



EATADÍSTICA

Ejercicios para Resolver

1. Calcular la media, la mediana y la moda de las edades de 25 jóvenes:

12; 13; 14; 11; 12; 11; 14; 12; 14; 12; 11; 14; 11; 11; 12; 14; 14; 12; 13; 14; 13; 13; 14; 11; 12

- a) 15 b) 25 c) 35
d) 40 e) 80

2. Complete el siguiente cuadro de distribución de frecuencias, si tiene ancho de clase común.

I_i	X_i	f_i	h_i	H_i
[30; 50)		a	0,20	
[;)	b	20		
[;)				0,90
[;)			d	
Total		50		

Calcule el valor de la mediana más la suma de (a + b + c + d)

intervalo	f_i	F_i	h_i	H_i
[0; 20)			0, 1	
[30; 60)				
[60; 90)			0, 3	
[90; 120)	24			0, 85
[120; 150)	30			

- a) 201,50 b) 202,20 c) 203,60
d) 205,10 e) 206,50

3. Considerando la tabla de frecuencias: Calcular:

I. $f_2 - f_3 + H_2$

II. La medida

- a) 6,73 y 30 b) 2,73 y 65 c) 2,43 y 64
d) 6,43 y 67 e) 5,75 y 66

I_i	f_i	F_i	h_i
[20;)	12		
[; 36)			0, 15
[;)			
[;)			
[;)		60	

4. El siguiente cuadro de distribución es simétrico y tiene un ancho de clase común. Calcular la moda

- a) 40 b) 45 c) 46
d) 49 e) 50

5. En un salón de la academia "UDAFF", se tienen los siguientes datos del peso de un grupo de alumnos:
Peso mínimo: 25 kg Peso máximo: 75 kg

$H_4 = 0,92; f_4 = 6; n = 50; h_1 = h_5$ y $h_2 = h_4$

Calcular la mediana. Dar como respuesta la suma de la mediana y el número de alumnos cuyo peso es menor que 65.

- a) 48 b) 46 c) 44
d) 96 e) 90

6. Se tiene la siguiente información sobre una distribución de frecuencias de 50 elementos cuya amplitud de sus intervalos es igual a 20. Determinar la media y la mediana.

$Li_6 = 120; f_4 = 17; F_6 = 50$

$x_1 \cdot f_3 = 300; x_2 \cdot f_2 = 400$

$x_3 \cdot f_3 = 350; x_5 \cdot f_5 = 440$

- a) 76; 82,25 b) 75; 82,50 c) 76; 82,35
d) 75; 82,75 e) 78; 71,75

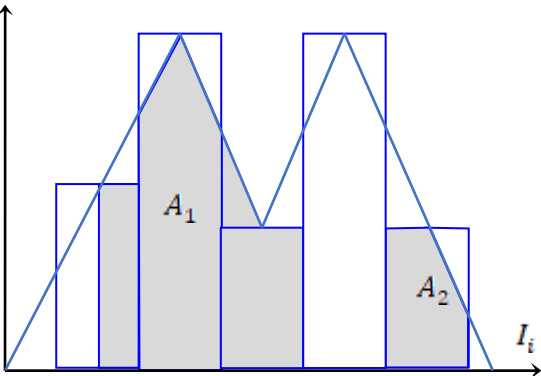
7. Si la mediana de "x" es 70, $a_3 = 60$ y los intervalos de clase son del mismo tamaño. Halle la media.

	f_i	F_i
$[a_1; b_1)$	25	
$[a_2; b_2)$	15	
$[a_3; b_3)$		70
$[a_4; b_4)$		100

- a) 64,50 b) 64 c) 63,50
d) 63 e) 62
8. Una distribución de frecuencias consta de 5 intervalos de clase de igual longitud y de ella se conocen los siguientes datos:
 $n = 110$; $f_4 - f_5 = 10$; $f_4 - f_3 - f_1 = 0$; $f_1 = f_5$; $f_2 = f_4$;
 límite inferior de la primera clase 12,5 e $y_4 \cdot f_4 = 975$, donde " y_4 " es el límite superior de la cuarta clase. Hallar el valor de la media y mediana.
- a) 25,25 b) 25,24 c) 24,25
d) 26,25 e) 25,28
9. Del siguiente cuadro de distribución de frecuencias:

$[35; 5)$	3
$[5; 7)$	8
$[7; 9)$	5
$[9; 11)$	4

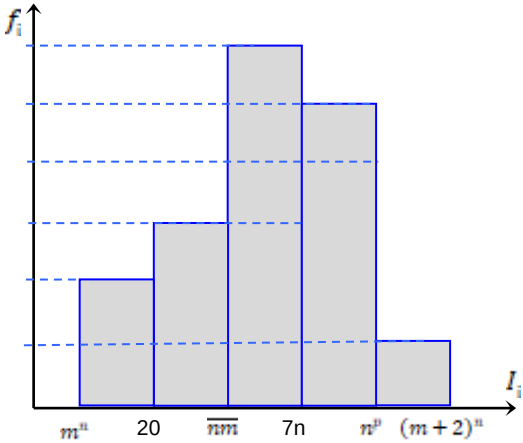
- Determine el valor de la varianza:
- a) 3,5 b) 3,6 c) 3,8
d) 4 e) 3
10. De una distribución simétrica de ancho de clase constante, se obtiene el siguiente polígono de frecuencia. Se sabe que $6A_1 = 17A_2$, y el total de datos es 54.



Señale la diferencia entre las frecuencias de la clase mediana y la clase modal.

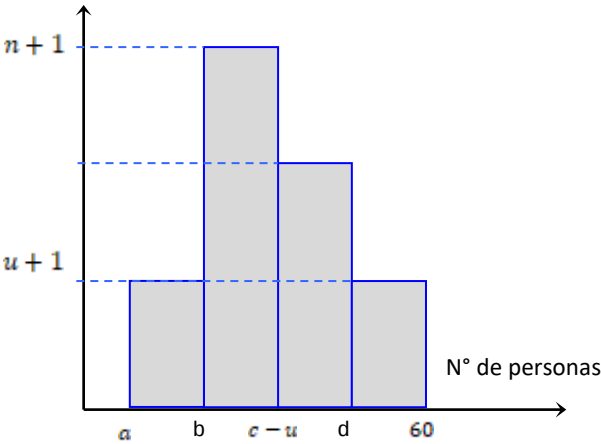
a) 7 b) 8 c) 9
d) 15 e) 6

11. Según el siguiente histograma:



Se cumple: $A_1 + A_2 = A_4 + A_5$
 También el área bajo el polígono de frecuencia es 3AV Halle la mediana.

- a) 22 b) 22,5 c) 23
d) 25 e) 26
12. El siguiente .histograma nos muestra los resultados de una encuesta.



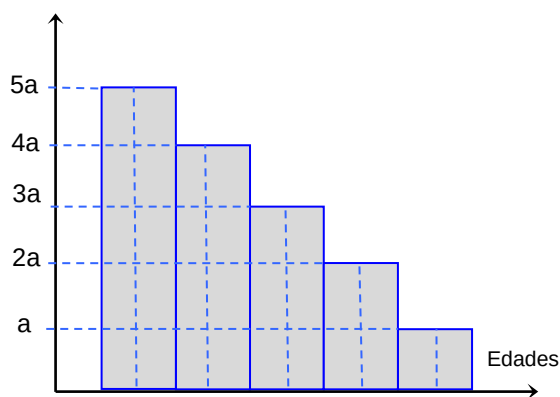
Teniendo en cuenta que:

- $(100u + i + 10n)r^{-1} = M$
 Donde: " u ", " n ", " i ", " r " pertenecen a " N ".
- Además, la siguiente sucesión:
 $2; 6; 12; a; b; c; 56; 72; \dots$

Calcule $a + d + \bar{x}$, si la distribución se realiza en intervalos de igual ancho de clase.

a) 91,286 b) 82,386 c) 109,286
d) 92,386 e) 108,486

13. En un club deportivo, se tienen las edades de los hinchas distribuidas según el siguiente histograma de frecuencias.



Donde "n" y "r" son dos números, cuya suma, di-ferencia y producto, están en la misma relación que los números 30; 12 y 189, respectivamente.

Además: $a = \frac{n+r}{10}$

Calcule la edad promedio de los hinchas, sabiendo que la distribución se realiza en intervalos de igual ancho de clase.

- a) 21 b) 17 c) 19
d) 23 e) 24

- Dado el tablero incompleto de la distribución de frecuencia de las notas de 25 alumnos. Completar el tablero con un ancho de clase constante e igual a 2.

