

### 3º ESO—EJERCICIOS DE ESTADÍSTICA

- 1) El número de hermanos de los alumnos de una clase es el siguiente:  
0 1 0 0 3 2 1 4 0 0 1 1 2 0 1  
1 2 0 1 1 2 1 3 0 0 2 1 2 3 5
- Efectúa el recuento.
  - Elabora una tabla de frecuencias en las que se incluyan: frecuencia absoluta, absoluta acumulada, relativa y relativa acumulada.
  - Dibuja un diagrama de barras con frecuencias absolutas acumuladas y un polígono de frecuencias absolutas.
  - ¿Qué porcentaje de alumnos son hijos únicos?
  - ¿Cuántos alumnos tienen más de un hermano?
- 2) El número de goles metidos por partido por un cierto equipo es el siguiente:  
0 1 0 2 3 2 1 3 0 0 1 0 3 0 1  
1 0 0 1 1 2 1 2 0 1 2 1 5 3 5
- Elabora una tabla con las cuatro frecuencias y el porcentaje.
  - Calcula la moda, la media de goles por partido.
  - ¿Qué porcentaje de partidos han metido al menos un gol?
  - ¿Cuántos partidos han jugado?
  - Haz una representación gráfica.
- 3) En una encuesta sobre vivienda se pregunta, entre otras cosas, cuántas personas viven en la casa, obteniéndose las siguientes respuestas:  
4 4 8 1 3 2 1 3 4 2 2 7 0 3 8 0 1 5 6 4  
3 3 4 5 6 8 6 2 5 3 3 5 4 6 2 0 4 3 6 1
- Elabora una tabla en la que se recojan las cuatro frecuencias.
  - ¿Cuántas viviendas fueron objeto de estudio? ¿En cuántas de ellas no vive nadie?
  - ¿Qué porcentaje de viviendas está ocupado por más de cinco personas?
  - Dibuja un diagrama de barras con frecuencias absolutas acumuladas y un polígono de frecuencias absolutas.
- 4) En un estudio estadístico sobre el número de horas que duran 12 pilas de una determinada marca se obtuvieron los siguientes datos:  
10, 12, 12, 11, 12, 10, 13, 11, 13, 11, 13, 9
- Agrupar los datos en una tabla de frecuencias y porcentajes.
  - Representar los datos en un diagrama de barras y en un diagrama de sectores.
- 5) Se ha lanzado un dado 20 veces y se han obtenido los siguientes resultados:  
3, 4, 5, 2, 1, 4, 6, 1, 3, 2,  
5, 5, 3, 2, 4, 4, 1, 2, 5, 6
- Construir la tabla de frecuencias.
  - Representar los datos con un diagrama de barras y un diagrama de sectores.
  - ¿Cuál a sido la puntuación media obtenida?.

- 6) Estos son los datos sobre ocupación de la población por sectores económicos:

<b>Agricultura</b>	<b>1.870.000</b>
<b>Industria</b>	<b>2.587.000</b>
<b>Construcción</b>	<b>789.000</b>
<b>Servicios</b>	<b>5.394.500</b>

- a) ¿Cuántos trabajadores hay en total?  
 b) Calcula la frecuencia relativa en porcentaje de cada sector económico  
 c) Representa estos datos en un diagrama de barras
- 7) La siguiente tabla refleja las calificaciones de 30 alumnos en un examen de Matemáticas:

nota	2	4	5	6	7	8	9	10
Nº alumnos	2	5	8	7	2	3	2	1

- a. ¿Cuántos alumnos aprobaron? ¿Cuántos alumnos sacaron como máximo un 7? ¿Cuántos sacaron como mínimo un 6?  
 b. Calcular la nota media, la moda y la mediana
- 8) Las calificaciones obtenidas por los 32 alumnos de una clase de 3º de ESO en una prueba de Matemáticas vienen dadas por la siguiente tabla:

Nota	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alumnos	1	2	4	5	4	6	5	4	1

- a) Elabora la tabla de frecuencias completa.  
 b) ¿Qué porcentaje de alumnos aprueba la materia?  
 c) ¿Qué porcentaje obtiene más de 8 puntos?  
 d) Dibuja un diagrama de barras de frecuencias relativas.  
 e) Dibuja un polígono de frecuencias acumuladas.
- 9) En la siguiente tabla se recoge el número de veces que un grupo de usuarios de un ambulatorio han tenido que acudir a su médico en el último año.

