

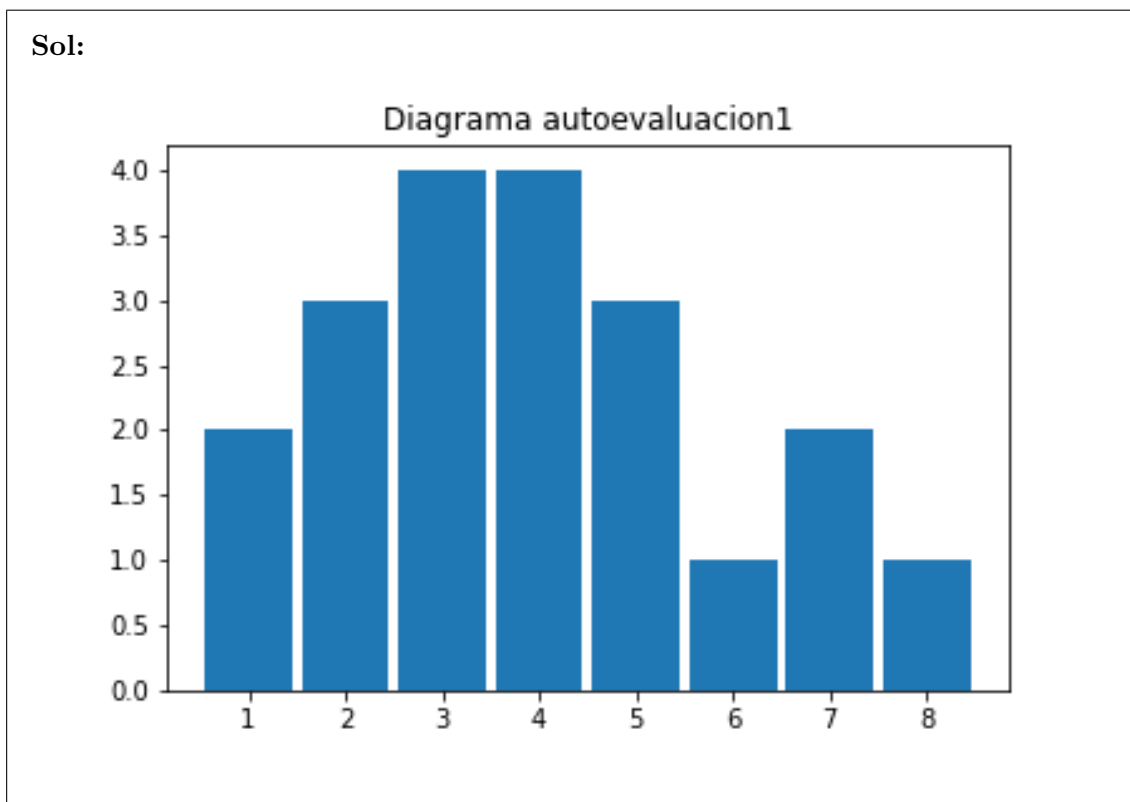
1. autoevaluacion1 - Se realiza una encuesta a un grupo de 20 personas acerca del número de veces que acuden al cine a lo largo de un año, obteniéndose los siguientes resultados: 4 2 6 8 3 4 3 5 7 1 3 4 5 7 2 2 1 3 4 5

(a) Realiza una tabla de frecuencias

Sol:

x_i	f_i	F_i	h_i	H_i	$\%_i$	$\%A_i$
1	2	2	0.1	0.1	10	10
2	3	5	0.15	0.25	15	25
3	4	9	0.2	0.45	20	45
4	4	13	0.2	0.65	20	65
5	3	16	0.15	0.8	15	80
6	1	17	0.05	0.85	5	85
7	2	19	0.1	0.95	10	95
8	1	20	0.05	1	5	100

(b) Realiza un diagrama de barras y un polígono de frecuencias



(c) Calcular los parámetros de centralización

Sol: 'media': 3.95, 'mediana': 4.0, 'moda': ModeResult(mode=array([3]), count=array([4]))

