

## Trabajo - 02

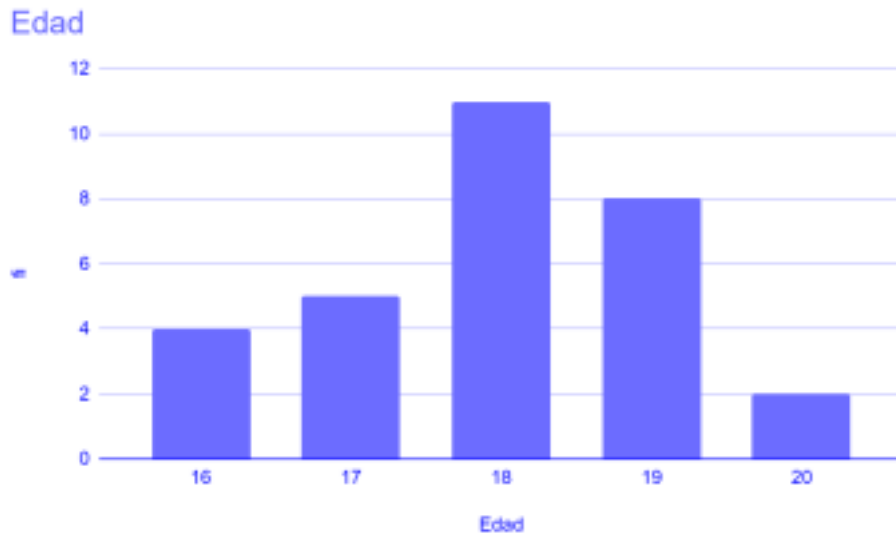
1.- Las edades de 30 estudiantes se registró de la siguiente manera:

19, 19, 17, 19, 17, 18, 16, 18, 19, 18, 18, 19, 18, 19, 19, 18, 18, 18, 16, 20, 18, 19, 17, 16, 16, 20, 17, 18, 18, 17.

a) Ordenar de menor a mayor los datos recogidos y construir las tablas de frecuencia. 16,16, 16, 16,17,17,17,17,17,17, 18, 18,18, 18,18, 18, 18, 18, 18,18, 18,19, 19, 19,19, 19, 19, 19,19,20, 20.

Edad	fi	xi Fi hi hi%
16	4	64 4 0 13,33%
17	5	85 9 0 16,67%
18	11	198 20 0 36,67%
19	8	152 28 0 26,67%
20	2	40 30 0 6,67%
	30	539 1 100,00%

b) Construir la gráfica poligonal.



c) Calcular las medidas de tendencia central, media o promedio, mediana y moda.

Promedio	17,97
Mediana	18

Moda 18

d) ¿Cuántos estudiantes son mayores de edad?

18	11
19	8
20	2
Mayores de edad	<b>21</b>

e) ¿Cuántos son los menores de edad?

16	4
17	5
Menores de edad	<b>9</b>

2. En una encuesta realizada a un grupo de personas sobre el tiempo de permanencia en el agua de una piscina, se obtuvo el siguiente resultado. Tiempo en minutos.

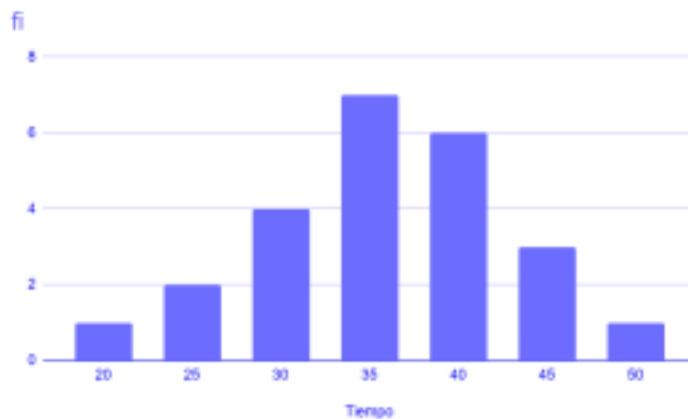
45, 35, 30, 25, 40, 40, 35, 35, 30, 40, 35, 20, 45, 35, 40, 50, 45, 30, 35, 40, 40, 35, 30, 25. a) Construir el

cuadro de frecuencias e intervalos

Tiempo	xi	fi	FI hi	Hi%	HI
20	20	1	1 0,04	4,17%	0,04
25	50	2	3 0,08	8,33%	0,13
30	120	4	7 0,17	16,67%	0,29
35	245	7	14 0,29	29,17%	0,58
40	240	6	20 0,25	25,00%	0,83
45	<b>135</b>	<b>3</b>	23 0,13	12,50%	0,96

