



UNIDAD Nº 2: DATOS Y AZAR
Guía Nº 3 de Matemática: Medidas de Dispersión

Nombre:	Fecha: 01 de Junio al 05 de Junio
Profesor(a): Elizabeth Coloma	Nivel: 3º Medio
Objetivos: Resolver problemas aplicando medidas de tendencia central y dispersión.	
Instrucciones: Realiza las actividades en el cuaderno en forma ordenada y clara o imprimir guía.	

Ítem I

Resuelve y marca la alternativa correcta.

<p>1. Si a, b y c son tres números enteros cuya desviación estándar es σ, entonces la desviación estándar de ha, hb y hc, con h un número entero mayor que 1, es</p> <p>A) $h\sigma$ B) σ C) $\sqrt{h}\sigma$ D) $h^2\sigma$ E) $3h\sigma$</p>	<p>2. La desviación media de los datos 3, 7, 10, 12 es:</p> <p>A) 8 B) 3 C) 5 D) -4 E) 0</p>
<p>3. Dada la distribución 3; 5; 7, si cada uno de los datos aumenta a 9, 15 y 21, entonces, la nueva desviación estándar</p> <p>A) aumenta en 3 unidades B) aumenta en 6 unidades C) aumenta en unidades D) es la misma anterior E) se triplica</p>	<p>4. En la selección de vóleybol de un colegio A, la media de las estaturas es 183 cm y la desviación estándar 3,5 cm. En otro colegio B, la media es 174 cm y la desviación estándar es 5 cm. Entonces:</p> <p>I. los seleccionados de B tienen una estatura más pareja que en A. II. los seleccionados más altos están en A. III. los seleccionados más bajos están en B.</p> <p>A) Solo I B) Solo II C) Solo III D) Solo I y II E) Solo II y III</p>

Ítem 2

1. Dados los números: 19, 25, 18, 24, 21, y 15 encuentre la varianza, la desviación típica, coeficiente de variación relativo

2. Un examen presentado por 40 estudiantes se calificó de 1 a 50 los resultados fueron:

31 13 34 32 31 29 7 39
27 30 37 36 38 36 29 38
12 41 30 27 11 29 13 26
35 29 34 9 46 12 27 19
41 32 36 38 44 14 39 40

- Ordene los datos. Construya la tabla de frecuencias agrupadas
- Calcule la media, la mediana y la moda
- Calcule la varianza, la desviación típica, coeficiente de variación relativo

3. Se ha realizado una encuesta sobre la cantidad de cigarrillos fumados por una persona mayor de 20 años diariamente en dos ciudades distintas del país. Los resultados se presentan en las siguientes tablas:

Ciudad A		Ciudad B	
Nº de cigarrillos	Nº de personas	Nº de cigarrillos	Nº de personas
[0 – 5[	32	[0 – 5[	37
[5 – 10[	36	[5 – 10[	41
[10 – 15[	28	[10 – 15[	23
[15 – 20[	12	[15 – 20[	8
[20 – 25[	2	[20 – 25[	1

Determina:

- La media aritmética de cada una de las muestras.
- La varianza de la muestra de la ciudad A.
- La varianza de la muestra de la ciudad B.
- La desviación estándar de la muestra de la ciudad A.
- La desviación estándar de la muestra de la ciudad B.
- El coeficiente de variación de cada una de las muestras.
- ¿Qué puedes concluir si comparas ambas muestras y sus estadígrafos?

4. Se aplica una misma prueba de Matemática a dos cursos A y B de un mismo nivel. En A el promedio fue de 5,4 y con desviación estándar 0,8. Mientras que en el curso B el promedio fue de 5,0 y la desviación estándar 1,2. Luis es alumno del curso A y obtuvo nota 5,8 en la prueba, en tanto, Pedro alumno del curso B obtuvo calificación 5,5. ¿Cuál de los dos logró mejor nota en relación a su curso?

5. La tabla muestra las edades de hombres y mujeres que trabajan en una empresa.

Hombres	Mujeres
22 25 30 45 36 41 56 27 29 36 40 38	32 24 19 21 30 36 27 32 29 30
45 26 49 52 28 46 24 55 34 47 22 51	42 27 33 38 25 28 31 45 36 28
46 27 58 37 42 50 38 52 41 37 28 43	35 26 41 23

- Calcular el promedio de edad en ambos grupos.
- ¿Cuál de los dos grupos presenta MAYOR homogeneidad en sus edades?



“Las dificultades no existen para hacerte renunciar sino para hacerte más fuerte.”