(d) Calcular los parámetros de posición P70, Q1, Q3, D4

Sol: 'P70': 5.0, 'Q1': 2.75, 'Q3': 5.0, 'D4': 3.0

- (e) Calcular los parámetros de dispersión

Sol: 'rango': 7, 'varianza': 3.747500000000001, 'desviación típica': 1.93584606826059, 'coeficiente variación': 0.490087612217872

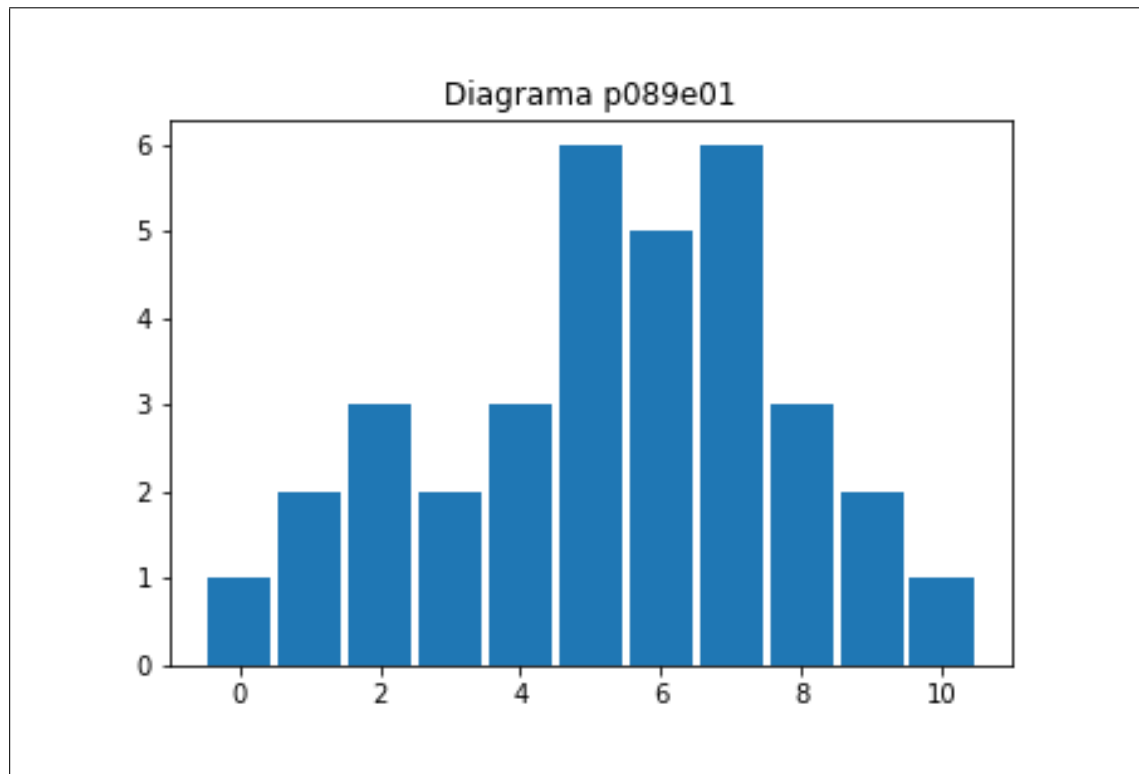
2. p089e01 - Las calificaciones de un grupo de 34 alumnos han sido: 9 6 5 0 1 5 7 9 10 7 5 1 2 5 7 6 3 4 6 8 8 6 4 4 6 5 3 5 7 7 8 7 2 2

