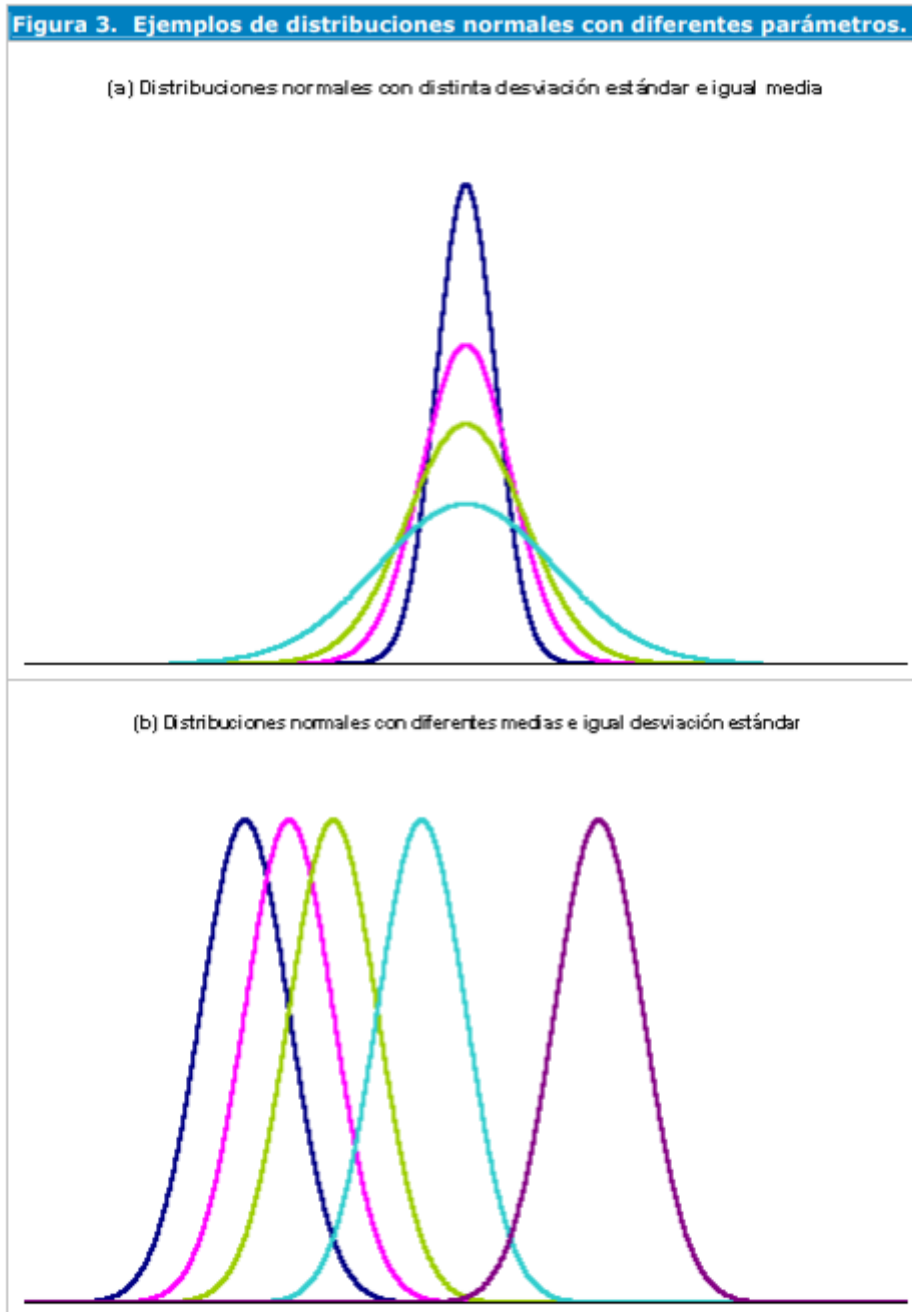


TIPIFICACIÓN DE LA VARIABLE

Distintas formas de la curva según la desviación y la media



a) Figura de arriba cambiando la desviación

TIPIFICACIÓN DE LA VARIABLE

$$Z \rightarrow \mathcal{N}(0,1)$$

$$\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{N}(0,2)$$

$$\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{N}(0,3)$$

$$\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{N}(0,4)$$

b) Figura de abajo cambiando la media

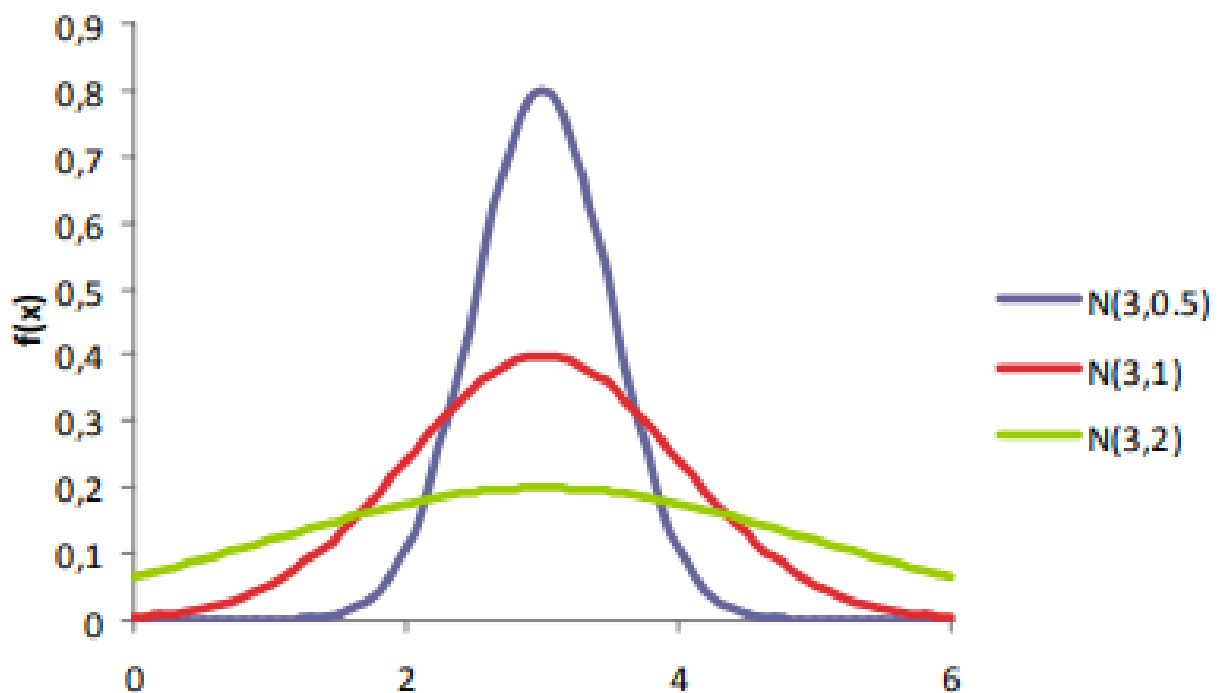
$$\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{N}(1,1)$$

$$\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{N}(2,1)$$

$$\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{N}(3,1)$$

$$\mathcal{X} \rightarrow \mathcal{N}(4,1)$$

c)



TIPIFICACIÓN DE LA VARIABLE

