

1. En el IES Montaña de Guaza, se ha realizado un estudio estadístico sobre qué plataforma de streaming utiliza más habitualmente el alumnado de la ESO. Las respuestas han sido:

Plataforma	Frecuencia absoluta (fi)	Fi	Frecuencia relativa (hi)	Hi
Prime Video	6	6	$6/30 = 0,20$	0.20
Netflix	11	17	$11/30 \approx 0,37$	0.57
HBO	4	21	$4/30 \approx 0,13$	0.7
YouTube	3	24	$3/30 = 0,10$	0.8
Disney+	6	30	$6/30 = 0,20$	1

- a) Indica la población y la muestra del estudio.

Población: Todo el alumnado de la ESO del IES Montaña de Guaza que está en la ESO.

Muestra: Los 30 estudiantes de la ESO

- b) Indica el tipo de variable estadística: **variable cualitativa**  
 c) Elabora una tabla de frecuencias.  
 d) ¿Qué plataforma es la más utilizada? ¿Qué parámetro estadístico está relacionado con la pregunta anterior?

La plataforma más utilizada es Netflix.

El parámetro estadístico es la moda.

2. Se ha preguntado a un grupo de estudiantes cuántos días a la semana juegan a videojuegos. Las respuestas han sido: 0, 1, 2, 3, 2, 4, 5, 3, 2, 1, 6, 2, 3, 4, 2, 1, 3, 2, 4, 2

- a) Indica el tipo de variable estadística : **Variable cuantitativa discreta**  
 b) Construye la tabla de frecuencias completa.

$x_i$	$f_i$	$F_i$	$h_i$	$H_i$	$x_i \cdot f_i$	$x_i^2 \cdot f_i$
0	1	1	0,05	0,05	0	0
1	3	4	0,15	0,20	3	3
2	7	11	0,35	0,55	14	28
3	4	15	0,20	0,75	12	36
4	3	18	0,15	0,90	12	48
5	1	19	0,05	0,95	5	25
6	1	20	0,05	1,00	6	36
	$N = 20$				$\sum x_i \cdot f_i = 52$	$\sum = 176$

c) Calcula los parámetros de centralización.

**Media:**  $\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{N}$ ;  $\bar{x} = \frac{52}{20}$ ;  $\bar{x} = 2.6$

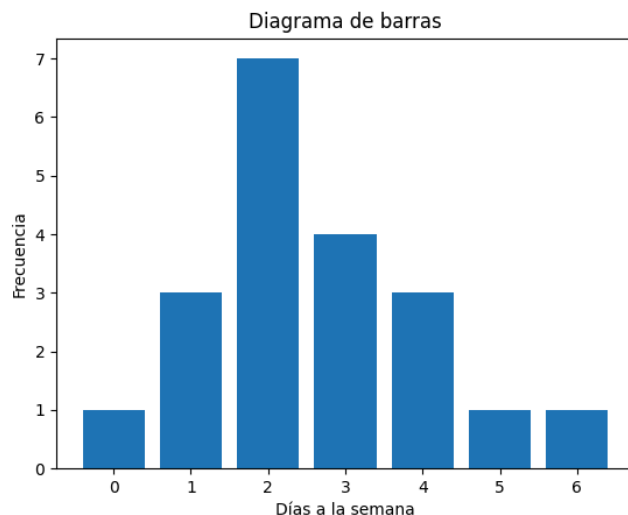
**Mediana:** Calculamos  $N/2 = 20/2 = 10$

Busco ese valor en la columna Fi.

Por lo tanto,  $M_e = 2$

**Moda:** Busco en la columna fi, la mayor frecuencia.

Por lo tanto,  $M_o = 2$



d) Representa los datos en un gráfico adecuado.

Indica el nombre de dicho gráfico:

Diagrama de barras

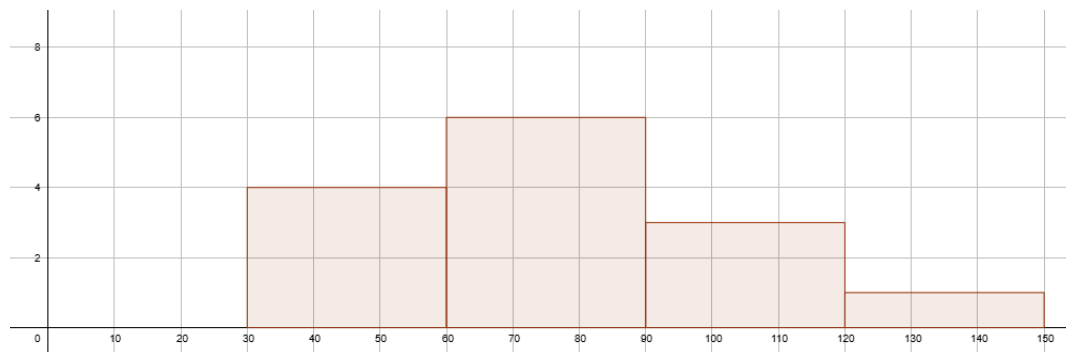
e) Calcula los parámetros de dispersión.

**Rango:**  $R = 6 - 0 = 6$

**Varianza:**  $\sigma^2 = \frac{\sum x_i^2 \cdot f_i}{N}$ ;  $\sigma^2 = \frac{176}{20} - 2.6^2 = 8.8 - 6.76$ ;  $\sigma^2 = 2.04$

**Desviación típica:**  $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$ ;  $\sigma = \sqrt{2.04}$ ;  $\sigma = 1.43$

3. Se ha medido el tiempo diario (en minutos) que varios estudiantes pasan en redes sociales. Tras organizar los datos, se ha obtenido:



a) Indica el tipo de variable estadística: **Variable cuantitativa continua**

b) Realiza la tabla de frecuencias

Intervalo (min)	xi	fi	Fi	hi	Hi	xi · fi
[30, 60)	45	4	4	0,29	0.29	180
[60, 90)	75	6	10	0,43	0.72	450
[90, 120)	105	3	13	0,21	0.93	315
[120, 150]	135	1	14	0,07	1	135
		N=14				1080

c) Calcula el valor medio del tiempo diario que emplean los estudiantes en redes sociales.

**Media:**  $\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{N}$ ;  $\bar{x} = \frac{1080}{14}$ ;  $\bar{x} = 77.14$

d) Calcula el rango de los datos.

**Rango:**  $R = 150 - 30 = 120$

e) ¿Consideras que el uso de redes sociales en este grupo es elevado? Justifica tu respuesta con los datos.