Nº de visitas al médico	Nº de personas
1	10
3	25
5	43
7	31
10	12
12	4

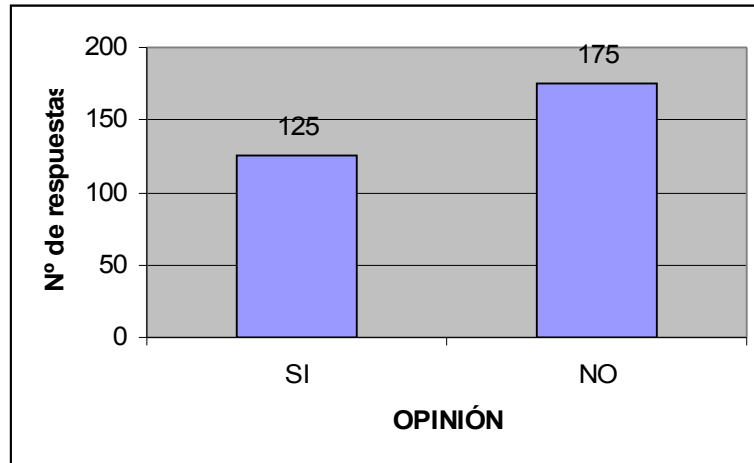
- a) ¿Cuántas personas han ido el médico 7 veces en el último año? ¿Cuántas han ido 4 veces?  
 b) ¿Qué porcentaje de personas ha ido al médico más de 6 veces?  
 c) Calcular la moda y el número medio de visitas al médico en el ambulatorio.  
 d) Dibujar un diagrama de barras.

- 10) Las temperaturas recogidas en un determinada ciudad durante el mes de Enero se muestran en la siguiente tabla:

Temperatura en °C	19	20	21	22	23	24
Número de días	7	9	6	4	3	2

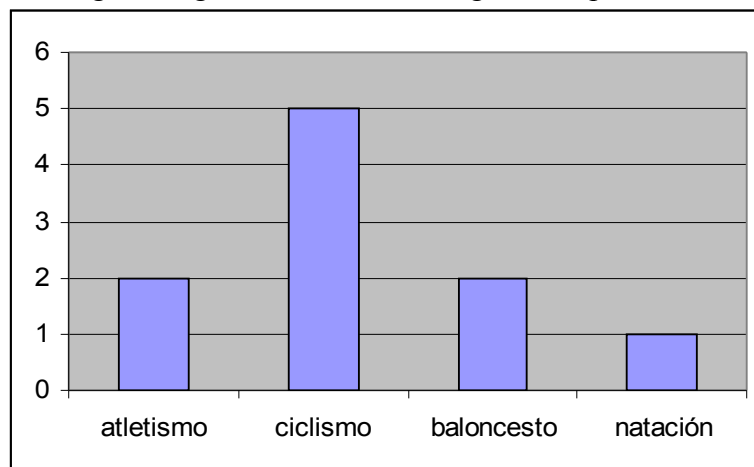
- a. ¿Cuántos días hizo por encima de 21°C? ¿Cuántos por debajo de 23°C? ¿Cuántos días hizo la temperatura máxima?
- b. Calcula la media, la moda y la mediana.

11) Se realizó una encuesta a un grupo de personas para comprobar si habían visto la película que obtuvo más premios Goya ese año. Los resultados se reflejan en la gráfica:



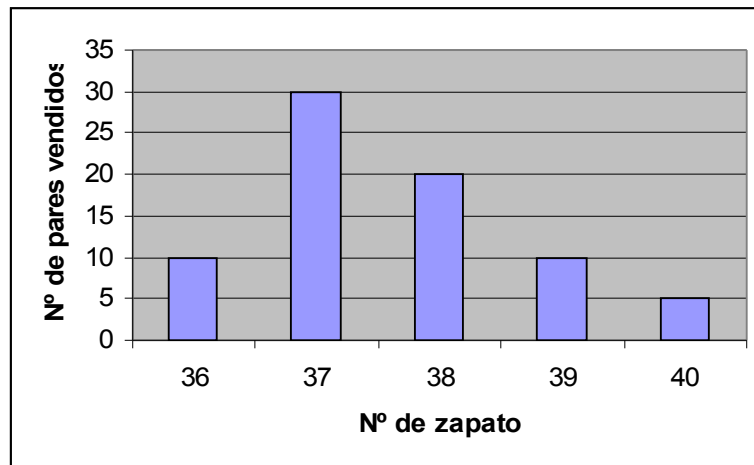
- a) ¿Cuántas personas contestaron a la encuesta?
- b) Elabora la tabla de frecuencias correspondiente.

