

## FICHA DE EJERCICIOS – ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA (4º ESO)

Asignatura: Matemáticas

### Ejercicio 1 – Tablas de frecuencias

#### 1. A partir de los datos de edades de un grupo de estudiantes:

12, 13, 12, 14, 15, 12, 13, 15, 16, 14, 14, 12

Calcula:

- La tabla de frecuencias: absoluta, acumulada y relativa.
- La moda.
- La media aritmética.
- La mediana.

### Ejercicio 2 – Datos agrupados en intervalos

#### 2. Las alturas (en cm) de un grupo de alumnos se han organizado así:

Intervalo (cm)	Frecuencia
140–150	3
150–160	7
160–170	10
170–180	5

Calcula:

- La marca de clase de cada intervalo.
- La media aproximada.
- El intervalo modal.
- El intervalo que contiene la mediana.

### Ejercicio 3 – Medidas de dispersión

#### 3. En una prueba, las puntuaciones fueron:

4, 5, 6, 8, 9, 10, 10, 12

Calcula:

- El rango.
- La varianza.
- La desviación típica.
- El coeficiente de variación.

#### Ejercicio 4 – Problemas contextualizados

**4.a. El precio (en euros) de diferentes productos de una tienda es:**

8, 15, 15, 20, 22, 22, 22, 30

Calcula la media, mediana, moda y rango.

**4.b. En un examen de Matemáticas, las notas han sido:**

Nota	Frecuencia
4	3
5	5
6	7
7	4
8	1

Calcula: Media, Moda, Mediana, Desviación típica

**4.c. Las temperaturas mínimas registradas durante 7 días fueron:**

6, 7, 5, 9, 10, 7, 6

Calcula: Media, Varianza, Desviación típica, Coeficiente de variación

#### Ejercicio 5 – Gráficos

**5. Usa los datos del Ejercicio 1 para representar:**

- Un diagrama de barras de frecuencias absolutas.
- Un polígono de frecuencias.
- Un histograma (si los agruparas en intervalos de 2 años).
- Un diagrama de sectores de frecuencias relativas.

#### Ejercicio 6 – Nivel medio/alto

**6. La tabla muestra la distribución de sueldos (en cientos de euros) de trabajadores de una empresa:**

Intervalo	Frecuencia
10-12	4
12-14	9
14-16	12
16-18	5

Calcula:

- La media aproximada.
- El intervalo modal.
- El intervalo que contiene la mediana.
- Interpreta si la distribución está muy dispersa o no (usando la desviación típica aproximada).

## SOLUCIONES

### Ejercicio 1 – Datos no agrupados

a. Tabla de frecuencias:

Valor	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa
12	4	4	0,333333
13	2	6	0,166667
14	3	9	0,25
15	2	11	0,166667
16	1	12	0,083333

- b. 12
- c. 13,5
- d. 14

### Ejercicio 2 – Datos agrupados

- a. 145, 155, 165, 175
- b. 162,5 cm
- c. 160–170
- d. 160–170

### Ejercicio 3 – Dispersión

- a. 8
- b. 7,5
- c. 2,74
- d. 0,27

### Ejercicio 4 – Problemas contextualizados

4.a .

- Media  $\rightarrow$  19,25
- Mediana  $\rightarrow$  19
- Moda  $\rightarrow$  22
- Rango  $\rightarrow$  22

4.b.