- (a) Realiza una tabla de frecuencias

	<u>x_i</u>	<u>f_i</u>	<u>F_i</u>	<u>h_i</u>	<u>H_i</u>	<u>%_i</u>	<u>%A_i</u>
Sol:	0	1	1	0.0294118	0.0294118	2.94118	2.94118
	1	2	3	0.0588235	0.0882353	5.88235	8.82353
	2	3	6	0.0882353	0.176471	8.82353	17.6471
	3	2	8	0.0588235	0.235294	5.88235	23.5294
	4	3	11	0.0882353	0.323529	8.82353	32.3529
	5	6	17	0.176471	0.5	17.6471	50
	6	5	22	0.147059	0.647059	14.7059	64.7059
	7	6	28	0.176471	0.823529	17.6471	82.3529
	8	3	31	0.0882353	0.911765	8.82353	91.1765
	9	2	33	0.0588235	0.970588	5.88235	97.0588
	10	1	34	0.0294118	1	2.94118	100

- (b) Realiza un diagrama de barras y un polígono de frecuencias

Sol:



- (c) Calcular los parámetros de centralización

Sol: 'media': 5.294117647058823, 'mediana': 5.5, 'moda': ModeResult(mode=array([5]), count=array([6]))

- (d) Calcular los parámetros de posición P70, Q1, Q3, D4

Sol: 'P70': 7.0, 'Q1': 4.0, 'Q3': 7.0, 'D4': 5.0

- (e) Calcular los parámetros de dispersión

Sol: 'rango': 10, 'varianza': 6.031141868512111, 'desviación típica': 2.45583832295860, 'coeficiente variación': 0.463880572114402

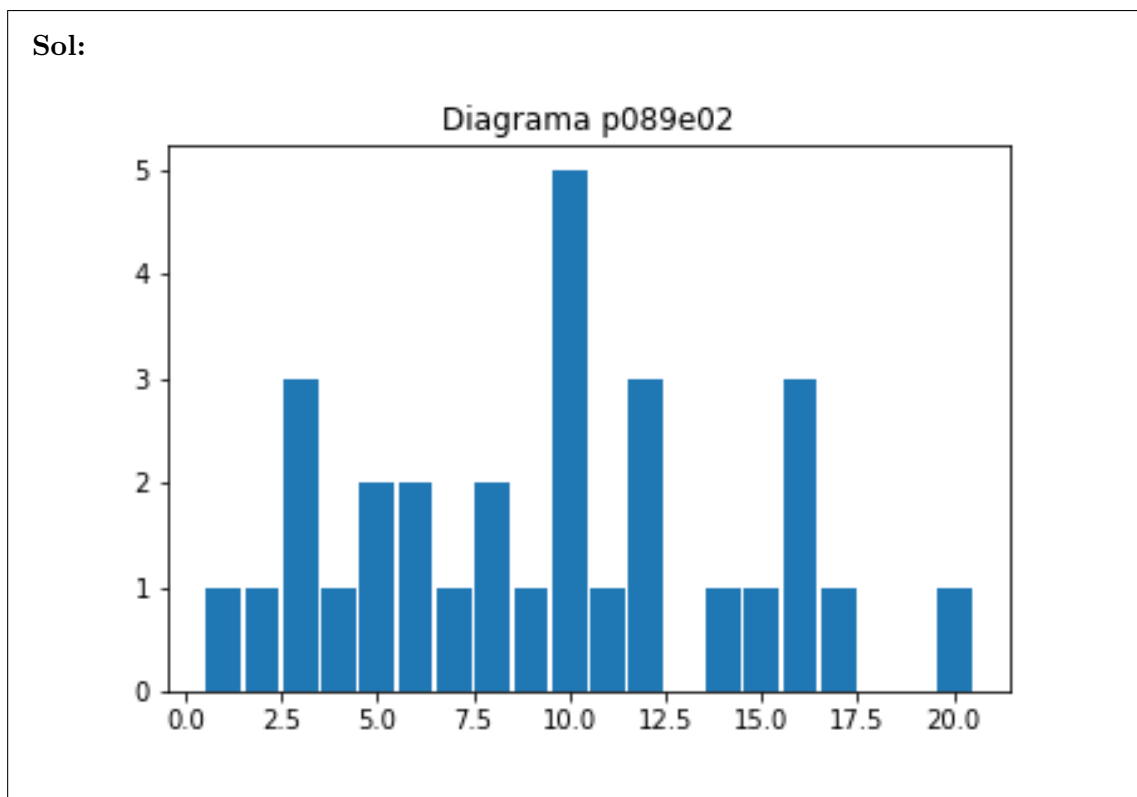
3. p089e02 - En un grupo de personas de 1º de Bachillerato hemos preguntado por el número medio de días que practican deporte al mes. Las respuestas han sido las siguientes: 16 11 17 12 10 5 1 8 10 14 15 20 10 3 8 10 2 5 12 6 16 7 6 16 10 3 3 9 4 12

