

ej. Calcule las 5 medidas de tendencia central para el siguiente conjunto de datos frecuenciales:

x	f	F	f·x	$x^{p/n}$	p/x
1	4	4	4	1	4/1
2	3	7	6	$2^{3/40}$	3/2
3	3	10	9	$3^{3/40}$	1
4	4	14	16	$4^{4/40}$	1
5	5	19	25	$5^{5/40}$	1
6	7	26	42	$6^{7/40}$	7/6
7	5	31	35	$7^{5/40}$	5/7
8	5	36	40	$8^{5/40}$	5/8
9	3	39	27	$9^{3/40}$	1/3
10	1	40	10	$10^{1/40}$	1/10

$$\bar{x} = \frac{214}{40} = 5.35$$

$$G = 3.5020$$

$$H = 40 \left(\frac{280}{3203} \right) = 3.4967$$

$$Md_{pos} = \frac{40+1}{2} = 20.5 \begin{matrix} 21^a \\ 20^a \end{matrix}$$

$$21^a \text{ pos: } 6 \quad 20^a \text{ pos: } 6 \quad \therefore Md = \frac{6+6}{2} = 6$$

$$Md = 6$$

$$\sum fx = 214 \quad \prod (x^{p/n}) = 3.5020 \quad Z(p/x) = \frac{3203}{280} = 11.4347$$

Notas

* Debemos usar 4 cifras decimales.

* Para la mediana, tomamos como referencia la frecuencia acumulada.

9/II/2022 sección A Ses. #4

ej. Durante 40 jornadas de la bolsa de valores la cotización de acciones en dólares de cierta compañía telefónica fueron las siguientes:

1.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.7
1.3	1.1	1.5	1.5	1.7	1.8	1.2	1.9
1.3	1.5	1.1	1.3	1.3	1.8	1.2	1.7
1.8	1.6	1.6	1.2	1.3	1.2	1.6	1.8
1.4	1.5	1.6	1.6	1.2	1.5	1.4	1.7

tabla de distribución de frecuencias.

x	f	F	f·x	$x^{p/n}$	p/x
1.1	III	3	3.3	$1.1^{3/40}$	3/1.1
1.2	IIII	5	6	$1.2^{5/40}$	5/1.2
1.3	IIII I	6	7.8	$1.3^{6/40}$	6/1.3
1.4	IIII II	7	9.8	$1.4^{7/40}$	7/1.4
1.5	IIII I	6	9	$1.5^{6/40}$	6/1.5
1.6	IIII	5	8	$1.6^{5/40}$	5/1.6
1.7	IIII	4	6.8	$1.7^{4/40}$	4/1.7
1.8	III	3	5.4	$1.8^{3/40}$	3/1.8
1.9	I	1	1.9	$1.9^{1/40}$	1/1.9

$$\sum p = 40$$

$$\sum fx = 58$$

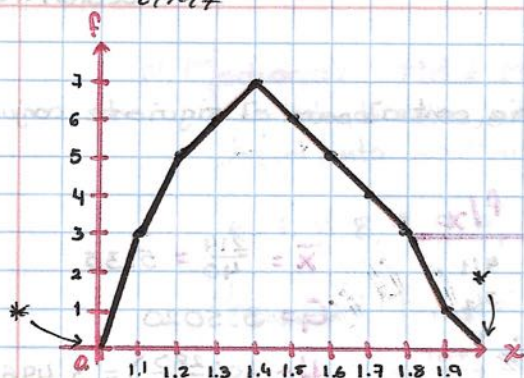
$$\prod (x^{p/n}) = 1.4347$$

$$\sum p/x = 28.1802$$

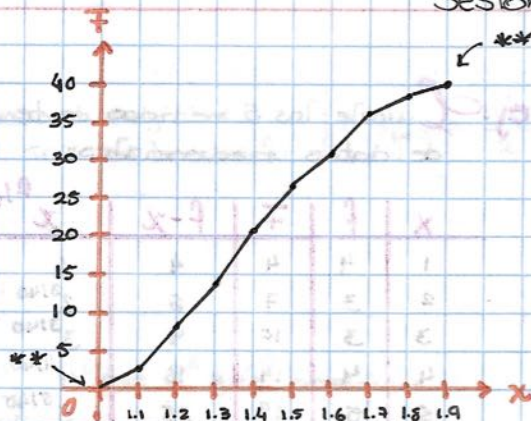
Acus. Fernando Viteri Ghalib
611117

9/II/2022

Sección A
Sesión #4



Polígono de frecuencias



Polígono de frecuencias acumuladas

MTC

i. $\bar{x} = \frac{\sum f \cdot x}{n} = \frac{58}{40} = 1.45$

ii. $G = \pi x^{P/n} = 1.4347$

iii. $H = \frac{n}{\sum f/x} = 40 (28.18)^{-1} = 1.4194$

iv. Md : $Md_{pos} = \frac{n+1}{2} = \frac{40+1}{2} = 20.5 \rightarrow \begin{matrix} 21^\circ \\ 20^\circ \end{matrix}$
 $\dots, 13, 1.4, \dots, 1.4, \dots \Rightarrow 20^\circ pos = 1.4 \quad 21^\circ pos = 1.4$
 $\Rightarrow Md = 1.4$

v. $Mo = 1.4$ (el que más se repite).

* El polígono de frecuencias se cierra tomando del último intervalo o dato como 0, así también con el que empieza.

* El polígono de frecuencias acumuladas no se cierra, pero se empieza desde 0.