



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR

Código; FR 202 GA

Versión: 001
Emisión: 2020-08-6

GUÍA DE APRENDIZAJE

Actualización:

GUÍA No: 02 ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA

DOCENTE: SUBLEYMAN IVONNE USMAN Y MARIA ISLANDIA ESPINOSA

GRADO 10°

No hay atajos para ningún lugar que valga la pena."
Beverly Sills

¿QUÉ VOY A APRENDER?

Objetivos de aprendizaje

- Aplicar la moda, la mediana y la media para interpretar datos presentados en tablas de frecuencia.
- Elaborar una tabla de frecuencias para datos agrupados y su correspondiente análisis e interpretación de la información, calcular las medidas de tendencia central para datos agrupados
- Representar gráficamente (histograma, polígono de frecuencias, ojiva) dados en una tabla de frecuencias

TALLER DE CONCEPTOS PREVIOS:

Un estudiante obtuvo las siguientes calificaciones 5,7 – 6,4 – 4,6 – 4,8 obteniendo un promedio 5,5. Si en total se promediaron 5 calificaciones, ¿Qué nota obtuvo en la última prueba?

- A) 5,0 B) 5,5 C) 5,7 D) 6,0 E) 6,5

2. Dada la siguiente muestra, ¿Cuál es la mediana? 9 – 12 – 8 – 10 – 9 – 11 – 12 – 15 – 20 – 9 – 14 – 15 – 21 – 20 – 10

- A) 13,5 B) 11,5 C) 12 D) 10,5 E) 9

3. El siguiente conjunto, muestra los pesos de 10 alumnos; {34, 34, 41, 31, 36, 34, 29, 30, 31}, todos ellos expresados en kilos. ¿Cuál es la moda?

- A) 41 B) 31 C) 34 D) 29 E) 30

4. Si los datos de un estudio son; x_1 , x_2 y x_3 , entonces la media es:

- A) $x_1 + x_2 + x_3$ B) $\frac{x_1+x_2+x_3}{2}$ C) $\frac{x_1+x_3}{2}$ D) $\frac{x_1+x_2+x_3}{3}$ E) x_2

5. Si $a > 0$ y considerando la siguiente muestra; $a + 2$, $a + 4$, $a + 6$, $a + 6$, $a + 6$, $a + 4$, $a + 2$, entonces la suma de la mediana y moda es

- A) $2(a + 6)$ B) $2a + 10$ C) $a + 12$ D) $2a$ E) $a + 2$

6. De acuerdo a la siguiente muestra; n , $n + 1$, $n + 1$, $n + 2$, $n + 2$, $n + 3$, la suma de la media y la mediana es

- A) $2n + 3$ B) $3 \ 2 \ n + 3 \ 2$ C) $2n$ D) $3 \ 2 \ n + 3$ E) $n + 3$

MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum xi*fi}{n}$, tomando los datos de la tabla del ejemplo anterior

MEDIANA

$$Me = Li + \frac{a \left(\frac{n}{2} - Fi - 1 \right)}{fi}$$

MODA

$$Li + \frac{a (fi - fi - 1)}{(fi - fi - 1) + (fi - fi + 1)}$$

PRACTICO LO QUE APRENDI

1. Completa la tabla

INTERVALOS	LIMITES REALES	xi	fi	Fi	hi			Hi		
					a/b	decimal	%	a/b	decimal	%
[30-44]			3							
[45-59]			17							
[60-74]			15							
[75-89]			10							
[90-104]			8							
[105-119]			6							

2. Calcula las medidas de tendencia central
3. Construya el histograma, el polígono de frecuencias y la ojiva
4. Realiza las conclusiones

¿COMO SE QUE APRENDI?

