

# Ejercicios de Estadística

Temas: Variables Aleatorias Continuas  
Titulaciones: Todas

Alfredo Sánchez Alberca (asalber@ceu.es)



CEU

*Universidad  
San Pablo*



En una población se sabe que las estaturas de los hombres y de las mujeres siguen una distribución normal con la misma desviación típica y que la media de los hombres es 5 cm mayor que la de las mujeres. También se sabe que el 75 % de los hombres miden menos de 178 cm y que el 10 % de las mujeres miden más de 176,8 cm. Se pide:

1. Calcular las medias y las desviaciones típicas de las distribuciones de estaturas de los hombres y de las mujeres.
2. Calcular la probabilidad de que un hombre mida entre 170 y 180 cm.
3. Calcular el percentil 90 de la estatura de los hombres.

1. Calcular las medias y las desviaciones típicas de las distribuciones de estaturas de los hombres y de las mujeres.

### Datos

$H = \text{Estatura hombres} \sim N(\mu_h, \sigma_h)$

$M = \text{Estatura mujeres} \sim N(\mu_m, \sigma_m)$

La estatura media de los hombres es 5 cm mayor que la de las mujeres

La estatura de los hombres y las mujeres tienen la misma desviación típica

El 75 % de los hombres miden menos de 178 cm

El 10 % de las mujeres miden más de 176,8 cm

2. Calcular la probabilidad de que un hombre mida entre 170 y 180 cm.

Datos

$H$  = Estatura hombres

$$H \sim N(173,83, 6,23)$$

3. Calcular el percentil 90 de la estatura de los hombres.

Datos

$H$  = Estatura hombres

$H \sim N(173,83, 6,23)$