50	50	1	24 0,04	4,17%	1,00
	860	24	1,00	100,00%	

b) Construir la gráfica de barras



c) Encontrar los valores de medida de tendencia central:  $\bar{x}$ , Mo, Me.

Promedio	
Mediana	36
Moda	

3. Las edades en años cumplidos de 34 personas se registraron de la siguiente manera:

34, 42, 26, 50, 34, 27, 20, 55, 43, 43, 35, 36, 29, 36, 37, 38, 44, 30, 25, 45, 57, 38, 39, 40, 46, 31, 47, 40, 41, 48, 41, 32, 49, 41.

a) Construir una tabla de intervalos y frecuencias ( $\log 34 = 1.53$ )

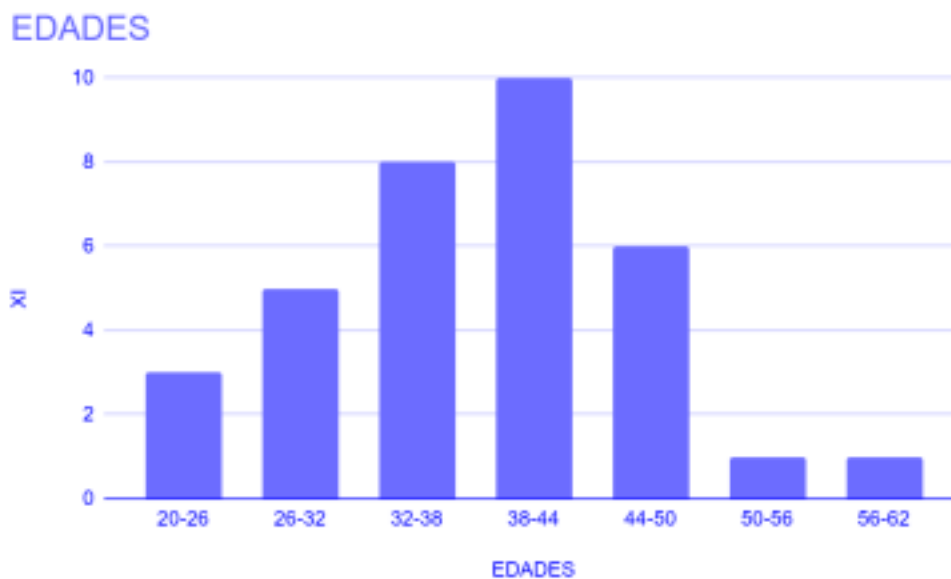
EDADES	XI	fi	hi HI		xi*fi
20-26	3	3	0.09 0.09		69
26-32	5	3+5=8	0.15 0.24		145
32-38	8	8+8=16	0.24 0.47		280
38-44	10	26	0.29 0.76		410
44-50	6	32	0.18 0.94		282
50-56	1	33	0.03 0.97		53
56-62	1	34	0.03 1		59
	34				1298

b) Calcular las medidas de tendencia central

Promedio	38
Mediana	39

Moda 40

c) Construir la gráfica de barras.



