

Ejercicios de estadística unidimensional

1. En la siguiente tabla se muestran los goles marcados por un equipo de futbol durante la liga:

x_i	f_i
0	6
1	11
2	12
3	3
4	1

- a. Completa la tabla de frecuencias.
- b. Calcula las medidas de centralización.
- c. Calcula las medidas de dispersión.
- d. Calcula los cuartiles y el percentil 90 (P_{90})
2. En la siguiente tabla se muestran lo que se han gastado los familias en alimentación en una semana (en euros):

	f_i
[50 , 70)	15
[70 , 90)	37
[90 , 110)	74
[110 , 130)	21

- a. Completa la tabla de frecuencias.
- b. Calcula las medidas de centralización.
- c. Calcula las medidas de dispersión.
- d. Calcula los cuartiles y el percentil 7 (P_7)

Soluciones:

Actividad 1

X_i	f_i	h_i	F_i	H_i	%	$x_i \cdot f_i$	$x_i - X$	$f_i (x_i - X)$	x_i^2	$x_i^2 \cdot f_i$
0	6	0,18	6	0,18	18,18	0	1,45	8,73	0	0
1	11	0,33	17	0,52	33,33	11	0,45	5,00	1	11
2	12	0,36	29	0,88	36,36	24	0,55	6,55	4	48
3	3	0,09	32	0,97	9,09	9	1,55	4,64	9	27
4	1	0,03	33	1,00	3,03	4	2,55	2,55	16	16
	33					48		27,45		102
Mediana aritmética		1,45		Q1= 1			Rango	4		
Moda		2		Q2= 1			DM	0,83		
Mediana		1		Q3= 2			Var	0,98		
				P90= 3			Desv tip	0,99		
							CV	0,68		

Actividad 2:

	X_i	f_i	h_i	F_i	H_i	%	$x_i \cdot f_i$	$x_i - X$	$f_i (x_i - X)$	x_i^2	$x_i^2 \cdot f_i$
[50 , 70)	60	15	0,10	15	0,10	10,20	900	58,55	878,18	3600	54000
[70 , 90)	80	37	0,25	52	0,35	25,17	2960	78,55	2906,18	6400	236800
[90 , 110)	100	74	0,50	126	0,86	50,34	7400	98,55	7292,36	10000	740000
[110 , 130)	120	21	0,14	147	1,00	14,29	2520	118,55	2489,45	14400	302400
		147					13780		13566,18		1333200
Mediana aritmética		93,74		Q1= [70 , 90)			Rango	4			
Moda		[90 , 110)		Q2= [90 , 110)			DM	92,29			
Mediana		[90 , 110)		Q3= [90 , 110)			Var	281,92			
				P7= [50 , 70)			Desv tip	16,79			
							CV	0,18			