

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

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

a) Elabora una tabla de frecuencias en las que se incluyan: frecuencia absoluta, absoluta acumulada, relativa y relativa acumulada.

b) Dibuja un diagrama de barras con frecuencias absolutas acumuladas y un polígono de frecuencias absolutas.

c) ¿Qué porcentaje de alumnos son hijos únicos?

d) ¿Cuántos alumnos tienen más de un hermano?

e) Calcula los valores de la moda, mediana, media y desviación típica.

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

a) Elabora una tabla con las cuatro frecuencias y el porcentaje.

b) Calcula la moda, la media de goles por partido.

c) ¿En qué porcentaje de partidos han metido al menos un gol?

d) ¿Cuántos partidos han jugado?

e) 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

a) Elabora una tabla en la que se recojan las cuatro frecuencias.

b) ¿Cuántas viviendas fueron objeto de estudio?

¿En cuántas de ellas no vive nadie?

c) ¿Qué porcentaje de viviendas está ocupado por más de cinco personas?

d) 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

Agrúpalos en una tabla de frecuencias y porcentajes.

Representa 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

Construye la tabla de frecuencias. Representa los datos con un diagrama de barras y un diagrama de sectores. ¿Cuál ha sido la puntuación media obtenida?

6. 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

¿Cuántos alumnos aprobaron? ¿Cuántos alumnos sacaron como máximo un 7? ¿Cuántos sacaron como mínimo un 6? Calcula la nota media, la moda, la mediana y la desviación típica.

7. 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	1	3	5	7	10	12
Nº de personas	10	25	43	31	12	4

¿Cuántas personas han ido el médico 7 veces en el último año? ¿Cuántas han ido 4 veces? ¿Qué porcentaje de personas ha ido al médico más de 6 veces?

Calcula la moda y el número medio de visitas al médico en el ambulatorio.

Dibuja un diagrama de barras.

8. 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

¿Cuántos días hizo por encima de 21°C? ¿Cuántos por debajo de 23°C? ¿Cuántos días hizo la temperatura máxima? Calcula la media, la moda, la mediana, los cuartiles, la desviación típica y el coeficiente de variación. Interpreta los resultados.

9. Dada la siguiente distribución de pesos:

Peso (Kg)	(51,56]	(56,61]	(61,66]	(66,71]	(71,76]	(76,81]
Nº personas	2	4	10	12	8	4

Representa el polígono de frecuencias absolutas. Calcula la moda y la mediana. Calcula la media, la desviación típica y el coeficiente de variación. Interpreta los resultados.

10. Veinte voluntarios nos han dicho que llevan trabajando en una ONG los siguientes años:

1 3 2 3 3 5 5 8 3 5 1 3 2 3 5 3 5 3 3 3

a) Construye una tabla de frecuencias.

b) Representalos en un diagrama de sectores.

c) Calcula la moda, la mediana y los cuartiles.

Interpéralos.

d) Calcula la media, la desviación típica y el coeficiente de variación. Interpreta los resultados.

e) Calcula el porcentaje de voluntarios que llevan trabajando más de 3 años.

11. A un conjunto de 5 números cuya media es 7,31 se le añaden los números 4,47 y 10,15. ¿Cuál es la media del nuevo conjunto de números?

12. Al final del curso "Informática e Internet" se realizó un examen tipo test a los 300 alumnos obteniéndose la siguiente tabla relativa al número de preguntas acertadas:

Nº p. acertadas	[0,10)	[10,15)	[15,20)	[20,23)	[23,25)	[25,30)	[30,40)
Nº de alumnos	10	20	60	100	70	30	10

Haz una representación gráfica. Calcula la media aritmética y la desviación típica del número de preguntas acertadas. ¿Cuál será el número de preguntas tal que la mitad de los alumnos obtengan un número de preguntas acertadas mayor que está? ¿Cuál es el número de preguntas que más se repite?