1. La tabla muestra el peso (en Kg) de los estudiantes de un grupo de u colegio.

Peso (Kg)	f_i
50 – 60	8
60 – 70	10
70 – 80	16
80 – 90	14
90 – 100	10
100 – 110	5
110 – 120	2

peso (kg)	LIMITES REALES	xi	fi	Fi	hi			Hi		
					a/b	decimal	%	a/b	decimal	%
[50 – 60)			8							
[60 – 70)			10							
[70 - 80)			16							
[80 – 90)			14							
[90 - 100)			10							
[100 – 110)			5							
[110 – 120)			2							

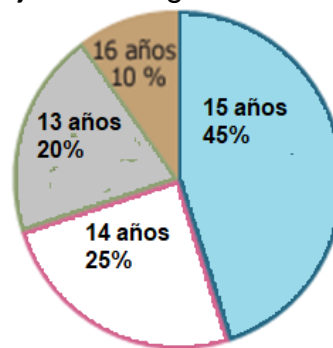
- Complete la tabla de frecuencias
- Calcula e interpreta la media, moda y mediana.

2. ¿A partir de una gráfica te es fácil calcular la mediana de un conjunto de datos? Dado el siguiente gráfico de sectores responde la pregunta planteada.

¿cuál es la mediana de las edades reflejada en el gráfico?

- 13 años
- 14 años
- 15 años
- 16 años

Justifica tu respuesta



¿QUÉ APRENDI? Actividad repaso para el icfes

1. La media aritmética del siguiente conjunto de datos: 10, 8,6, 0, 8, 3, 2, 2, 8, 0 es:
A. 4,7
B. 6
C. 5,9
D. 4,5
E. 8
2. La media aritmética entro los siguientes números: 0,1; 0,1; 0,2²; 0,2³ es:
A. 12*13⁻³
B. 12,4*10⁻³
C. 62*10⁻³
D. 62*10⁻²
E. 64*10⁻²
3. La siguiente tabla de frecuencias, corresponde a la estatura de 10 personas. ¿Cuál es la media aritmética de las estaturas?

- A. 1,60 m
- B. 1,62 m
- C. 1,65 m
- D. 1,68 m
- E. 1,70 m

Altura (m)	f
1,50	3
1,60	2
1,70	5

4. La siguiente tabla muestra la distribución de frecuencias de las edades de 10 personas (agrupadas en intervalos) ¿cuál es el promedio de sus edades?
A. 30 años
B. 29 años
C. 25 años
D. 17,5 años
E. 15,5 años

Edades de personas (en años)	Marca de clase	Frecuencia absoluta
[10, 20[15	2
[20, 30[
[30, 40[35	2
[40, 50[1
[50, 60[55	1

5. la siguiente tabla representa las edades de un grupo de personas. Con respecto a estos datos es FALSO que:
A. 22 personas tienen 19 años
B. La moda es 18 años
C. El 33,3% tiene 18 años
D. La media aritmética es 18,6 años
E. La mediana es 18 años

Edad	f
17	5
18	10
19	7
20	8
Total	30

ACTIVIDAD No. 2 DE COMPETENCIAS CIUDADANAS

Para continuar con el trabajo del proyecto ambiental y en relación con las competencias ciudadanas se propone.

TEMA. ESTUDIO ESTADISTICO SOBRE TIPOS DE PLASTICOS UTILIZADOS POR EL GRUPO

Teniendo en cuenta la consulta realizada en el primer periodo sobre los diferentes tipos de plásticos y realiza una encuesta sobre qué tipo de plástico usan las estudiantes del grupo para traer el líquido que consume en el colegio, ahí debe incluir las estudiantes que aún comprar la botella o la bolsa de agua.

- a. Diseñar y aplicar la encuesta en el grupo
- b. Indicar: población, muestra, variable y tipo de variable
- c. Organizar la información en una tabla de frecuencias
- d. Graficar la información en una grafica de barras, un polígono de frecuencias y el diagrama de sectores

"El éxito es la suma de pequeños esfuerzos repetidos día tras día."

Robert Collier