

# Mis Notas

## 1 no se

El tiempo  $X$  que utiliza un comercial para exponer un producto cuando LO VENDE sigue, aproximadamente, una distribución normal con parámetros  $\mu = 3$  minutos 45 segundos y  $\sigma = 10$  segundos.

- ¿Cuál es la probabilidad de que consiga la venta en menos de 4 minutos?
- ¿Y en más de 3.5 minutos?

## 2

El tiempo  $X$  que utiliza un comercial para exponer un producto cuando NO VENDE sigue, aproximadamente, una distribución normal con parámetros  $\mu = 2$  y  $\sigma = 0.8$ .

- ¿Cuál es el cuantil 0.95 de esta variable? Interpretarlo en el sentido de tiempo perdido por el comercial.
- ¿Cuál es el tiempo perdido en el 40% de las llamadas más cortas?

## 3

Un centro de atención telefónica por voz (call center) recibe por término medio 102 llamadas por hora. Suponed que el tiempo entre llamadas consecutivas es exponencial.

- a. Sea  $X$  el tiempo entre dos llamadas consecutivas ¿cuál es la distribución de  $X$ ?
- b. Calcular la probabilidad que pasen al menos 2.5 minutos hasta recibir la primera llamada.
- c. Calcular la probabilidad que pasen menos de 3 minutos hasta recibir la siguiente llamada.
- d. Calcular la esperanza y la varianza de  $X$ .

4.

Sea  $X$  una variable aleatoria normal con parámetros  $\mu=1$  y  $\sigma=1$ . Calculad el valor de  $b$  tal que  $P((X-1)^2 \leq b) = 0.1$ .

5

Sea  $Z$  una variable aleatoria  $N(0,1)$ . Calcular  $P((Z-1/4)^2 > 1/16)$ .

6

Un contratista de viviendas unifamiliares de lujo considera que el coste en euros de una contrata habitual es una variable  $X$  que sigue una distribución  $N(\mu=600000, \sigma=60000)$

- a. ¿Cuál es la probabilidad de que el coste del edificio esté entre 560000 y 660000 euros?
- b. 0.2 es la probabilidad de que el coste de la vivienda supere ¿qué cantidad?
- c. ¿Cuál es el coste mínimo del 5% de las casa más caras?

7

Si  $X$  está distribuida uniformemente en  $(0,2)$  e  $Y$  es una variable exponencial con parámetro  $\lambda$ . Calcular el valor de  $\lambda$  tal que  $P(X < 1) = P(Y < 1)$ .