

Relación de problemas 6: Estadística descriptiva en una variable
Matemáticas II, Grado en Óptica y Optometría

1. La siguiente tabla resume los datos obtenidos del grupo sanguíneo en una muestra de doscientas personas:

| Tipo sanguíneo | nº de personas |
|----------------|----------------|
| O | 85 |
| A | 53 |
| B | 48 |
| AB | 14 |
| Total | 200 |

- (i) Halla la tabla de frecuencias.
(ii) Representa la distribución en un diagrama.
(iii) ¿Cuál es el tipo de sangre más común de la población?

2. Las visitas mensuales a una biblioteca de una muestra de 500 alumnos viene dada por la siguiente tabla:

| Visitas | nº de alumnos |
|---------|---------------|
| 0 | 210 |
| 1 | 178 |
| 2 | 68 |
| 3 | 24 |
| 4 | 14 |
| 5 | 6 |
| Total | 500 |

- grama.
(iii) Obtén las medidas de centralización, dispersión y posición apropiadas para esta distribución.
(iv) ¿Qué porcentaje de alumnos acude al menos una vez al mes a la biblioteca?
(v) ¿Cuál es el número de visitas mínimo y máximo que ha realizado el 50 % central de los alumnos?

3. En un determinado cine se han recogido los datos del número de veces que los usuarios asisten al mes obteniendo la siguiente tabla:

| Visitas | nº de usuarios |
|---------|----------------|
| 0 | 192 |
| 1 | 254 |
| 2 | 57 |
| 3 | 22 |
| 4 | 5 |

- distribución de datos y realiza un diagrama para representar los datos.
(ii) Obtén las medidas de centralización, dispersión y posición apropiadas.
(iii) ¿Qué porcentaje de usuarios acude al menos dos veces al cine?

4. En dos empresas se dan las siguientes distribuciones de salarios mensuales (en euros) entre sus empleados:

| Empresa A | |
|-----------|--------|
| Salario | Número |
| 700 | 10 |
| 800 | 15 |
| 900 | 40 |
| 1000 | 25 |
| 1100 | 10 |

| Empresa B | |
|-----------|--------|
| Salario | Número |
| 900 | 10 |
| 1000 | 15 |
| 1100 | 40 |
| 1200 | 25 |
| 1300 | 10 |

Calcular:

- (i) Medias aritméticas y varianzas.

- (II) ¿Para qué empresa resulta más representativo el salario medio?
5. (**Septiembre 2013**) Se ha encuestado a 40 clientes de una óptica, preguntándoles cuántos productos han comprado en los últimos 30 días. Los resultados están recogidos en la siguiente tabla:
- | Número de productos | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---------------------|---|----|----|---|
| Número de personas | 6 | 10 | 15 | 9 |
- (I) Representa mediante una gráfica apropiada los datos de la tabla.
- (II) Halla la media y una medida de dispersión para esta muestra.
- (III) ¿Cuál es el número mínimo de productos que compra el 50 % de los clientes?
 ¿Cuál es el número máximo de productos que compra el 40 % de los clientes?
 ¿Qué porcentaje de clientes no compra ningún producto?
6. (**Junio 2018**) Una agencia inmobiliaria dispone de 100 pisos, que alquila a estudiantes. Cada piso tiene un número de habitaciones variable, como indicado en la tabla siguiente:

| Cantidad de habitaciones | Número de pisos |
|--------------------------|-----------------|
| 1 | 8 |
| 2 | 14 |
| 3 | 34 |
| 4 | 26 |
| 5 | 14 |
| 6 | 4 |

- (I) Escribir la tabla de frecuencias y representar los datos en un diagrama.
- (II) Calcular la media, la mediana, la moda y la desviación típica.
- (III) El alquiler medio de una habitación es de 200 euros mensuales. Calcular el ingreso total mensual para la agencia inmobiliaria.