- (a) Realiza una tabla de frecuencias

Sol:

x_i	f_i	F_i	h_i	H_i	$\%i$	$\%A_i$
1	1	1	0.0333333	0.0333333	3.33333	3.33333
2	1	2	0.0333333	0.0666667	3.33333	6.66667
3	3	5	0.1	0.166667	10	16.6667
4	1	6	0.0333333	0.2	3.33333	20
5	2	8	0.0666667	0.266667	6.66667	26.6667
6	2	10	0.0666667	0.333333	6.66667	33.3333
7	1	11	0.0333333	0.366667	3.33333	36.6667
8	2	13	0.0666667	0.433333	6.66667	43.3333
9	1	14	0.0333333	0.466667	3.33333	46.6667
10	5	19	0.166667	0.633333	16.6667	63.3333
11	1	20	0.0333333	0.666667	3.33333	66.6667
12	3	23	0.1	0.766667	10	76.6667
14	1	24	0.0333333	0.8	3.33333	80
15	1	25	0.0333333	0.833333	3.33333	83.3333
16	3	28	0.1	0.933333	10	93.3333
17	1	29	0.0333333	0.966667	3.33333	96.6667
20	1	30	0.0333333	1	3.33333	100

- (b) Realiza un diagrama de barras y un polígono de frecuencias



- (c) Calcular los parámetros de centralización

Sol: 'media': 9.366666666666667, 'mediana': 10.0, 'moda': ModeResult(mode=array([10]), count=array([5]))

- (d) Calcular los parámetros de posición P70, Q1, Q3, D4

Sol: 'P70': 12.0, 'Q1': 5.25, 'Q3': 12.0, 'D4': 8.0

- (e) Calcular los parámetros de dispersión

Sol: 'rango': 19, 'varianza': 24.232222222222227, 'desviación típica': 4.92262351010335, 'coeficiente variación': 0.525546993961212

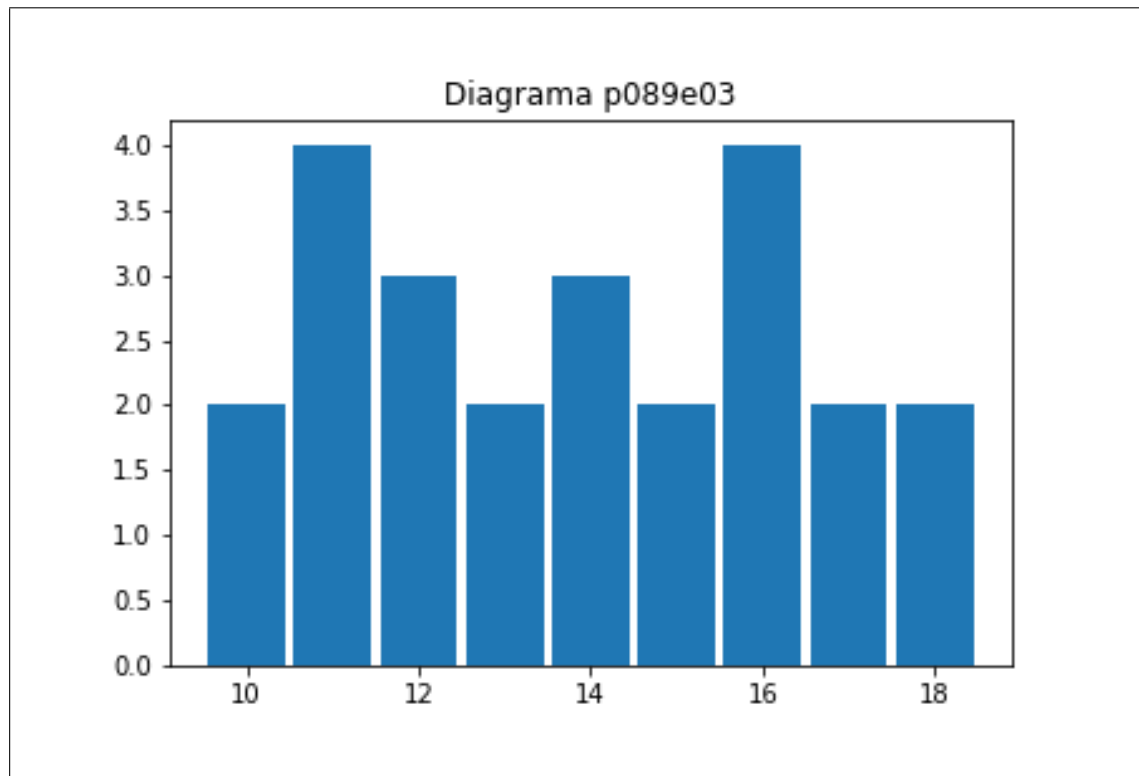
4. p089e03 - Estos datos reflejan el tiempo, en minutos, que tardan en llegar a su centro escolar varios alumnos. 10 15 11 11 14 14 11 14 17 11 17 15 10 16 12 12 13 16 13 16 18 12 18 16