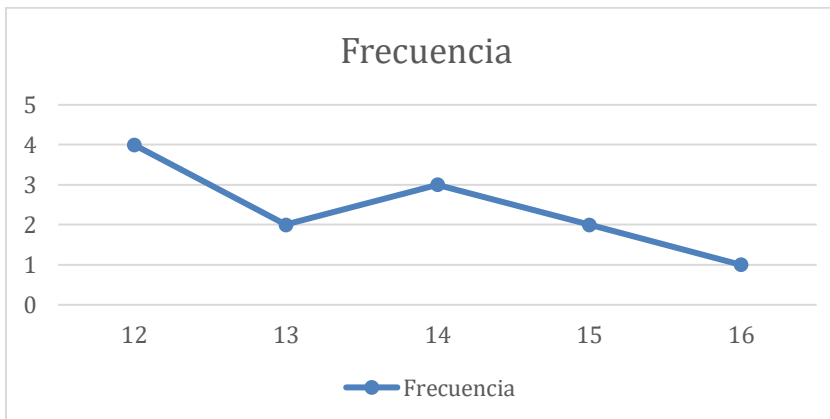
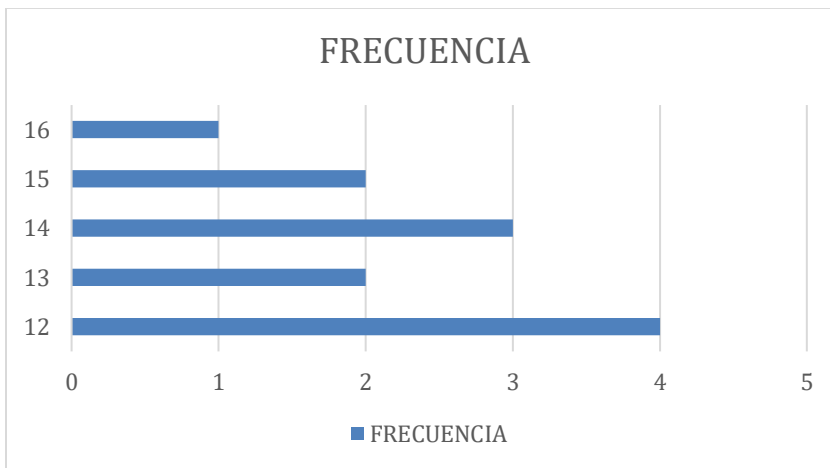
- Media  $\rightarrow$  5,9

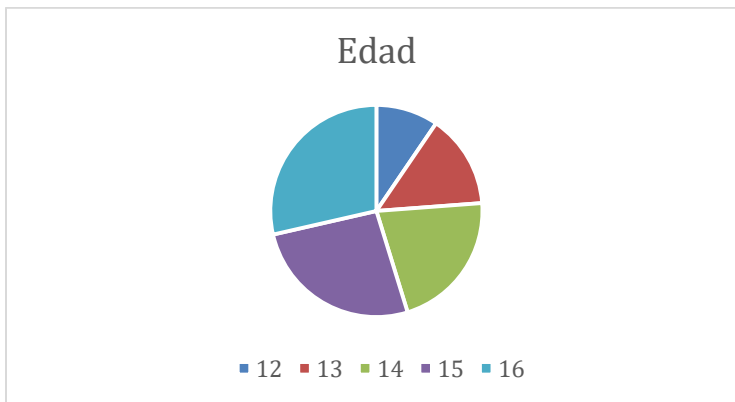
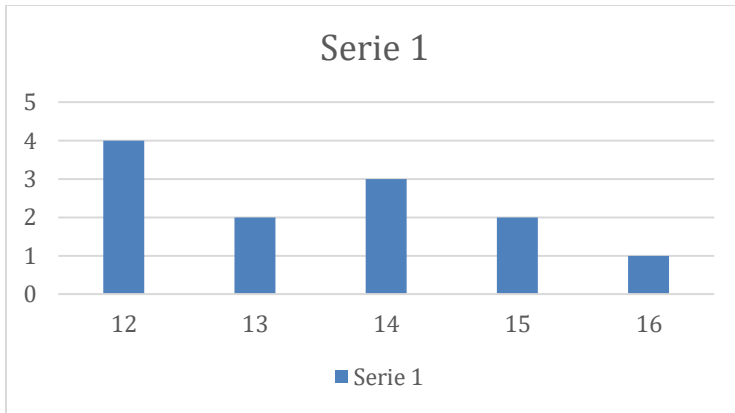
- Moda  $\rightarrow 6$
- Mediana  $\rightarrow 6$
- Desviación típica  $\rightarrow \approx 1,03$

4.c.

- Media  $\rightarrow 7,14$
- Varianza  $\rightarrow \approx 2,12$
- Desviación típica  $\rightarrow \approx 1,46$
- Coeficiente de variación  $\rightarrow \approx 0,20$

### Ejercicio 5 – Gráficos





### Ejercicio 6

- a. 14,3
- b. 14-16
- c. 14-16
- d. Dispersión moderada