



Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
Departamento de Matemáticas
PROFR: M. en I. Vicente Vázquez Suárez
Serie no. 1

Nombre: _____ Grupo: _____

Carrera: _____

PROBLEMA #1

A continuación se presentan el peso de 60 paquetes de café, cuyo peso debería ser de 200 grs. Estos datos fueron proporcionados por el departamento de Calidad de la empresa.

200	190	201	213	210	210	215	212	199	203
215	201	212	190	207	199	194	192	193	203
197	212	215	215	199	197	196	201	205	210
195	192	191	206	195	205	199	205	193	194
193	213	212	203	215	204	193	210	193	209
214	202	210	203	208	213	200	208	214	203

Ordene y determine:

Para datos “no agrupados”

- a) Media
- b) Mediana
- c) Moda
- d) Varianza (Fórmula original y Fórmula alterna)
- e) Desviación

estándar Para datos

“agrupados”

Elabore una tabla de frecuencias, utilizando el criterio de Stürges y determine:

- a) Media
- b) Mediana
- c) Moda
- d) Varianza
- e) Desviación estándar
- f) Histograma y polígono de frecuencia
- g) Valor de la Curtosis y clasificación
- h) Valor de la Asimetría por PEARSON y clasificación
- i) Coeficiente de Varianza y ¿Qué tan confiable es?

Respuestas (Ejercicio 1)

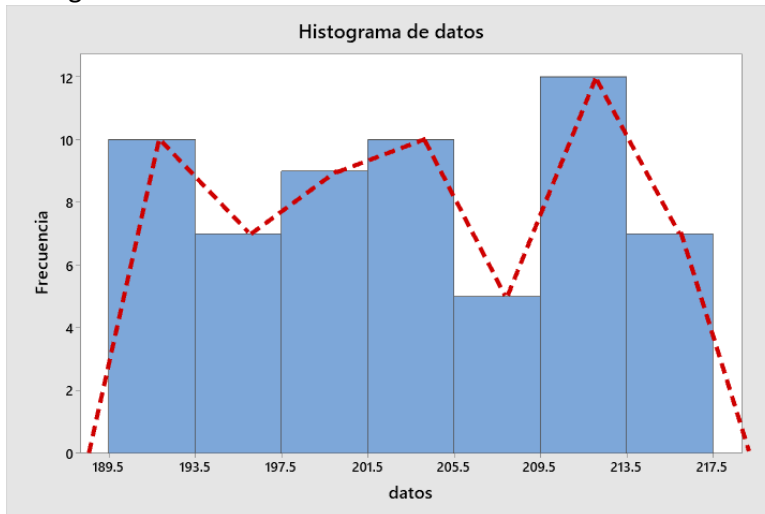
Datos sueltos

- a) Media = 203.3500 grs
- b) Mediana = 203.0000 grs
- c) Moda = Multimodal = 193, 203, 210 y 215
- d) Varianza = 62.3331 grs² (mismos resultados Original o Alterna)
- e) Desviación Estándar = 7.8951 grs

Datos agrupados

(Utilizando 7 intervalos)

- a) Media = 203.3000 grs
- b) Mediana = 203.1000 grs
- c) Moda = 211.8333 grs
- d) Varianza = 65.8576 grs²
- e) Desviación Estándar = 8.1153 grs
- f) Histograma



- g) Curtosis = 1.7190 "Platicurtica"
- h) Asimetría = 0.0739 "ligeramente positiva"
- i) C.V = 3.9918 % "Muy confiable"

PROBLEMA #2

Los siguientes datos constituyen mediciones del diámetro de 36 cabezas de remache con precisión de centésimos de pulgada.

6.72	6.77	6.82	6.7	6.78	6.7	6.62	6.75
6.66	6.66	6.64	6.76	6.73	6.8	6.72	6.76
6.76	6.68	6.66	6.62	6.72	6.76	6.7	6.78
6.76	6.67	6.7	6.72	6.74	6.81	6.79	6.78
6.66	6.76	6.76	6.72				

Para datos “agrupados”

Elabore una tabla de frecuencias, utilizando el criterio de Sturges y determine:

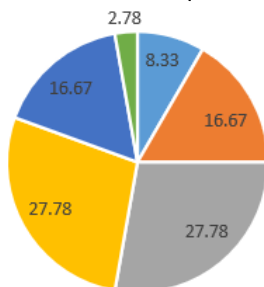
- Media
- Mediana
- Moda
- Varianza
- Desviación estándar
- Curtosis y tipo
- Cuartil 1
- Coefficiente de Varianza y ¿Qué tan confiable es?
- Gráfica circular

Respuestas (Ejercicio 2)

Datos agrupados

(Utilizando 6 intervalos)

