

GUÍA N° 10 – 3^{er} Medio

(FECHA DESDE 31.08 AL 13.09)

PROFESORES:

SRA. LESLY MUÑOZ – SRA. SUSANA CORTÉS - SRA. MARCELA GARCÉS- SR. FRANCISCO QUIJADA – SR. FERNANDO NAVARRO

Nombre: _____ Curso 3° ____ Fecha: _____

- **Estimado/a Estudiante:** Este material de trabajo fue preparado para que lo realices durante 2 semanas (31.08 al 13.09). Como sugerencia puedes distribuir tu tiempo de trabajo 2 veces a la semana (1 hora). Todas tus guías deben ser resueltas, pueden ser archivadas en una carpeta o pegadas en tu cuaderno. (En el caso de no tenerlas impresas registrarlas y resolverlas en tu cuaderno de matemática).
- Puedes enviar tus avances, realizar tus dudas o consultas al
 - Correo del departamento deptomatematicasc52@gmail.com o puedes comunicarte con el profesor de tu asignatura.
 - Los cursos 3°B, 3°C y 3°G, pueden enviar sus avances o dudas al correo profesoralesly.c52@gmail.com, o utilizar una vía más rápida al “Fono dudas matemática” creado por la profesora de matemática Lesly Muñoz Romero, los horarios de atención son de lunes a jueves de 08:30 a 18.00hrs y viernes 08.30 a 13.00hrs, sino lo tienes **solicítalo con tu profesor jefe**.



OA2: Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.

Objetivo: Calcular las medidas de dispersión en un conjunto de datos.

Inicio: En esta guía haremos un repaso de cómo calcular la desviación media, varianza y desviación típica

DESVIACIÓN MEDIA

Recuerda: Si tenemos un conjunto de datos, por ejemplo 6,9 – 5,0 – 7,0 y 6,3, para calcular la desviación media $D_{\bar{x}}$ debemos seguir los siguientes pasos, observa la tabla que se muestra

Nota	x	6,9	5,0	7,0	6,3
Desviación con respecto a la media	$x - \bar{x}$	6,9 – 6,3	5,0 – 6,3	7 – 6,3	6,3- 6,3
	$ x - \bar{x} $	0,6	-1,3	0,7	0
Desviación Media		0,6	1,3	0,7	0
	Ahora el tercer paso es calcular el promedio de estos valores y así se obtiene: $D_{\bar{x}} = \frac{0,6 + 1,3 + 0,7 + 0}{4} = \frac{2,6}{4} = 0,65$ <p style="text-align: center;">Por lo tanto la desviación media de es 0,65</p>				

*Estoy
Estudiando*



ACTIVIDAD 1: Encuentra la desviación Media de los siguientes conjuntos de datos considerando lo ya aprendido y guiándote por la tabla anterior.

Ejercicio 1: 15,3 – 12,7 – 11 – 13

Calcula el promedio \bar{x} de los datos anteriores $\bar{x} = \frac{\quad}{4} = \quad = \quad$

Datos	x				
Desviación con respecto a la media	$x - \bar{x}$				
	$ x - \bar{x} $				
Desviación Media	Ahora el tercer paso es calcular el promedio de estos valores y así se obtiene: $D_{\bar{x}} = \frac{\quad}{\quad} = \quad = \quad$ Por lo tanto la desviación media es <u> </u>				

Ejercicio 2: 3 – 5 – 7 – 8 -7

Calcula el promedio \bar{x} de los datos anteriores $\bar{x} = \frac{\quad}{5} = \quad = \quad$

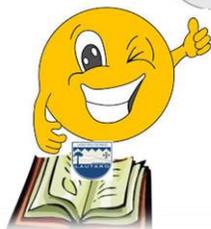
Datos	x				
Desviación con respecto a la media	$x - \bar{x}$				
	$ x - \bar{x} $				
Desviación Media	Ahora el tercer paso es calcular el promedio de estos valores y así se obtiene: $D_{\bar{x}} = \frac{\quad}{\quad} = \quad = \quad$ Por lo tanto la desviación media es <u> </u>				

Varianza y desviación Típica

Recuerda: Si tenemos un conjunto de datos, por ejemplo 6,2 – 6,8 – 5,8 y 6,4, para calcular la varianza σ^2 y desviación típica σ debemos seguir los siguientes pasos, observa la tabla que se muestra

