z \leq b) = P(Z \leq b) - [1 - P(Z \leq a)]$$



La probabilidad de que $z=a$ siempre será 0.... Por eso podemos decir que: $P(z \leq a) = P(z < a)$

Lo que necesitas saber sobre la binomial

Binomial

Ensayos	n	Número de ensayos	$p(x = k) = \binom{n}{k} \cdot p^k \cdot q^{n-k}$ $\mu = n \cdot p$ $\sigma = \sqrt{n \cdot p \cdot q}$
Éxito	p	Probabilidad de éxito	
Fracaso	q	Probabilidad de fracaso	
K éxitos	k	Número de éxitos esperados	

$$C_{m,n} = \binom{m}{n} = \frac{m!}{(m-n)! \cdot n!}$$

Las distribuciones binomiales tienen carácter **dicotómico**, y en cada ensayo la probabilidad de éxito y fracaso permanecen constantes

Ejemplo Binomial:

Un tratamiento contra el cáncer produce mejoría en el 80 % de los enfermos a los que se le aplica. Se suministra a 5 enfermos. Se pide :

- Calcula la probabilidad de que los 5 pacientes mejoren.
- ¿Cuántos pacientes se espera que mejoren?

Ejemplo Normal:

El tiempo medio en realizar una misma tarea por parte de los empleados de una empresa se distribuye según una distribución normal, con media de 5 días y desviación típica 1 día. Calcular el porcentaje de empleados que realizan la tarea en un tiempo inferior a 7 días.