

ACT. 1.1 SÍNTESIS

Instituto Tecnológico Superior de
San Andrés Tuxtla
Ingeniería Mecatrónica
Sistema Escolarizado
Síntesis Unidad I
Estadística Control de Calidad
Prof. Alma Rosa Campos Lara
Alumnos y Matrícula:
Teobal Ortiz Evelyn Monserrat - 23100400
Quino Belli Carlos Karim - 23100394
San Andrés Tuxtla, 21 de febrero del 2024

1.1 Conceptos Básicos de Estadística

La estadística son los métodos y procedimientos para recoger, clasificar, analizar y representar los datos, así como obtener conclusiones a través de ellos, con la intención de formar predicciones y ayudar en la toma de decisiones.

Estadística descriptiva o estadística deductiva;
Se ocupa de ordenar, sintetizar y representar gráficamente los resultados recogidos durante la investigación. La estadística descriptiva no solo describe, sino también analiza y representa los datos utilizando elementos numéricos y gráficos.

Estadística inferencial o estadística inductiva;
Su objetivo es obtener conclusiones sobre el total de la población a partir de los datos obtenidos en un subconjunto de la misma o grupo de elementos representativos.

Población: Conjunto como universo o conjunto completo de individuos que cumplen una serie de características y al que harán referencia las conclusiones del estudio.

Muestra: Grupo acotado o reducido de todos los individuos de forma la población.

Individuo: Personas o elementos que contienen la información del fenómeno que se pretende estudiar.

Muestreo: Procedimiento mediante el cual se obtiene una muestra. El muestreo puede ser probabilístico o aleatorio y no probabilístico o no aleatorio.

Aleatoriedad de una muestra: Muestra donde mediante el cual todos los miembros tienen una misma posibilidad de formar parte de la misma.

ACT. 1.2 EXAMEN

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA

: Evelyn Monserrat Tenbol Ortiz		FECHA: 29/02/24	CALIFICACION EXAMEN
URA:	ESTADÍSTICA Y CONTROL DE CALIDAD	GRUPO: 211-2	I UNIDAD
DR TITULAR:	ING. ALMA ROSA CAMPOS LARA	FIRMA DE CONFORMIDAD	

os siguientes corresponden al número de libros prestados por día en una biblioteca de la ciudad, calcular:

13	20	23	27	28	31	33	36	37	40	41	45
15	20	24	27	28	31	34	36	38	40	41	45
17	21	24	27	29	31	35	36	38	40	43	46
19	22	25	27	29	32	35	36	39	41	43	46
19	23	26	28	30	32	35	37	39	41	45	47
											47

media $X = (\Sigma x \cdot F)/n$

$x = (Ls+Li)/2$ $\sigma = \frac{\Sigma F|x-\bar{x}|^2}{n}$

$S = \sqrt{\sigma}$

$dm = \frac{\Sigma F|x-\bar{x}|}{n}$

Desviación media, varianza y desviación estándar 40 pts $747313 = 4.90 = 5$
 Elaborar gráficas: histograma y polígono de frecuencia 10 pts 6.93

$K = 1 + 3.322 \cdot \log N$
 $6.93 = 7$

LRS	Amplitud del intervalo	LRI	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Marcas de clase	X * F	X - X̄	X - X̄ ²	F x - x̄	F x - x̄ ²
2	13-17	17.5	3	3	15	45	17.37	301.7169	52.11	905.1507
2	18-22	22.5	6	9	20	120	12.37	153.0169	74.22	918.1614
3	23-27	27.5	10	19	25	250	7.37	54.3169	73.7	543.169
9	28-32	32.5	11	30	30	330	2.37	5.6169	26.07	61.7859
5	33-37	37.5	10	40	35	385	2.63	6.9169	28.93	76.0859
6	38-42	42.5	11	52	40	440	7.63	58.2169	83.93	640.3859
7	43-47	47.5	9	61	45	405	12.63	159.5169	113.67	1435.6571
									$\Sigma = 452.63$	$\Sigma = 4580.3309$

