



### I. Conoces la terminología y los conceptos básicos de estadística. ¿Eres capaz de distinguir si estamos considerando una población o una muestra y de identificar el tipo de variable?

1 Indica si estamos tomando una muestra o toda la población en cada caso:

- a) Para hacer un estudio sobre el número de hermanos de los estudiantes de 3.º de ESO de un instituto, se pregunta por ello a los de 3.º C.

Muestra.

- b) Para hacer un estudio sobre el número de hermanos y hermanas de los estudiantes de 3.º C de ESO de un instituto, se pregunta por ello a cada uno de los de la clase.

Población.

★ En la página 250 de tu libro de texto se explica, con ejemplos, qué es una muestra y qué una población.

2 Di, en cada una de las siguientes situaciones, cuál es la variable y de qué tipo es (cualitativa, cuantitativa discreta o cuantitativa continua):

- a) Tiempo de espera para entrar en la consulta de un médico.

La variable es el "tiempo". Es cuantitativa continua.

- b) Color favorito.

La variable es el "color". Es cualitativa.

- c) Número de veces al mes que van al cine los estudiantes de 3.º de ESO.

La variable es "número de veces". Es cuantitativa discreta.

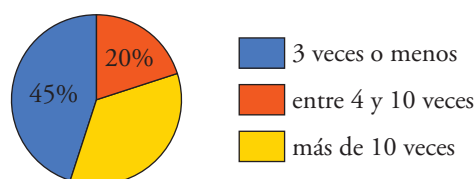
- d) Estatura de los recién nacidos en España durante el último año.

La variable es la "estatura". Es cuantitativa continua.

★ En la página 251 de tu libro tienes la información que necesitas.

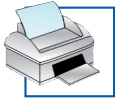
### II. En muchas ocasiones te encuentras gráficos estadísticos. ¿Crees que los sabes interpretar?

3 Se ha hecho una encuesta en una población para estudiar el número de veces que han acudido sus habitantes al centro sanitario durante el último año. Los resultados se reflejan en este gráfico:



- a) ¿Cuál es el porcentaje de personas que ha acudido al centro más de 10 veces durante el último año?

El 35% de la población ha ido al centro sanitario más de 10 veces.



b) Si la población tiene 8 500 habitantes, ¿cuántos fueron los que acudieron al centro 3 veces o menos?

3 825 personas visitaron el centro 3 veces o menos.

★ El gráfico es un diagrama de sectores. Ten en cuenta que en él se representa al 100% de la población estudiada.

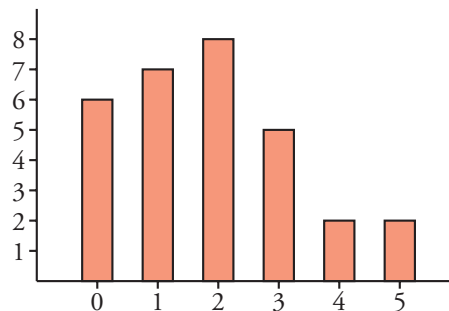
III. Has visto que la mejor forma de organizar unos datos es mediante una tabla de frecuencias y haciendo un gráfico. ¿Sabes confeccionar la tabla y dibujar el gráfico adecuado a cada situación?

4 Al preguntar a los estudiantes de un grupo de 3.º de ESO acerca del número de días que han ido a la biblioteca del instituto durante la última semana, hemos obtenido estas respuestas:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 1 | 2 | 4 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 |
| 2 | 0 | 3 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 0 | 5 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 |

Haz la tabla de frecuencias y el diagrama de barras correspondiente.

| $x_i$ | $f_i$ |
|-------|-------|
| 0     | 6     |
| 1     | 7     |
| 2     | 8     |
| 3     | 5     |
| 4     | 2     |
| 5     | 2     |



★ Para confeccionar la tabla de frecuencias con estos datos aislados, mira el ejemplo que tienes en la página 253 de tu libro. Puedes encontrar ejemplos de diagramas de barras en la página 254.

