



COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS

FECHA: 04/12/2023

MATERIA: ESTADÍSTICA

TEMA: MEDIDAS ESTADÍSTICAS DE POSICIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO (A): JANETH DEL ROCÍO GARCÍA GARCÍA

GRADO: 1

GRUPO: A

PROFESOR: JORGE ALBERTO HERNÁNDEZ PÉREZ



MEDIDAS ESTADÍSTICAS

DE POSICIÓN



QUARTILES

Dividen a un conjunto de datos en cuatro partes iguales. El primer cuartil (Q1) es el número que deja al 25% de los datos por debajo de él, el segundo cuartil (Q2) es la mediana (deja al 50% de los datos por debajo de él), y el tercer cuartil (Q3) deja al 75% de los datos por debajo de él.



DECILES

556667777

D1 D2 D3 D4

MATHSME KIDS

DECILES

Dividen a un conjunto de datos en diez partes iguales. Por ejemplo, el primer decil (D1) es el número que deja al 10% de los datos por debajo de él, el quinto decil (D5) deja al 50% de los datos por debajo de él, y así sucesivamente.



PERCENTILES

Dividen a un conjunto de datos en cien partes iguales. Por ejemplo, el percentil 20 (P20) es el valor que deja al 20% de los datos por debajo de él.



DATOS AGRUPADOS

Son aquellos que están clasificados en función a un criterio, mostrando una frecuencia para cada clase o grupo formado

Datos Agrupados - Distribución de Frecuencias

Ejemplo de 30 personas: 35, 15, 25, 15, 40, 48, 05, 56, 37, 24, 21, 01, 50, 25, 58, 07, 48, 15, 50, 45, 39, 58, 47, 42, 37, 35, 32, 40, 39, 14, 12, 24, 66, 09, 72, 70, 08, 05, 54, 49, 34, 33, 21, 19, 01, 59, 47, 46, 30, 30

Valor máximo: 73 años
Valor mínimo: 03 años
Rango = 73 - 03 = 70 años
Intervalos = $\frac{70}{10} = 7$
n = 30
Intervalos = $\sqrt{30} = 5.47 \approx 5$
Amplitud = 8 = 1 + 63 = 7 = 9

Edad (x)	Número de Clase (h)	Frecuencia absoluta (fi)	Frecuencia acumulada (Fi)	Frecuencia relativa (fi/n)	Frecuencia relativa acumulada (Fi/n)
03 - 08	14.5	5	5	0.17	0.17
09 - 14	11.5	11	16	0.37	0.54
15 - 20	17.5	8	24	0.27	0.81
21 - 26	23.5	5	29	0.17	0.98
27 - 32	29.5	8	37	0.27	1.25
33 - 38	35.5	6	43	0.20	1.45
39 - 44	41.5	7	50	0.23	1.68
45 - 50	47.5	5	55	0.17	1.85
51 - 56	53.5	3	58	0.10	1.95
57 - 62	59.5	2	60	0.07	2.02
63 - 68	65.5	1	61	0.03	2.05
69 - 74	71.5	1	62	0.03	2.08
Total		30		1.00	



DATOS NO AGRUPADOS

Los datos no agrupados son aquellos que, obtenidos a partir de un estudio, no están todavía organizados por clases. Cuando es un número manejable de datos, ...

Estadística

Nota	Num. Alumnos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Rel. Acumulada
4	2	2	0.2	0.2
5	3	5	0.3	0.5
6	1	6	0.1	0.6
7	4	10	0.4	1
Total	10		1	

Tabla con Datos no Agrupados

MEDIDAS ESTADÍSTICAS

DE POSICIÓN



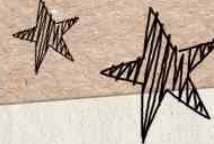
VARIANZA

Es una medida de dispersión que indica cuánto varían los datos respecto a la media. Se calcula como el promedio de las diferencias al cuadrado entre cada dato y la media.

Varianza

$$\text{Var}(X) = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n}$$

$$\text{Var}(X) = \frac{(x_1 - \bar{X})^2 + (x_2 - \bar{X})^2 + \dots + (x_n - \bar{X})^2}{n}$$



Desviación estándar (o Desviación típica)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_N - \bar{x})^2}{N}}$$

DESVIACIÓN ESTÁNDAR

Es la raíz cuadrada de la varianza. Proporciona una medida de dispersión que está en las mismas unidades que los datos.

COEFICIENTE DE VARIACIÓN

Es una medida relativa de la dispersión que se calcula como la desviación estándar dividida por la media, y se expresa en porcentaje. Es útil para comparar la variabilidad entre dos o más conjuntos de datos con diferentes unidades de medida.

$$CV = \frac{S_x}{|\bar{X}|}$$



BIBLIOGRAFÍA

<https://economipedia.com/definiciones/datos-agrupados.html>

<https://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/cuartiles/>

<https://www.uaeh.edu.mx> > c
Estadística

