

# Ejercicios de Estadística

Temas: Variables aleatorias  
Titulaciones: Farmacia, Biotecnología

Alfredo Sánchez Alberca (asalber@ceu.es)



CEU

*Universidad  
San Pablo*



Cierta normativa obliga a que los envases de un fármaco no tengan menos de 120 mg de principio activo. La máquina dosificadora de un laboratorio produce estos envases siguiendo una distribución normal de mediana 123 mg y desviación típica 2 mg. Se pide:

1. Calcular la probabilidad de que un envase del fármaco elegido al azar cumpla la normativa.
2. ¿Entre qué cantidades estará el contenido del 90 % central de los envases producidos en el laboratorio?
3. ¿Qué cantidad debiera imponer otra normativa para que resulte ser cumplida por el 95 % de los envases producidos en este laboratorio?

1. Calcular la probabilidad de que un envase del fármaco elegido al azar cumpla la normativa.

### Datos

$X$  = Cantidad de principio activo de un envase  $\sim N(123, 2)$

Contenido mínimo de 120 mg según normativa

2. ¿Entre qué cantidades estará el contenido del 90 % central de los envases producidos en el laboratorio?

Datos

$X$  = Cantidad de principio activo de un envase  $\sim N(123, 2)$

3. ¿Qué cantidad debiera imponer otra normativa para que resulte ser cumplida por el 95 % de los envases producidos en este laboratorio?

Datos

$X$  = Cantidad de principio activo de un envase  $\sim N(123, 2)$