

Hoja 2 Tema nº 8

1. En una ciudad se estima que la temperatura máxima en el mes de junio sigue una distribución normal, con media 23° y desviación típica 5° . Calcular el número de días del mes en los que se espera alcanzar máximas entre 21° y 27° .
2. En una distribución normal de media 4 y desviación típica 2, calcular el valor de a para que: $P(4-a \leq x \leq 4+a) = 0.5934$.
3. La distribución de puntos obtenidos por los participantes en unas oposiciones es normal de media 110 puntos y desviación típica 15 puntos.
 - a. ¿Calcula la probabilidad de que un opositor obtenga más 125 puntos?
 - b. Para aprobar hay que obtener 100 puntos o más. ¿Qué porcentaje aprueba?
 - c. ¿Cuántos puntos, como mínimo debe obtener un opositor para estar entre el 25% de los mejores?
4. La media de los pesos de 500 estudiantes de un colegio es 70 kg y la desviación típica 4 kg. Suponiendo que los pesos se distribuyen normalmente, hallar cuántos estudiantes pesan:
 - a. Hallar la probabilidad de pesar menos de 78 kg
 - b. Hallar la probabilidad de pesar menos de 58 kg
 - c. Hallar la probabilidad de pesar entre 65 y 75 Kg
 - d. Hallar la probabilidad de pesar más 76 Kg.
 - e. Hallar la probabilidad de pesar entre 78 y 82 kg
 - f.
5. La talla media de los alumnos de un centro es de 165 cm y la desviación típica es de 10 cm.
 - a. Probabilidad que un alumno elegido al azar mida más de 180 cm.
 - b. Probabilidad que un alumno elegido al azar mida menos de 170 cm.
 - c. Probabilidad que un alumno elegido al azar mida menos de 155 cm.
 - d. Probabilidad que un alumno elegido al azar mida entre 160 y 175 cm.
 - e. Probabilidad que un alumno elegido al azar mida entre 150 y 160 cm.
 - f. Probabilidad que un alumno elegido al azar mida entre 175 y 180 cm.
6. Los pesos de los alumnos presentan una distribución normal de media de 60 kg y desviación típica de 10. Calcula la probabilidad que un alumno elegido al azar pese:
 - a. Más de 52 kg
 - b. Entre 58 y 64 kg
 - c. Entre 64 y 72 kg
 - d. Entre 48 y 52 kg
 - e. Menos de 75 Kg
 - f. Más de 95 kg