- Media = 6.7294 centésimos de pulgada
- Mediana = 6.7310
- Moda = 6.7350, 6.7350 Bimodal (hay que aplicar la formula en 2 intervalos, por coincidencia da lo mismo, no siempre sucede y al final resulta ser UNIMODAL)
- Varianza = 0.0026 centésimos de pulgada²
- Desviación Estándar = 0.0507 centésimos de pulgada
- Curtosis = 2.3556 “Platicurtica”
- Q1 = 6.6950
- CV= 0.7539% “Muy confiable”
- Gráfica circular (utilice la columna fr)



PROBLEMA #3

Una encuesta realizada en un centro AA (Alcohólicos Anónimos), muestra las edades de las personas que se están rehabilitando independientemente de su género. Los datos están en la siguiente tabla:

Edades	Cantidad
15 -19	24
20 - 24	18
25 - 29	9
30 - 34	10
35 - 39	22
40 - 44	7
45 - 49	4
50 - 54	10
	104

Para datos "agrupados"

Elabore su tabla de frecuencias completa y determine:

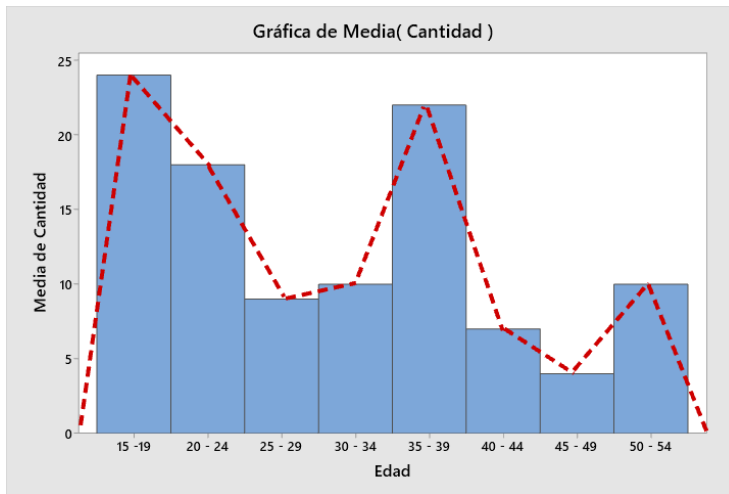
(la columna Edades correspondería a Intervalos clásicos, y la de cantidad a la frecuencia, ya no requiere calcular Sturges)

- a) La edad promedio más vulnerable
- b) La mediana del estudio
- c) La edad más frecuente (moda)
- d) La Varianza fórmula Original o Alternativa
- e) La Desviación estándar
- f) Histograma y polígono de frecuencia
- g) Ojiva menor que y mayor que
- h) La Curtosis o Apuntalamiento ¿Qué tipo es?
- i) La Asimetría según Pearson ¿Qué tipo es?
- j) El Coeficiente de Varianza y ¿Qué tan confiable es el estudio?

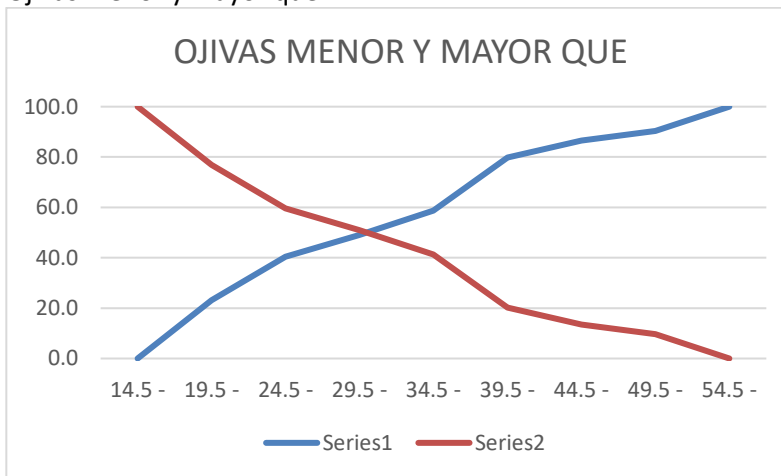
Respuestas (Ejercicio 3)

Datos agrupados

- a) Media = 30.6058 años
- b) Mediana = 30
- c) Moda = 18.5 Unimodal
- d) Varianza = 129.8334
- e) Desviación Estándar = 11.3944
- f) Histograma y polígono de frecuencia



- g) Ojivas menor y mayor que



- h) Apuntalamiento $A_p=2.0130$, "Platicúrtica ya que $A_p < 3$ ", $\sigma^4=16534.0936$
- i) Asimetría según Pearson $A_s=0.1595$ "asimetría positiva"
- j) $CV=37.23\%$, Relativamente confiable