5 Se ha preguntado a los pacientes que han acudido un determinado día a un centro médico acerca del tiempo (en minutos) que han pasado en la sala de espera antes de entrar en la consulta. Hemos obtenido estos valores:

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 28 | 4  | 12 | 35 | 2  | 26 | 45 | 22 | 6  | 23 |
| 27 | 16 | 18 | 32 | 8  | 47 | 8  | 12 | 34 | 15 |
| 28 | 37 | 7  | 39 | 15 | 25 | 18 | 17 | 27 | 15 |

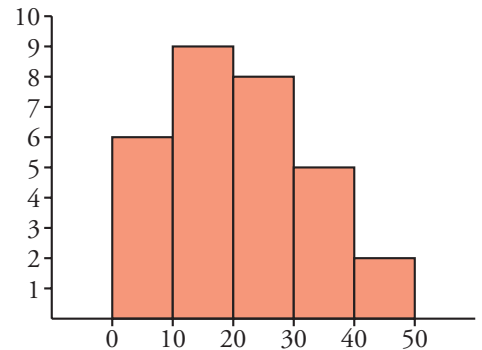
a) Haz una tabla de frecuencias agrupando estos datos en los siguientes intervalos:

0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50

| INTERVALO | FRECUENCIA |
|-----------|------------|
| 0-10      | 6          |
| 10-20     | 9          |
| 20-30     | 8          |
| 30-40     | 5          |
| 40-50     | 2          |



b) Representa los datos mediante un histograma.



★ Para confeccionar la tabla de frecuencias con datos agrupados en intervalos, mira el ejemplo que tienes en la página 253 de tu libro. Puedes encontrar ejemplos de histogramas en la página 254.

IV. Si queremos sintetizar la información, lo hacemos mediante los parámetros estadísticos. ¿Los conoces y eres capaz de calcularlos?

6 Con los datos del ejercicio 4:

a) Calcula la media y la desviación típica.

$$\bar{x} = 1,87; \sigma = 1,43$$

b) ¿Cuál es la mediana? ¿Y la moda?

$$\text{Mediana} = 2; \text{Moda} = 2$$

★ a) En las páginas 258 y 259 de tu libro de texto se explica cómo realizar los cálculos para la media y la desviación típica.

b) En la página 256 de tu libro se explica cómo localizar los valores de estas medidas de centralización. El ejercicio resuelto 15 de la página 267 te servirá de ayuda.

7 Con los datos del ejercicio 5, halla la media y la desviación típica.

$$\bar{x} = 21; \sigma = 11,72$$

★ En la página 259 de tu libro se te indica qué hacer en el caso en que los datos estén agrupados.

8 Con los siguientes datos:

9 2 3 8 5 7 9 3 10

indica cuál de las siguientes opciones es la correcta y para las que no lo sean, indica cuál es el error.

a) La mediana es 5 porque ocupa el lugar central.

b) La mediana es 6 porque es la media entre el 5 y el 7.

c) La mediana es 7 porque ocupa el lugar central después de ordenar los datos.

La opción correcta es la c).



7. Autoevaluación  
Soluciones

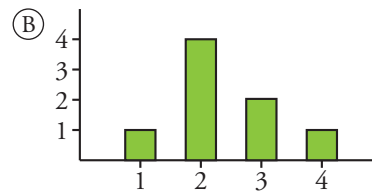
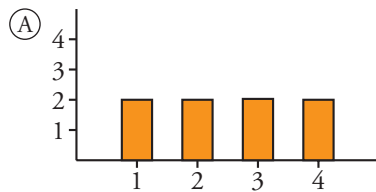
a) es falsa porque, aunque el 5 ocupa ahora el lugar central, los datos están desordenados.

b) es falsa porque al ser impar el número de datos, se debe tomar el central, cuando están ordenados.

★ Relee la parte en la que se explica qué es la mediana, en la página 256 de tu libro.

V. Sabes que con la media y la desviación típica, nos hacemos una idea clara de cómo es una distribución. ¿Eres capaz de interpretarlas conjuntamente?

9 Aunque las medias de A y de B están muy próximas, estas dos distribuciones son, sin embargo, distintas. ¿En cuál de ellas es mayor la desviación típica?



Es mayor la desviación típica en la distribución A.

★ ¿En cuál de las dos distribuciones te parece que los datos están más alejados de la media? Mira la página 262 de tu libro de texto.

VI. Has aprendido lo que es el coeficiente de variación. ¿Sabes entenderlo y aplicarlo en casos concretos?

10 En un gimnasio municipal hay dos grupos en los que se imparten clases de aeróbic. Hemos estudiado las edades de los alumnos de cada clase, obteniendo estos resultados:

|         | $\bar{x}$ | $\sigma$ |
|---------|-----------|----------|
| CLASE 1 | 16        | 2        |
| CLASE 2 | 35        | 4        |

Calcula el coeficiente de variación en cada uno de los dos casos.

Coeficiente de variación en CLASE 1 = 0,125

Coeficiente de variación en CLASE 2 = 0,114

★ En la página 263 de tu libro tienes la información que necesitas.