- (a) Realiza una tabla de frecuencias

	x _i	f _i	F _i	h _i	H _i	% _i	%A _i
Sol:	10	2	2	0.0833333	0.0833333	8.33333	8.33333
	11	4	6	0.166667	0.25	16.6667	25
	12	3	9	0.125	0.375	12.5	37.5
	13	2	11	0.0833333	0.458333	8.33333	45.8333
	14	3	14	0.125	0.583333	12.5	58.3333
	15	2	16	0.0833333	0.666667	8.33333	66.6667
	16	4	20	0.166667	0.833333	16.6667	83.3333
	17	2	22	0.0833333	0.916667	8.33333	91.6667
	18	2	24	0.0833333	1	8.33333	100

- (b) Realiza un diagrama de barras y un polígono de frecuencias

Sol:



- (c) Calcular los parámetros de centralización

Sol: 'media': 13.833333333333334, 'mediana': 14.0, 'moda': ModeResult(mode=array([14]), count=array([4]))

- (d) Calcular los parámetros de posición P70, Q1, Q3, D4

Sol: 'P70': 16.0, 'Q1': 11.75, 'Q3': 16.0, 'D4': 13.0

- (e) Calcular los parámetros de dispersión

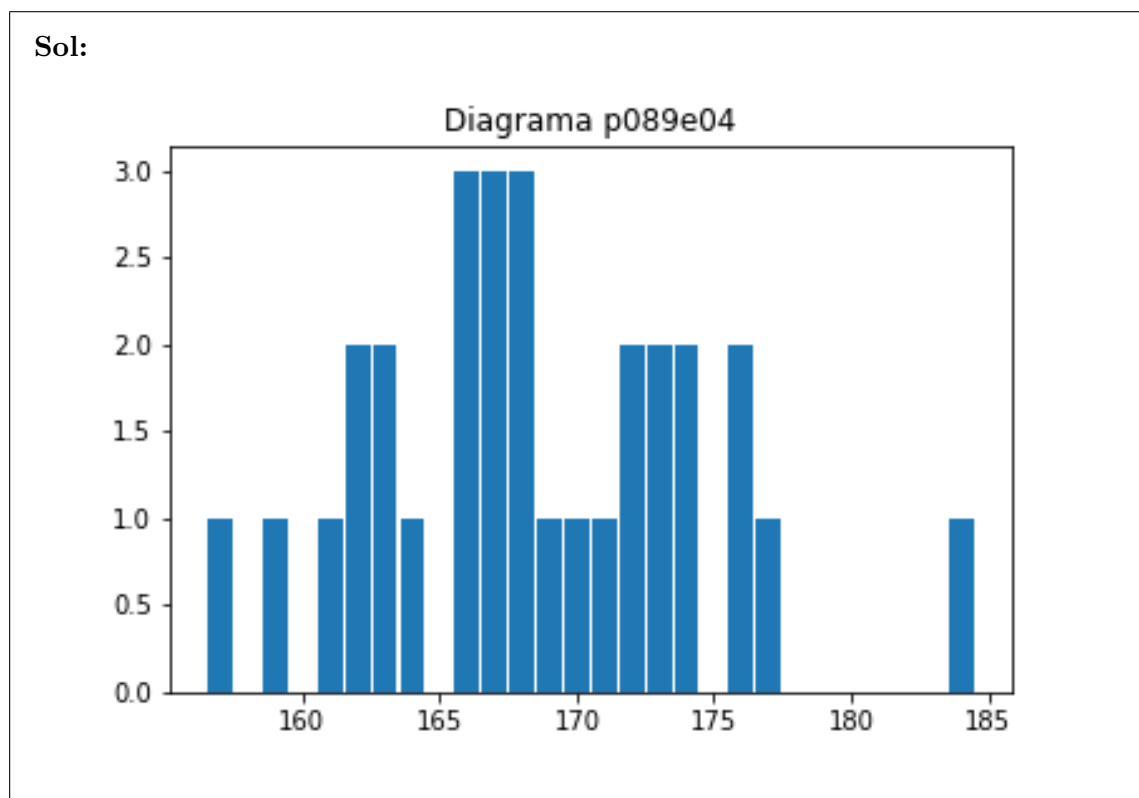
Sol: 'rango': 8, 'varianza': 6.222222222222221, 'desviación típica': 2.49443825784929, 'coeficiente variación': 0.180320837916816

5. p089e04 - La altura en cm de 30 alumnos de un curso son: 174 157 168 166 169 168 173 184 176 171 172 168 167 162 162 163 166 166 167 167 174 159 170 172 173 164 161 163 176 177

- (a) Realiza una tabla de frecuencias

	x_i	f_i	F_i	h_i	H_i	$\%_i$	$\%A_i$
