



1. a) Completa **razonadamente** la siguiente tabla que recoge los suspensos de los alumnos de 2ºESO.

Operaciones

x_i	f_i	F_i	h_i	H_i
1	4		0,08	
2	4			
3		16	0,16	
4	7		0,14	
5	5	28		
6		38		
7	7	45		
8				

- b) Calcula la moda y la mediana:

La moda es: **Mo** = _____ porque

La mediana es: **Me** = _____ porque

2. El siguiente diagrama de barras muestra el número de alumnos que han ido al cine desde un día hasta cuatro en el último mes.



- a) ¿Cuántos alumnos han ido más de 1 día al cine? Razona tu respuesta.
b) ¿Qué porcentaje de alumnos ha ido al cine 4 días? Razona tu respuesta.
c) ¿Cuál es el número medio de días que han ido al cine? Razona tu respuesta.
d) La frecuencia relativa del dato con valor 3 es 0,15. Razona tu respuesta.
3. El número de estrellas de los 40 hoteles de una ciudad viene dado por la siguiente serie:
1, 1, 3, 3, 4, 3, 4, 3, 1, 3, 4, 3, 3, 3, 2, 1, 3, 3, 3, 2, 3, 2, 2, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 2, 1, 1, 1, 2, 2, 4, 1
- a) Construir la tabla de frecuencias (f_i , F_i , h_i , H_i , %).
b) Calcula el número medio de estrellas de los hoteles de la ciudad.
c) Calcula la mediana de los datos a partir de la tabla construida.
d) Calcula el porcentaje de hoteles con menos de 3 estrellas.
4. Las edades de los niños de un campamento de verano vienen reflejadas en la siguiente tabla:

Edades	[1,3)	[3,5)	[5,7)	[7,9)	[9,11)	[11,13)
Nº de niños	50	80	170	90	56	54

Calcula la edad media y dibuja un gráfico que represente los datos.



1. a) Completa **razonadamente** la siguiente tabla que recoge los suspensos de los alumnos de 2ºESO.

Operaciones _____

x_i	f_i	F_i	h_i	H_i
1	4	4	0,08	0,08
2	4	8	0,08	0,16
3	8	16	0,16	0,32
4	7	23	0,14	0,46
5	5	28	0,1	0,56
6	10	38	0,2	0,76
7	7	45	0,14	0,9
8	5	50	0,1	1
	50		1	

Las frecuencias absolutas se pueden completar sabiendo que la F_i se obtiene acumulando las f_i

$$N = \frac{f_i}{h_i} \rightarrow N = \frac{4}{0,08} = 50$$

Las frecuencias relativas se calculan utilizando $h_i = \frac{f_i}{N}$

- b) Calcula la moda y la mediana:

La moda es: **Mo** = 6 porque es el dato que más se repite, es decir, el que tiene mayor frecuencia absoluta.

La mediana es: **Me** = 5 porque al existir un número par de datos, después de ordenarlos de menor a mayor, existen dos datos centrales, los situados en las posiciones 25 y 26. Estos datos son ambos un 5, por lo tanto, la mediana es la media de los dos y también es 5.

2. El siguiente diagrama de barras muestra el número de alumnos que han ido al cine desde un día hasta cuatro en el último mes.



- a) ¿Cuántos alumnos han ido más de 1 día al cine? Razona tu respuesta.

Más de 1 día equivale a 2, 3 o 4 días. Si observamos las frecuencias absolutas podemos afirmar que 13 alumnos han ido al cine más de 1 día. ($13 = 5 + 2 + 6$)

- b) ¿Qué porcentaje de alumnos ha ido al cine 4 días? Razona tu respuesta.

Planteamos una regla de 3 directa:

20 alumnos – 100%

$$6 \text{ alumnos} - x \rightarrow x = \frac{6 \cdot 100}{20} = 30\%$$

- c) ¿Cuál es el número medio de días que han ido al cine? Razona tu respuesta.

$$\text{Calculamos la media: } \bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{N} = \frac{7+2 \cdot 5+3 \cdot 2+4 \cdot 6}{20} = \frac{47}{20} = 2,35 \text{ días}$$

- d) La frecuencia relativa del dato con valor 3 es 0,15. Razona tu respuesta.

$$\text{Falso, la frecuencia relativa del dato con valor 3 es } h_3 = \frac{f_3}{N} = \frac{2}{20} = 0,1$$

3. El número de estrellas de los 40 hoteles de una ciudad viene dado por la siguiente serie:
 1, 1, 3, 3, 4, 3, 4, 3, 1, 3, 4, 3, 3, 2, 1, 3, 3, 3, 2, 3, 2, 2, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 3, 2, 1, 1, 1, 2, 2, 4, 1
- Construir la **tabla de frecuencias** ($f_i, F_i, h_i, H_i, \%$).
 - Calcula el número medio de estrellas de los hoteles de la ciudad.
 - Calcula la mediana de los datos a partir de la tabla construida.
 - Calcula el porcentaje de hoteles con menos de 3 estrellas.

a) Tabla de frecuencias

Nº estrellas x_i	F. absoluta f_i	F. absoluta acumulada F_i	F. relativa h_i	F. relativa acumulada H_i	%	$x_i \cdot f_i$
1	8	8	0,2	0,2	20%	8
2	12	20	0,3	0,5	30%	24
3	16	36	0,4	0,9	40%	48
4	4	4	0,1	1	10%	16
Totales:	$N = 40$		1		100	96

- El número medio de estrellas por hotel es: $\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{N} = \frac{96}{40} = 2,4$
- La mediana es $Me = 2,5$ porque al existir un número par de datos, después de ordenarlos de menor a mayor, existen dos datos centrales, los situados en las posiciones 20 y 21. Estos datos son 2 y 3 respectivamente, por lo tanto, la mediana es la media de los dos y también es 2,5.
- El porcentaje de hoteles con menos de 3 estrellas es:
 El porcentaje se puede calcular de dos formas:
 - Utilizando la frecuencia relativa acumulada $H_2 \cdot 100 = 50\%$
 - Acumulando porcentajes: $30\% + 20\% = 50\%$

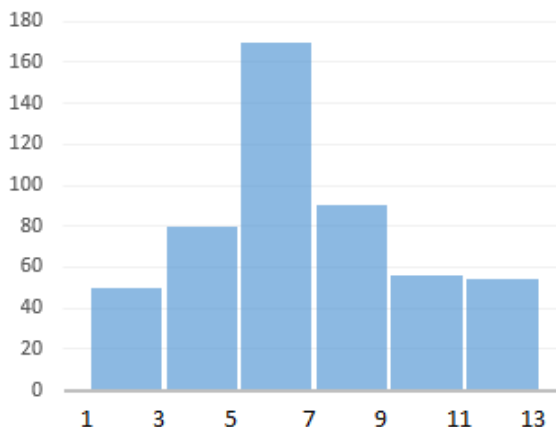
4. Las edades de los niños de un campamento de verano vienen reflejadas en la siguiente tabla:

Edades	[1,3)	[3,5)	[5,7)	[7,9)	[9,11)	[11,13)
Nº de niños	50	80	170	90	56	54

Calcula la edad media y dibuja un gráfico que represente los datos.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{N} = \frac{3368}{500} = 6,736$$

El gráfico más adecuado es: **histograma**



Intervalos	x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$
[1, 3)	2	50	100
[3, 5)	4	80	320
[5, 7)	6	170	1020
[7, 9)	8	90	720
[9, 11)	10	56	560
[11, 13)	12	54	648
		500	3368