Nota	x	6,2	6,8	5,8	6,4
Varianza	$x - \bar{x}$	6,2 - 6,3 - 0,1	6,8 - 6,3 0,5	5,8 - 6,3 - 0,5	6,4 - 6,3 0,1
	$(x - \bar{x})^2$	$(- 0,1)^2$ 0,01	$(0,5)^2$ 0,25	$(- 0,5)^2$ 0,25	$(0,1)^2$ 0,01
<p>Ahora el tercer paso es calcular el promedio de estos valores y así se obtiene la varianza:</p> $\sigma^2 = \frac{0,01 + 0,25 + 0,25 + 0,01}{4} = \frac{0,52}{4} = 0,13$ <p style="text-align: center;">Por lo tanto la varianza es 0,13</p>					
Desviación Típica o Estándar	<p>Ahora para obtener la desviación típica sólo debemos calcular la raíz cuadrada de la varianza obtenida:</p> $\sigma = \sqrt{0,13} = 0,36$ <p style="text-align: center;">Por lo tanto la desviación típica de Pablo es 0,36</p>				

Estoy Estudiando
Varianza y Desviación Típica!



ACTIVIDAD 2: Encuentra la varianza y desviación típica de los siguientes conjuntos de datos considerando lo ya aprendido y guiándote por la tabla anterior.

Ejercicio 1: 15,3 - 12,7 - 11 - 13

Calcula el promedio \bar{x} de los datos anteriores

$$\bar{x} = \frac{\quad}{4} = \frac{\quad}{4} =$$

Datos	x			
Varianza	$x - \bar{x}$			
	$(x - \bar{x})^2$			
<p>Ahora el tercer paso es calcular el promedio de estos valores y así se obtiene:</p> $\sigma^2 = \frac{\quad}{4} =$ <p style="text-align: center;">Por lo tanto la desviación media obtenida es _____</p>				
Desviación Típica o Estándar	<p>Ahora para obtener la desviación típica sólo debemos calcular la raíz cuadrada de la varianza obtenida:</p> $\sigma = \sqrt{\quad} =$ <p style="text-align: center;">Por lo tanto la varianza obtenida es _____</p>			



Ejercicio 2: 3 – 5 – 7 – 8 -7

Calcula el promedio \bar{x} de los datos anteriores

$$\bar{x} = \frac{\quad}{5} = \frac{\quad}{5} =$$

Datos	x					
Varianza	$x - \bar{x}$					
	$(x - \bar{x})^2$					
	Ahora el tercer paso es calcular el promedio de estos valores y así se obtiene: $\sigma^2 = \frac{\quad}{5} =$ <p>Por lo tanto la desviación media obtenida es _____</p>					
Desviación Típica o Estándar	Ahora para obtener la desviación típica sólo debemos calcular la raíz cuadrada de la varianza obtenida: $\sigma = \sqrt{\quad} =$ <p>Por lo tanto la varianza obtenida es _____</p>					

RANGO

Para calcular el rango de un conjuntos de datos, es necesario utilizar la siguiente fórmula.

$$\text{RANGO} = \text{DATO MAYOR} - \text{DATO MENOR}$$

Conjunto de datos 1 28 - 59 - 36 - 17 - 30 - 98 - 89 - 88 -78 Rango:

Conjunto de datos 2 1,2 - 1,1 - 0,9 - 1,7 - 1,78 - 1,3 -0,77 Rango:

Conjunto de datos 3 45 - 25 - 15 - 105 - 17 - 115 - 225 Rango:

DETERMINANDO MIS LOGROS EN LA GUÍA DE APRENDIZAJE

A continuación marca con una X la casilla correspondiente a tu nivel de desempeño de logro en esta guía de trabajo

Indicador de evaluación de logro	BAJO	MEDIO BAJO	MEDIO ALTO	ALTO
Pude determinar el rango de un conjunto de datos.				
Pude calcular la desviación media de un conjunto de datos dados.				
Pude calcular la varianza de un conjunto de datos dados.				
Pude calcular la desviación típica de un conjunto de datos dados.				
Pude hacer mi guía de aprendizaje de forma autóoma.				

ESCALERA de la metacognición

¡Hagámonos conscientes de nuestro propio aprendizaje!

* Respondiendo las siguientes preguntas:

4

¿Para qué me ha servido?

¿En qué otros momentos puedo aplicarlo?

3

¿Qué me ha resultado más fácil, más difícil, más novedoso?

2

¿Qué he aprendido?
¿Cómo lo he aprendido?

1

¿Cómo me he sentido?
¿Qué me ha ayudado?