

TEMA 8: Ejercicios de repaso de ESTADÍSTICA

Ejercicio 1: En una población de 25 familias se ha observado la variable $X =$ "número de coches que tiene la familia", obteniendo los siguientes datos: 0, 1, 2, 3, 1, 0, 1, 1, 1, 4, 3, 2, 2, 1, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 2, 1, 3, 2, 1.

a) Construye la tabla de frecuencias

x_i	f_i					
$x_1 =$	$f_1 =$					
$x_2 =$	$f_2 =$					
$x_3 =$	$f_3 =$					
$x_4 =$	$f_4 =$					
$x_5 =$	$f_5 =$					

- b) Haz el diagrama de barras y de sectores.
- c) Calcula la media y la desviación típica.
- d) Halla la mediana y los cuartiles.
- e) Indica el tipo de variable de este ejercicio.

Ejercicio 2: En la fabricación de cierto tipo de bombillas, se han detectado algunas defectuosas. Se han estudiado 200 cajas de 100 bombillas cada una, obteniendo la siguiente tabla:

x_i	f_i					
$x_1 = 1$	$f_1 = 5$					
$x_2 = 2$	$f_2 = 15$					
$x_3 = 3$	$f_3 = 38$					
$x_4 = 4$	$f_4 = 42$					
$x_5 = 5$	$f_5 = 49$					
$x_6 = 6$	$f_6 = 32$					
$x_7 = 7$	$f_7 = 17$					
$x_8 = 8$	$f_8 = 2$					

- a) Indica la población y la variable estudiada. ¿Qué tipo de variable es?
- b) Calcula la mediana y los cuartiles.
- c) Calcula \bar{x} , σ y CV.

- b) Indica la población y la variable estudiada. ¿Qué tipo de variable es?
- c) Calcula la mediana y los cuartiles.
- d) ¿Cuál es el percentil de una persona que tiene 65 repuestas correctas?
- e) Calcula \bar{x} , σ y CV.

Ejercicio 5: Las estaturas de los 40 alumnos de una clase vienen dadas en la siguiente tabla:

	x_i	f_i					
[158,5; 163,5)	$x_1 =$	$f_1 = 1$					
[163,5; 168,5)	$x_2 =$	$f_2 = 5$					
[168,5; 173,5)	$x_3 =$	$f_3 = 11$					
[173,5; 178,5)	$x_4 =$	$f_4 = 14$					
[178,5; 183,5)	$x_5 =$	$f_5 = 6$					
[183,5; 188,5)	$x_6 =$	$f_6 = 3$					

- b) Calcula la media y la desviación típica.
- c) Di el valor de la mediana y de los cuartiles.
- d) ¿Qué percentil corresponde a una estatura de 180 cm?
- e) Realiza el histograma correspondiente y su diagrama de sectores.

Ejercicio 6: Calcula el coeficiente de variación de los ejercicios 1, 2, 3, 4 y 5, e indica cuál es el estudio menos disperso.

Ejercicio 7: En la distribución de pesos de 500 personas se han obtenido los siguientes parámetros de posición: $Q_1 = 62$ kg, $M_e = 72$ kg y $Q_3 = 78$ kg. Di el número de personas cuyo peso:

- a) Es menor que 78 kg.
- b) Está comprendido entre 62 kg y 72 kg.
- c) Es inferior a 62 kg.