

MODELO 1

PROBLEMA 1. Las longitudes, en cm, de una muestra de piezas que fabrica una empresa se muestran en el fichero de Microsoft Excel. Con esos datos se pide:

- Q1) Dibuja el histograma correspondiente a las longitudes de las piezas.
- Q2) ¿Qué porcentaje de piezas superan el valor $\bar{x} + s$?
- Q3) ¿Entre qué valores se encuentra el **B18** % central de las longitudes de las piezas analizadas?

PROBLEMA 2. La proporción de piezas fabricadas por la empresa que se destinan a automoción es **B22**.

- Q4) Si analizamos **C22** piezas seleccionados al azar, ¿cuál es la probabilidad de que el número de piezas destinadas a automoción sea como mínimo **D22** unidades y como máximo **E22**?

PROBLEMA 3. El **B27** %, el **C27** %, y el **D27** % de las piezas que se fabrican en la empresa se venden en España, se exportan a Europa y se exportan fuera de Europa, respectivamente. Además, se sabe que el **B29** % de las piezas que se venden en España, el **C29** % de las se exportan a Europa y el **D29** % de las se exportan fuera de Europa se utilizan en la fabricación de aviones.

- Q5) Si seleccionamos una pieza al azar que **no** se ha destinado a fabricar aviones, ¿cuál es la probabilidad de que se haya exportado a Europa?

PROBLEMA 4. El tiempo que dedica un operario para realizar el acabado de una pieza sigue una distribución normal de media **B33** minutos y varianza **C33** minutos².

- Q6) Si se sabe que el tiempo dedicado por un operario al acabado de una pieza supera los **B35** minutos, ¿cuál es la probabilidad de que no alcance los **C35** minutos?

- Q7) ¿Cuál es la probabilidad de que el tiempo medio invertido en el acabado de **B37** piezas supere los **C37** minutos?

- Q8) Si un operario ha recibido una gratificación porque ha invertido en el acabado del **B39** % de las piezas un tiempo que no excede cierta duración límite, ¿cuál es como mínimo dicha duración límite?

PROBLEMA 5. Las piezas que no pasan el control de calidad se descartan o bien se recuperan tras pasar de nuevo por alguna fase de fabricación. Del total de piezas que no superan el control de calidad, el **B44** % requieren pasar por la fase 1 de fabricación, el **C44** % por la fase 2 y el **D44** % por la fase 3. Además, el **E44** % requieren pasar por las fases 1 y 2, el **F44** % por las fases 1 y 3 y el **G44** % por las 2 y 3. Finalmente, el **H44** % requiere pasar por las tres fases.

- Q9) ¿Qué porcentaje de las piezas que no superan el control de calidad se descartan o bien requieren pasar exactamente por una fase de fabricación?

PROBLEMA 6. El número medio de piezas desechadas en la fábrica por el control de calidad a lo largo de 1 hora es **B48**.

- Q10) Si en 6 minutos se han rechazado a lo sumo **D48** piezas, ¿cuál es la probabilidad de que el número de piezas rechazadas en ese tiempo no alcance las **C48** unidades?