



## GUÍA N°11: PROBLEMAS DISTRIBUCIÓN NORMAL

### Guía formativa

Guía 11/UNIDAD 3  
CURSO Dif. Estadística y probabilidad  
Prof.: Eduardo Sepúlveda

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Resuelve los siguientes problemas:

- 1) La temperatura durante septiembre está distribuida normalmente con media  $16,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  y desviación típica  $6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Calcule la probabilidad de que la temperatura septiembre esté por encima de  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- 2) La media de los pesos de 5000 estudiantes de un colegio es  $70\text{ kg}$  y la desviación típica de  $5\text{ kg}$ . Suponiendo que los pesos se distribuyen normalmente, hallar cuantos estudiantes pesan menos de  $65\text{ kg}$ .
- 3) Supongamos que los resultados de un examen siguen una distribución normal con media  $77$  y desviación típica  $33$ . Se pide:
  - a. ¿Cuál es la probabilidad de que una persona que se presenta al examen obtenga una calificación superior a  $80$ ?
  - b. ¿Cuál es la probabilidad de que una persona que se presenta al examen obtenga una calificación inferior a  $60$ ?
- 4) Una clínica realiza un análisis de colesterol en hombres mayores de  $60$  años, y luego de varios años de investigación, concluye que la distribución de lecturas del colesterol sigue una distribución normal, con media de  $212\text{ mg/dl}$  y una desviación estándar de  $13\text{ mg/dl}$ .
  - a. ¿Qué porcentaje de esta población tiene lecturas mayores a  $245\text{ mg/dl}$  de colesterol?
  - b. ¿Qué porcentaje tiene lecturas inferiores a  $180,05\text{ mg/dl}$ ?
- 5) La estatura de mujeres adultas en cierta región tiene una distribución normal cuya media es de  $155\text{cm}$ , con desviación estándar de  $3\text{ cm}$ . ¿Qué porcentaje tiene una estatura entre  $157$  y  $164\text{ cm}$ ?
- 6) Los precios de las acciones de cierta industria se distribuyen en forma normal con media de  $\$24$  y desviación estándar de  $\$4$ . ¿Cuál es la probabilidad de que el precio de las acciones de una empresa se encuentre entre  $\$16$  y  $\$21$ ?
- 7) El peso de cierto modelo de baterías está normalmente distribuido con una media de  $7\text{g}$  y desviación estándar de  $2\text{g}$ . Determine el porcentaje de baterías cuyo peso es mayor de  $9\text{g}$ .
- 8) Si  $X$  es una variable aleatoria continua, distribuida de forma normal, con media de  $17$  y desviación típica de  $3,4$ . Encontrar:
  - a. el valor de  $a$ , tal que  $P(X \geq a) = 0,1834$ .
  - b. el valor de  $c$ , tal que  $P(X < c) = 0,2136$ .