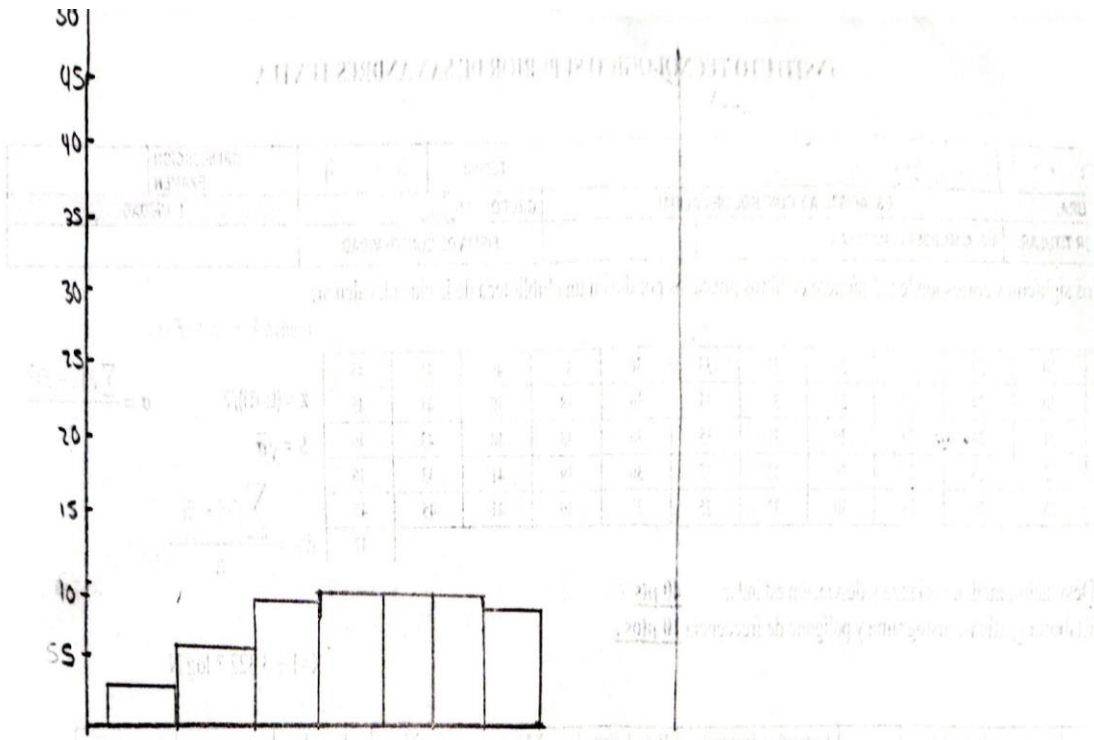
$dm = \frac{1452.63}{61} = 23.8136$

$\bar{x} = \frac{1975}{61} = 32.377$

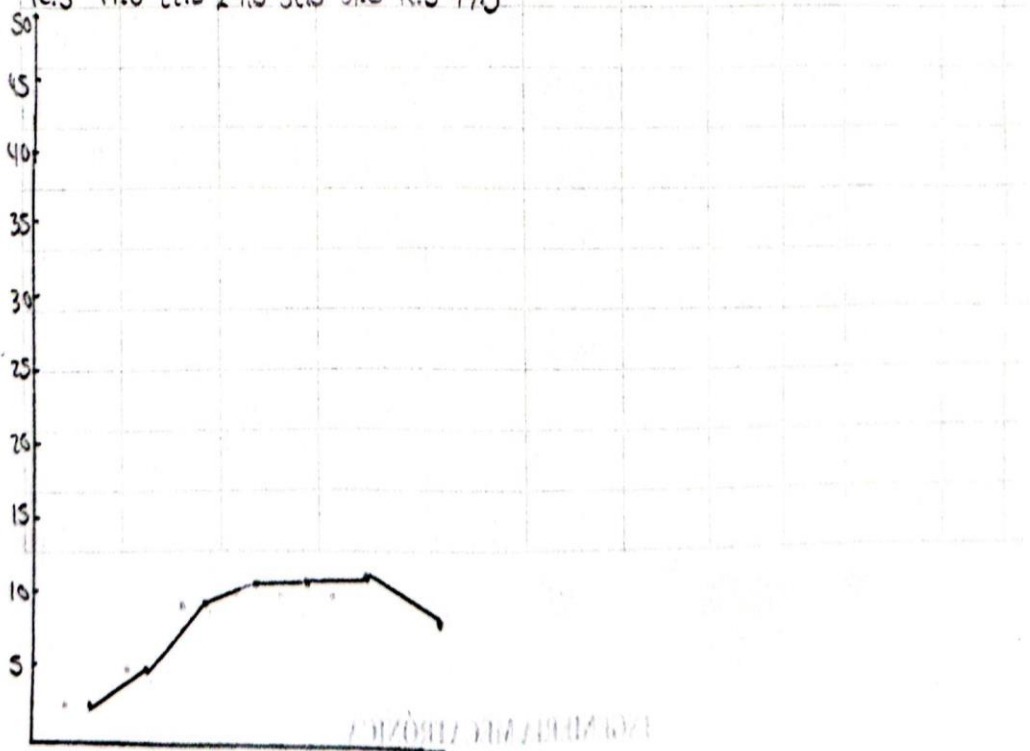
$S = \sqrt{\frac{4580.3309}{61}} = 8.6648$

$S = \sqrt{75.08} = 8.6648$

INGENIERÍA MECATRÓNICA



12.5 17.5 22.5 27.5 32.5 37.5 42.5 47.5



12.5 17.5 22.5 27.5 32.5 37.5 42.5 47.5