I_i	x_i	n_i	N_i	$x_i n_i$
				15
[; 6)				20
			11	14
		8		
				22
			25	

14. Si la mínima nota aprobatoria es 10, ¿Qué porcentaje de alumnos desaprobados existe?

- a) 72% b) 74% c) 76%
d) 78% e) 80%

15. Determinar la clase en la cual se encuentra el mayor porcentaje de alumnos y hallar dicho porcentaje.

- a) Primera, 20% b) Cuarta, 32%
c) Tercera, 44% d) Cuarta, 76%
e) Tercera, 32%

- Se clasificó la inversión de un grupo de compañías mineras en una tabla de frecuencias. Se sabe que la máxima inversión es de 56 millones de soles, que la amplitud de los intervalos es de 8 millones de soles, que las frecuencias absolutas correspondientes a los intervalos son: 1; 16; 21; 9; 8; 3 y 2.

16. ¿Qué porcentaje de compañías invierten 24 millones como máximo?

- a) $38\frac{2}{3}\%$ b) $78\frac{2}{3}\%$ c) $63\frac{1}{3}\%$
d) $36\frac{2}{3}\%$ e) $62\frac{1}{3}\%$

17. Hallar la inversión más frecuente.

- a) 18,35 b) 20 c) 18,5
d) 20,5 e) 18

18. Hallar la inversión promedio en soles:

- a) 20,4 b) 23,53 c) 24,5
d) 20,5 e) 23,2

19. Hallar la mediana de los datos clasificados (en millones) de las compañías.

- a) 20,5 b) 20,95 c) 23,53
d) 18,35 e) 22,35

- Se tiene la siguiente información sobre una distribución de frecuencias de 50 elementos de un material sometido a prueba de rotura (en kg/cm²). Los intervalos tienen la misma amplitud igual a 20.

I_i	x_i	f_i	F_i	$x_i n_i$
	a	10	b	300
	c	d	18	400
	e	f	23	350
	g	17	h	i
[; 120)	j	4	k	440
	l	m	50	n

Determinar:

$(a + b + c + d + e) + 2(f + g + h + i) + 3(j + k + l + m + n)$

- a) 6 708 b) 6 709 c) 6 710
b) 6 711 e) 6 707

Más Ejercicios

1. A continuación, se muestran las notas de 20 alumnos en el curso de Matemáticas I, recogiendo los siguientes datos:

4; 8; 12; 5; 6; 8; 10; 8; 17; 2;
7; 9; 8; 10; 13; 15; 8; 20; 3; 11.

Calcular la suma de la media ($\bar{x}$), mediana (Me) y moda (Mo).

- a) 26,20 b) 25,70 c) 26,70
d) 25,90 e) 25,20

2. **Enunciado: (1; 2; 3; 4):**

Los siguientes datos son los haberes quincenales de 20 obreros de una empresa (en dólares).

210; 200; 220; 150; 190; 100;
160; 250; 170; 190; 150; 180;
230; 210; 160; 140; 180; 120;
200; 190.

1. Calcular la media ($\bar{x}$), mediana (Me) y moda (Mo).

- a) 175; 180; 150 b) 175; 150; 180
c) 175; 180; 190 d) 175; 180; 200
e) Otros valores

2. La clase modal es:

- a) 1o Clase
b) 2o Clase
c) 3o Clase
d) 4o Clase
e) 5o Clase

3. La suma de la media ($\bar{x}$) y la mediana (Me), luego de clasificar los datos, es:

- a) 360 b) 362 c) 374
d) 351 e) 372

4. La moda para los datos clasificados es:

- a) 200 b) 192,85 c) 186,60
d) 176,40 e) 199

3. En una encuesta sobre los ingresos anuales en miles de soles de un grupo de familias se obtuvo.

Intervalo $[L_{i-1}, L_i)$	x_i	f_i
[10; 30)		20
[30; 50)		
[50; 70)		
[70; 90)		20

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i f_i}{n} = 54$$

$$\frac{f_2}{f_3} = \frac{1}{5}$$

Calcular el número de familias con ingreso menor a 50 mil soles.

- a) 50 b) 60 c) 30
d) 80 e) 85

4. Encuesta se obtuvo la siguiente información.

Puntaje	f_i	h_i
[20; 40)		
[40; 50)		
[50; 60)	30	
[60; 80)		
[80; 96)		

Total = 90

Además:

$$h_1 = h_5$$

$$h_2 = h_4$$

$$h_2 - h_5 = \frac{1}{9}$$

Determinar la media ($\bar{x}$).

- a) 56,5 b) 57 c) 57,5
d) 58 e) 58,5