4. Se tiene el peso en kg. de un grupo de personas registrados en la siguiente relación:

58, 64, 81, 78, 42, 48, 74, 65, 65, 60, 56, 42, 47  
 52, 54, 76, 69, 71, 63, 61, 44, 80, 84, 59, 60, 64  
 65, 45, 46, 76, 83, 55, 46, 49, 62, 82, 67, 50, 80

65, 49, 66, 64, 52, 65, 64, 55, 72, 69, 63, 54, 54  
 59, 73, 73, 62, 56, 66, 71, 63. (Log 60= 1.78)

a) Organizar estos datos en un cuadro de intervalos y frecuencias

i	ps de clase	xi	fi FI	hi%	fi*xi
	[42-48)	45	7 7	11,67%	315
	[48-54)	51	6 13	10,00%	306
	[54-60)	57	10 23	16,67%	570
	[60-66)	63	17 40	28,33%	1071
	[66-72)	69	7 47	11,67%	483
	[72-78)	75	6 53	10,00%	450
	[78-84)	81	7 60	11,67%	567
			60	100,00%	3762

b) Hallar los valores de las medidas de tendencia central

Promedio	62, 63 62
Mediana	62,
Moda	62,47 62
n/2	30
Li	60

F4-1 23

f4	17
A	6
f4+1	7
f4-1	10

c) Construir el histograma de frecuencias.

5. Se tiene la siguiente distribución de intervalos y frecuencias, completar el cuadro y hallar:  $\bar{x}$  + Me + Mo.

1	44-51	47,5	2 2 95
2	51-58	54,5	4 6 218
3	58-65	61,5	11 17 676,5
4	65-72	68,5	14 31 959
5	72-79	75,5	9 40 679,5
6	79-86	82,5	5 45 412,5
7	86-93	89,5	3 48 268,5
8			48 3309

Promedio	68,94
Mediana	68,50
Moda	68,50

	f4-1
n/2	
Li	48/2 65
F4-1	17
f4	14
A	7
	5
f4+1	5

6. A los alumnos del 3er. grado se les aplicó una prueba de evaluación de matemática y se obtuvo el siguiente resultado.

09, 07, 05, 14, 14, 12, 09, 13, 11, 08, 15, 12, 14  
 11, 09, 06, 13, 16, 10, 12, 18, 11, 15, 12, 10, 12  
 16, 12, 10, 13, 13, 17, 13, 15, 12, 10, 11, 08, 11  
 06, 14, 11.

a) Organizar estos datos en un cuadro de intervalos y frecuencias.

Intervalos	Xi	fi			
				5	
[5 - 7)	6	3	fi fi% fiXi 0,07 7 18 0,07 7 24		
[7 - 9)	8	3	0,17 17 70 0,31 31 156 0,21		
[9 - 11)	10	7	21 126 0,12 12 80 0,05 5 35		
[11 - 13)	12	13		TOT	42
[13 - 15)	14	9		AL	AL
[15 - 17)	16	5			
[17 - 18]	17,	2	1,00	100	509

- b) Calcular las medidas de tendencia central
- c) Construir la gráfica poligonal
- d) ¿Cuántos alumnos resultaron desaprobados?

7. Se tiene el siguiente cuadro de distribuciones de intervalos y frecuencias

Completar el cuadro y calcular las medidas de tendencia central.

	Intervalo de clase	Xi fi F.I.

1	20-25	22,5 2 2
2	25-30	27,5 3 5
3	30-35	32,5 5 10
4	35-40	37,5 10 20
5	40-45	42,5 6 26
6	45-50	47,5 3 29
7	50-55	52,5 1 30

Promedio	37,17
Mediana	37,5
Moda	37,78

$n/2$	15
$L_i$	35
$F_{4-1}$	10
$f_4$	10
$A$	5
$f_{4+1}$	6
$f_{4-1}$	5



8. La siguiente distribución, corresponde a los sueldos anuales, en miles de soles, de un grupo de personas de una empresa.

	Intervalo de clase	$\sum Xi \cdot fi$
1	6-9	7,5 6 6 45
2	9-12	10,5 5 11 52,5
3	12-15	13,5 12 23 162
4	15-18	16,5 5 28 82,5
5	18-21	19,5 2 30 39
6		Total 30 381

Promedio	12,70
Mediana	13
Moda	13,50

$n/2$	15
$Li$	12
$F3-1$	11
$f3$	12
$A$	3
$f3+1$	5
$f3-1$	5

Calcular la diferencia entre la moda y la mediana

Moda - Mediana	0,50
----------------	------