$$X \rightarrow N(\mu, \sigma)$$

$$\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

TIPIFICACIÓN DE LA VARIABLE

Como usar una $Z \rightarrow N(0,1)$ para hallar probabilidades de una $X \rightarrow N(\mu, \sigma)$

Si $X \rightarrow N(\mu, \sigma)$ entonces $Z = \frac{X - \mu}{\sigma} \rightarrow N(0, 1)$

73 f)

$$\begin{aligned} p(11 < X < 15) &= p\left(\frac{11 - 14}{5} < Z < \frac{15 - 14}{5}\right) \\ &= p(-0.6 < Z < 0.2) \\ &= p(Z < 0.2) - (1 - p(Z < 0.6)) \end{aligned}$$

TIPIFICACIÓN DE LA VARIABLE

Ejercicio 73

Ejercicio 74

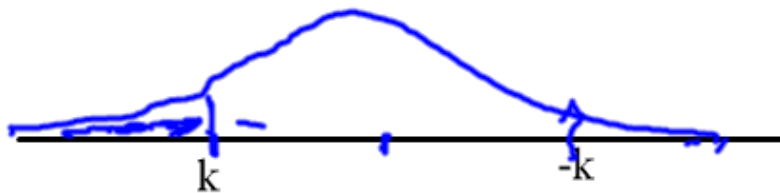
Ejercicio 74

d) $p(Z \leq k) = 0.33$

$$p(-k) = 1 - 0.33 = 0.6700$$

Miramos en la tabla

$$-k = 0.44$$



$$k = -0.44$$

f) $p(Z > k) = 0.12$

$$p(Z \leq k) = 1 - 0.12 = 0.8800$$

$$k = 1.175$$

Ejercicio 75 a 86