12) A partir de la siguiente gráfica estadística de gustos deportivos:

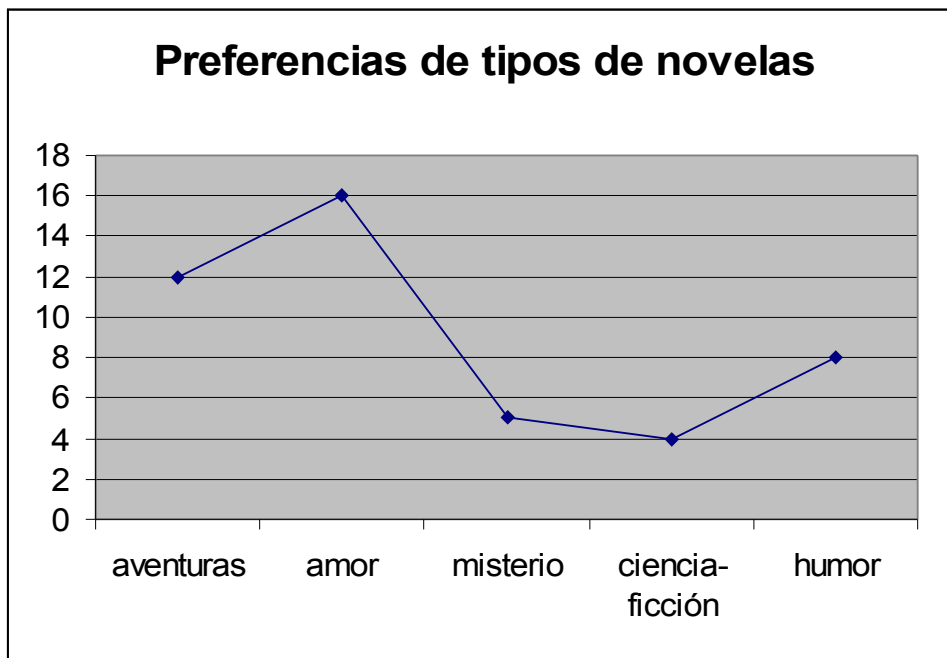


- a) Calcular la tabla de frecuencias.
- b) ¿A qué porcentaje de las personas no le gusta el ciclismo?

- 13) La siguiente gráfica recoge la cantidad de parejas de zapatos de mujer vendidas en una tienda a lo largo del día:

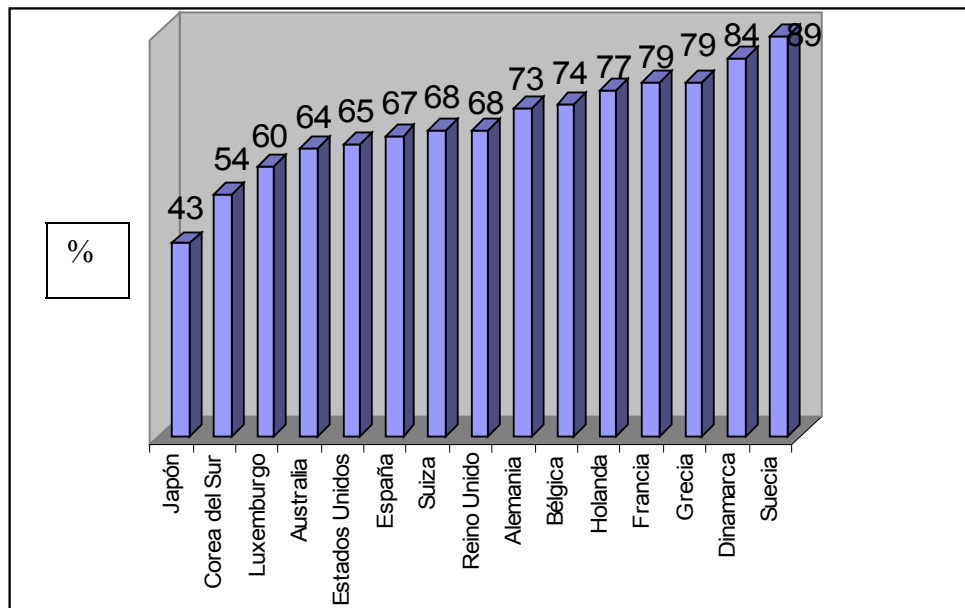


- ¿Cuántas parejas de zapatos del número 37 se han vendido?
  - Pasa los datos a una tabla de frecuencias absolutas.
  - ¿Cómo se llama la gráfica que nos han dado?
  - ¿Qué porcentaje de zapatos vendidos eran números del 39 o 40?
  - Dibuja un polígono de frecuencias absolutas acumuladas.
- 14) En una encuesta a 35 personas se les preguntaba sobre sus preferencias a la hora de leer novelas. Los resultados se recogieron en la siguiente gráfica:



- Construye la tabla de frecuencias.
- Dibuja sobre el gráfico un diagrama de barras.
- ¿A qué porcentaje de las personas encuestadas les gustan las novelas de amor? ¿Y las de ciencia-ficción?
- ¿Cuál es la moda?

15) En el siguiente estudio se analizan los sueldos que ganan las mujeres en la industria en diversos países del mundo, en porcentaje sobre lo que gana los hombres:



- Si una mujer en Suiza gana 1300 francos, ¿cuánto gana un hombre en el mismo puesto y con la misma categoría profesional?
- Un hombre, por término medio, gana en España un sueldo mensual de 1102 euros netos. ¿Cuánto ganaría si fuese mujer?