

Nombre del alumno: Adrián Guadalupe Díaz Álvarez

Nombre del profesor: Antonio Gómez Gómez

Nombre del trabajo: probabilidad y estadística

Materia: bioestadística

Grado: 4 cuatrimestre

Grupo: B

Realiza la siguiente actividad Y aplica los criterios establecidos

-Rango.

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

$$R = 176 - 148$$

$$R = 28$$

-Numero de clase

$$M = 1 + 3.3 \log(n)$$

$$M = 1 + 3.300 (50)$$

$$M = 1 + 5.6066$$

$$M = 7$$

- Amplitud de cada Clase

$$a = R/M$$

$$a = (28+1) / 7$$

$$a = 4.14$$

Las estaturas en centímetros de 50 mujeres son las siguientes:

157	155	171	150	163	150	172	161	154	174
163	148	152	163	149	158	176	164	157	153
169	161	160	164	155	162	151	167	167	167
170	158	163	175	169	169	158	150	156	157
174	162	150	151	165	170	156	170	153	154

Amplitud horizontal.

a-1

Clase	Limites inferiores reales	Limites superiores reales
1	148	151.14
2	152.14	155.28
3	156.28	159.42
4	160.42	163.56
5	164.56	167.7
6	168.7	171.84
7	172.84	176

Clase	Limites inferiores reales	Limites superiores reales
1	147.5	151.64
2	151.64	155.78
3	155.78	159.92
4	159.92	164.06
5	164.06	168.2
6	168.2	172.34
7	172.34	176.48

**Solución.**

Estaturas	Fronteras de clases	Marca de clase $x$	$f_t$	$f_r$	$F_a$	$F_r$
148 - 151.14	147.5 - 151.64	149.57	8	0.16	8	0.16
152.14 - 155.28	151.64 - 155.78	153.71	7	0.14	15	0.3
156.28 - 159.42	155.78 - 159.92	157.85	8	0.16	23	0.46
160.42 - 163.56	159.92 - 164.06	162	9	0.18	32	0.64
164.56 - 167.7	164.06 - 168.2	166.13	6	0.12	38	0.76
168.7 - 171.84	168.2 - 172.34	170.27	7	0.14	45	0.9
172.84 - 176	172.34 - 176.48	174.42	5	0.1	50	1
Total			50			

Realiza la distribución de frecuencia para datos no agrupados, hallar la frecuencia absoluta, frecuencia relativa, frecuencia acumulada y frecuencia acumulada porcentual.

Mediante una entrevista realizada a 30 personas para saber cuántos cigarrillos fuman al día, se obtuvo el conjunto de datos que se muestran.

5	3	4	5	2	3
1	3	2	1	4	6
6	2	4	1	2	3
5	4	3	3	2	3
4	2	4	1	2	3

### SOLUCION

Cigarrillos fumados al día	$f_i$	$f_r$	$f_a$	$F_r$
1	4	0.133	4	13.3%
2	7	0.233	11	36.6%
3	8	0.267	19	63.3%
4	6	0.2	25	83.3%
5	3	0.1	28	93.3%
6	2	0.067	30	100%
<b>Total</b>	30			

### Realiza las actividades siguientes:

- ✓ Calcule la media de los siguientes valores muestrales: 5, 9, 4, 10.

$$X = \frac{5+9+4+10}{4} \quad X = 7$$

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

- ✓ Calcule la media de los siguientes valores muestrales: 16.25, 12.91, 14.58.

$$X = \frac{16.25+12.91+14.58}{3} \quad X = 14.58$$

$$X = \frac{43.74}{3}$$

- ✓ Suponga que va a la tienda y gasta \$61.85 en 14 artículos. ¿Cuál es el precio promedio por artículo? R= \$4.41

$$X = \frac{61.85}{14} \quad X = 4.41$$

Midtown Fort les 10 vendedores B número de automóviles nuevos que wendern eines pasado los respectivos vendedores fue 18, 23, 4, 19, 18, 10, 10, 8.

$$X = 145 + 23 + 4 + 19 + 18 + 10 + 10 + 8 + 28 + 19.8 / 10$$

$$X = 154.8 / 10$$

$$X = 15.48$$

El departamentos de contabilidad en una compañía de ventas por catalogo con las siguientes cantidades de llamadas recibidas por dia en el numero gratuito de is empresa durante los primeros 7 dias de mayo de 2006 14, 24, 18, 31, 36, 26, 17,

$$X = 14 + 14 + 15 + 31 + 30 + 26 + 17 / 7$$

$$X = 167 / 7$$

$$X = 24.85$$

Realiza la lectura y analiza cada situación y posteriormente contesta las actividades propuestas.

## MEDIANA

Punto medio de los valores una vez que se han ordenado de menor a mayor o de mayor a menor.

Las principales propiedades de la mediana son las siguientes:

1. No influyen en ella valores extremadamente grandes o pequeños. Por consiguiente, la mediana es una valiosa medida de ubicación cuando dichos valores se presentan.
2. Es calculable en el caso de datos de nivel ordinal o más altos. Recuerde que los datos de nivel ordinal pueden ordenarse de menor a mayor

## MODA

Valor de la observación que aparece con mayor frecuencia.

1. Una muestra de personas solteras, residentes en Towson, Texas, que reciben pagos por seguridad social reveló los siguientes subsidios mensuales: \$852, \$598, \$580, \$1 374, \$960, \$878 y \$1 130.

Mediana = 580, 598, 852, 878, 960, 1130, 1374

- a) ¿Cuál es la mediana del subsidio mensual? R= \$878
- b) ¿Cuántas observaciones se encuentran debajo de la mediana? R = 4  
¿Por encima de ella? R=3

$$m = \frac{n + 1}{2}$$

$$m = \frac{7+1}{2}$$

m = 4
-------

2. El número de interrupciones de trabajo en la industria del automóvil en meses muestreados son de 6, 0, 10, 14, 8 y 0.

Mediana = 0, 0, 6, 8, 10, 14

- a) ¿Cuál es la mediana del número de interrupciones? R= 7
- b) ¿Cuántas observaciones se encuentran por debajo de la mediana? R = 2  
¿Por encima de ella? R = 2
- c) ¿Cuál es el número modal de interrupciones de trabajo? R= el es número 0

$$m = \frac{6+1}{2}$$

m = 3.5
---------