

 <b>COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED</b> 		
<b>P.E.I. EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA</b>		
<b>DOCENTE: Edilberto Chavarro</b> edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	<b>ASIGNATURA</b> <b>ESTADISTICA Y GEOMETRIA</b>	<b>GRADO: 801, 802 Tarde.</b>
<b>CÓDIGO: 2-II – 25- 28- 05-2021</b>	<b>TEMA : MEDIDAS DE DISPERSION Y CONGRUENCIA DE TRIANGULOS</b>	

## I. INTRODUCCIÓN

Estimados estudiantes un cordial saludo para ustedes y sus familias. A continuación encontrarán la actividad correspondiente a la semana del 25 al 28 de mayo 2021 para que sea desarrollada a conciencia y entregada vía correo electrónico.

[edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co)

## II. ESTADISTICA

- **MEDIDAS DE DISPERSION:** Además de las medidas de localización y posición, las variables cuantitativas también se pueden caracterizar con las medidas de dispersión.

Las medidas de dispersión permiten saber si hay concentración de los datos alrededor de la media, esto indicaría que hay una alta representatividad de este valor. Si por el contrario hay una gran dispersión, significa que esa medida no es muy confiable para representar los datos. Las medidas de dispersión son el rango, la varianza y la desviación estándar.

- **RANGO:** es la medida determinada por la diferencia entre el dato mayor y el dato menor de la muestra, si el rango es un numero grande indica, que los datos presentan mucha dispersión, mientras que si el rango es un valor pequeño, la dispersión de la muestra es pequeña.

Si tenemos los siguientes datos que corresponden a una muestra estadística

### ***Notas de dos estudiantes en la asignatura de Biología***

María 36; 50; 24; y 30	Felipe 37; 39; 33; y 31
Promedio de notas 35	promedio de notas 35
Rango $50 - 24 = 26$	Rango $39 - 31 = 8$

Si hallamos el promedio de notas de cada estudiante su valor es de 35, entonces las notas de María presentan mayor dispersión

- **LA VARIANZA:** Es el promedio de los cuadrados de las diferencias entre cada dato y la media  $\bar{x}$  se calcula así

$$s^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots}{n}$$

Ejemplo Determinar el rango y la varianza para el tiempo que gastan seis estudiantes en resolver un problema matemático. Los minutos registrados fueron: 7, 6, 5, 9, 5, 10

El rango es  $10 - 5 = 5$

Para hallar la varianza es necesario hallar el promedio

$$\bar{x} = \frac{7 + 6 + 5 + 9 + 5 + 10}{6} = \frac{42}{6} = 7$$

$$s^2 = \frac{(7-7)^2 + (6-7)^2 + (5-7)^2 + (9-7)^2 + (5-7)^2 + (10-7)^2}{6} = \frac{(0)^2 + (-1)^2 + (-2)^2 + (2)^2 + (-2)^2 + (3)^2}{6} = \frac{0+1+4+4+4+9}{6} = \frac{22}{6} = 3.66$$

La varianza es de 3.66

**Actividad:** Hallar el rango y la varianza al siguiente conjunto de datos que representan los tiempos en minutos que tardan 12 estudiantes en llegar de la casa al colegio caminando

8, 12, 9, 10, 11, 20, 25, 18, 19, 20, 13, 15

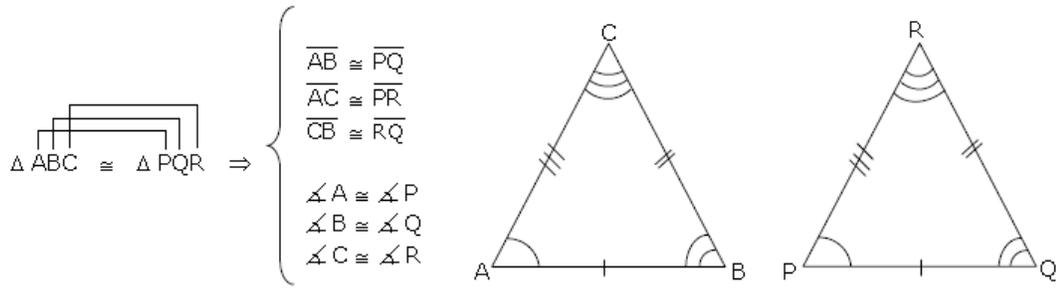
### III. GEOMETRIA

#### CONGRUENCIA DE TRIÁNGULOS

Dos figuras son congruentes si tienen exactamente la misma forma y el mismo tamaño. Cuando se superponen dos polígonos congruentes se puede observar que sus lados y sus ángulos coinciden

- **TRIANGULOS CONGRUENTES:** Dos triángulos son congruentes si existe una correspondencia entre sus vértices de manera que los lados y ángulos correspondientes son congruentes.

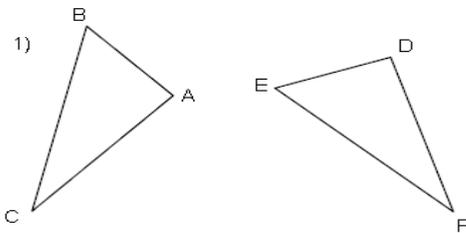
Si los triángulos  $\triangle ABC$  y  $\triangle DEF$  son congruentes se simboliza así  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$



### III. ACTIVIDAD

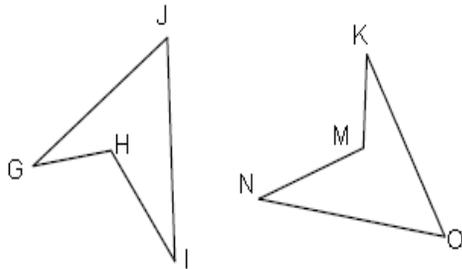
A). Complete la siguiente tabla según corresponda:

1)



CONGRUENCIA	
Ángulos	Lados
$\angle BAC \cong \angle$	$\overline{AB} \cong$
$\angle ACB \cong \angle$	$\overline{BC} \cong$
$\angle ABC \cong \angle$	$\overline{CA} \cong$

2)



CONGRUENCIA	
Ángulos	Lados

### V. AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Qué se les facilitó?
- ¿Qué se les dificultó?