



NOMBRE DEL ALUMNO: ITZEL BERENICE RAMOS DIAZ

NOMBRE DEL PROFESOR: HERRERA ORDOÑEZ MAGNER JOEL

MATERIA: ESTADISTICA

TRABAJO: EJERCICIOS

LICENCIATURA: CONTADURIA PUBLICA

GRADO: 3ER CUATRIMESTRE

GRUPO: "C"

Medidas de D.

Datos no agrupados o desagrupados

- ① Los años de servicio de una muestra de 7 empleados en la oficina de quejas de state farm insurance son: 2, 2, 4, 4, 5, 5, 6

Determine: La varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variación.

Varianza

$$= \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad n=7$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{2+2+4+4+5+5+6}{7}$$

$$= \frac{28}{7} = 4$$

$$s^2 = (2-4)^2 + (2-4)^2 + (4-4)^2 + (4-4)^2 + (5-4)^2 + (5-4)^2 + (6-4)^2$$

$$s^2 = (6-4)^2 \quad \text{②} \quad (-2)^2 + (-2)^2 + (1)^2 + (1)^2 + (2)^2$$

$$s^2 = 4+4+1+1+4$$

$$s^2 = \frac{14}{7} = 2$$

Datos

s^2 = Varianza

s = D. estándar

x_i = Datos

\bar{x} = Media $\frac{\sum x_i}{n}$

n = Total de los datos

$$\text{Varianza} = 2$$

$$\text{D. estandar} = 1.4$$

$$\text{Coeficiente de } V = 50$$

Desviación estandar

$$\sigma = \sqrt{2}$$

$$\sigma = 1.41$$

Coeficiente de V.

$$CV = \frac{f}{x} \cdot 100$$

$$CV = 0.5 \cdot 100 = \underline{\underline{50}}$$

Datos agrupados en Intervalos

- ③ Los ingresos netos (Millones de dólares) de una muestra de grandes importadores de antigüedades. Se organizan en la siguiente tabla, determina la varianza, la desviación e, y el coeficiente de variación.

Ingreso N.	X	F	X.F	$(x-\bar{x})^2$	F. $(x-\bar{x})^2$
2-6	4	1	4	67.24	67.24
6-10	8	4	32	17.64	70.56
10-14	12	10	120	0.04	0.4
14-18	16	3	48	14.44	43.32
18-22	20	2	40	60.84	121.68
Total		20	244		303.2

$$\bar{x} = \frac{\sum X \cdot f}{n}$$

$$D.E \rightarrow \sigma^2 = 15.95$$

$$r^2 = 3.99$$

$$v: 15.95$$

$$D.E: 3.99$$

$$C.V: 32.70\%$$

$$s^2 = \frac{303.2}{19}$$

$$s^2 = 15.95$$

$$C.V = \frac{r}{x} \cdot 100\%$$

$$C.V = \frac{3.99}{12.2}$$

varianza

$$s^2 = \sum (x - \bar{x})^2 \cdot f$$

Datos agrupados Puntualmente

Datos de la edad de 10 estudiantes de licenciatura; con estos datos calcule lo siguiente: la varianza, la desviación estandar y el coeficiente de variación.

Edad	f	X.f	$(x - \bar{x})$	$f \times (x - \bar{x})^2$
21	1	21	2.89	2.89
22	4	88	0.49	1.96
23	3	69	0.69	0.27
24	1	24	1.69	1.69
25	1	25	5.29	5.29
Total	10	227		12.1

$$\bar{x} = \frac{\sum x \cdot f}{n} = \frac{227}{10} = 22.7$$

$$V.E = 1.21$$

$$D.E = 1.1$$

$$C.V = 4.84$$

Varianza

$$r^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot f}{n}$$

Desviación Estandar

$$r^2 = \sqrt{1.21}$$

$$r^2 = 1.1$$

$$r^2 = \frac{12.1}{10}$$

Coficiente V.

$$C.V = \frac{r}{x} \cdot 100$$

$$C.V = \frac{1.1}{22.7} \cdot 100 = 4.84$$

$$r^2 = 1.21$$