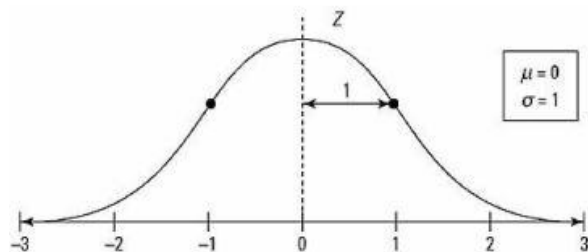


1- Encontrar probabilidades para una distribución normal

Campana de Gauss

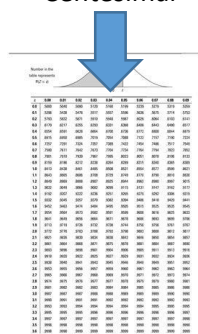


Normalizar de X a Z

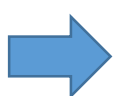
$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

"fórmula z"

Centesimal



Unidad
y
decimal



Encontrar
probabilidad
es para Z con
la tabla Z

Unidad
y
decimal



Centesimal



$P(z)$

$z=1$

una desviación
estándar por
encima de la media

σ

Distancia entre la
media y el punto
de inflexión

Una variable aleatoria continua X tiene una distribución normal si sus valores forman una curva continua acampanada.

DISTRIBUCIÓN NORMAL

O distribución Z

forma
simétrica

μ

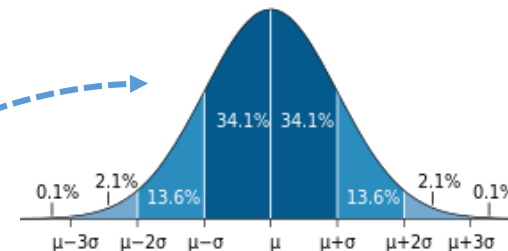
σ

forma
simétrica

$\mu = 0$

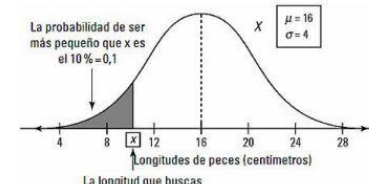
$\sigma = 1$

$$\hat{X} = \mu = \hat{X}$$



Para hallar las probabilidades de una distribución continua tienes que determinar el área que hay bajo una curva pero los matemáticos elaboraron una tabla con todas sus probabilidades

2- Encontrar X cuando conoces el porcentaje

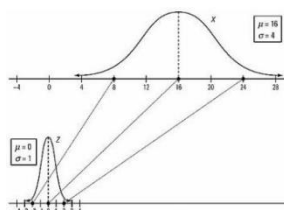


- 2.1 Buscar la probabilidad en la tabla
- 2.2 Obtener z
- 2.3 Despejar y sustituir en la fórmula z

3- Aproximación normal a la distribución binomial

si n es suficientemente grande debe de cumplir dos condiciones:

- a) $n \times p \geq 10$ (mayor o igual que 10), donde p es la probabilidad de éxito.
- b) $n \times (1-p) \geq 10$ (mayor o igual que 10), donde $1-p$ es la probabilidad de fracaso.



Interpretación

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$\sigma = \sqrt{np(1-p)}$$

$$\mu = np$$