Examen:

Classes	xi	fi	Fi	fri	FRI	$x^2 \cdot f_i$
[60-62)	61	51	51	0'050	0'050	189771
[63-65)	64	183	234	0'180	0'230	749568
[66-68)	67	429	663	0'421	0'651	1925781
[69-71)	70	274	937	0'269	0'920	1342600
[72-74)	73	82	1019	0'080	1	436978
		1019 //		1 //		4644698

Medidas de centralización

Media $\bar{x} = \frac{\Sigma x_i \cdot f_i}{N} = \frac{(61 \cdot 51 + 64 \cdot 183 + 67 \cdot 429 + 70 \cdot 274 + 73 \cdot 82)}{1019} =$

$= \frac{68732}{1019} = 67'45$ //

Mediana $me = L_i + \left(\frac{\frac{n}{2} - F_{i-1}}{f_i}\right) \times A = 66 + \left(\frac{\frac{1019}{2} - 234}{429}\right) \times 2 = 67'28$ //

$\frac{N}{2} = \frac{1019}{2} = 509'5$ (Localización) * mirado

0'641

Moda $mo = \frac{L_{inf} + f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1})(f_i - f_{i+1})} \times A = 66 + \frac{429 - 183}{(429-183) + (429-274)} \times 2 = 67'22$ //

246 (429 − 183) · 246 (429 − 274) · 155

Medidas de dispersión

Rango $R = \text{valor mayor} - \text{valor menor} = 74 - 60 = 14$ //

Varianza $s^2 = \frac{\Sigma x_i^2 \cdot f_i}{N} - (\bar{x})^2$; $s^2 = \frac{4644698}{1019} - (67'145)^2 = 8'59$ //

Desviación típica $s = \sqrt{\frac{\Sigma x_i^2 \cdot f_i}{N} - (\bar{x})^2} = \sqrt{8'59} = 2'93$ //

CV $= \frac{s}{\bar{x}} \cdot 100\% = \frac{2'93}{67'45}\%$

Medidas de posición

Cuartiles (Q)

- Posición $Q_1 \rightarrow \frac{K \cdot N}{4} = \frac{1 \cdot 1019}{4} = 254'75$ (Fi)

$$Q_1 = Li + \frac{\frac{K \cdot N}{4} - Fi-1}{fi} \times a = 66 + \frac{254'75 - 234}{429} \times 2 = 66'09//$$

- Posición $Q_3 \rightarrow \frac{K \cdot N}{4} = \frac{3 \cdot 1019}{4} = 764'25$

$$69 + \frac{764'25 - 663}{274} \cdot 2 = 69'74//$$

Deciles (D)

- Posición $D_4 \rightarrow \frac{4 \cdot N}{10} = \frac{4 \cdot 1019}{10} = 407'6$

$$66 + \frac{407'6 - 234}{429} \cdot 2 = 66'81//$$

Percentil (P)

- Posición $P_{30} \rightarrow \frac{30 \cdot 1019}{100} = 305'7$

$$66 + \frac{305'7 - 234}{429} \cdot 2 = 66'98//$$