	157	1	1	0.0333333	0.0333333	3.33333	3.33333
	159	1	2	0.0333333	0.0666667	3.33333	6.66667
	161	1	3	0.0333333	0.1	3.33333	10
	162	2	5	0.0666667	0.166667	6.66667	16.6667
	163	2	7	0.0666667	0.233333	6.66667	23.3333
	164	1	8	0.0333333	0.266667	3.33333	26.6667
	166	3	11	0.1	0.366667	10	36.6667
	167	3	14	0.1	0.466667	10	46.6667
Sol:	168	3	17	0.1	0.566667	10	56.6667
	169	1	18	0.0333333	0.6	3.33333	60
	170	1	19	0.0333333	0.633333	3.33333	63.3333
	171	1	20	0.0333333	0.666667	3.33333	66.6667
	172	2	22	0.0666667	0.733333	6.66667	73.3333
	173	2	24	0.0666667	0.8	6.66667	80
	174	2	26	0.0666667	0.866667	6.66667	86.6667
	176	2	28	0.0666667	0.933333	6.66667	93.3333
	177	1	29	0.0333333	0.966667	3.33333	96.6667
	184	1	30	0.0333333	1	3.33333	100

(b) Realiza un diagrama de barras y un polígono de frecuencias



(c) Calcular los parámetros de centralización

Sol: 'media': 168.5, 'mediana': 168.0, 'moda': ModeResult(mode=array([166]), count=array([3]))

- (d) Calcular los parámetros de posición P70, Q1, Q3, D4

Sol: 'P70': 172.0, 'Q1': 164.5, 'Q3': 172.75, 'D4': 167.0

- (e) Calcular los parámetros de dispersión

Sol: 'rango': 27, 'varianza': 34.31666666666667, 'desviación típica': 5.85804290413331, 'coeficiente variación': 0.0347658332589514