



**INSTITUCION TECNICA EMPRESARIAL  
MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA  
JORNADA MAÑANA, TARDE, NOCTURNA Y SABATINA  
NIVELES PREESCOLAR, PRIMARIA, BÁSICA Y MEDIA ACADÉMICA**



**ÁREA:** MATEMATICAS  
**UNIDAD:** 3 GEOMETRIA ANALITICA  
**TEMA:** DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS  
**PROFESOR:** JOHNSON CABEZAS

**ASIGNATURA:** TRIGONOMETRIA  
**GRADO:** CICLO V  
**FECHA:** 23 DE MARZO DE 2021  
**VALOR:** TRABAJO.

**“LA VERDADERA NOBLEZA SE ADQUIERE VIVIENDO, Y NO NACIENDO”**

**1. LOGRO PROPUESTO:**

- 1.1 Determinar la distancia entre dos puntos en el plano.
- 1.2 Calcula con precisión las coordenadas del punto medio de un segmento.

**“TODOS LOS HOMBRES SON IGUALES. LA DIFERENCIA ENTRE ELLOS NO ESTÁ EN SU NACIMIENTO, SINO EN SU VIRTUD”**

**2. ORIENTACION METODOLOGICA:**

La geometría analítica es la parte de la matemática que conecta el álgebra con la geometría. Con ella es posible resolver problemas geométricos en forma algebraica. Además, la geometría analítica se trabaja en un sistema de coordenadas. Para el estudio de la línea recta, primero se definen que es un lugar geométrico, distancia entre dos puntos y pendiente de la recta.

**3. TEMAS Y SUBTEMAS:**

**DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS**

Se denomina distancia entre dos puntos  $A(x_1, y_1)$  y  $B(x_2, y_2)$  del plano a la longitud del segmento de recta que tiene por extremos A y B.

Puede calcularse mediante la siguiente relación

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Ejemplo: Calcula la distancia entre los puntos A (7,5) y B (4,1)

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$d = \sqrt{(4 - 7)^2 + (1 - 5)^2}$$

$$d = \sqrt{(-3)^2 + (-4)^2}$$

$$d = \sqrt{9 + 16}$$

$$d = \sqrt{25}$$

$$d = 5 \text{ unidades}$$

**“YO NO DESPRECIARÉ A NINGUNO DE MIS ENEMIGOS SI ES BUENO, NI ENSALZARÉ A NINGUNO DE MIS AMIGOS SI ES MALO”**

**4. IDEAS PRINCIPALES:**

El sistema de coordenadas rectangulares divide el plano en cuatro regiones denominadas: cuadrantes por medio de dos ejes coordenados perpendiculares (**ángulo entre ellos es de 90°**), que se cortan en un punto llamado origen, cuyas coordenadas son **(0, 0)**. Cada valor numérico del eje horizontal recibe el nombre de abscisa y cada valor numérico del eje vertical se llama ordenada. Cada punto en el plano se simboliza con una letra mayúscula acompañada de una pareja (x, y) donde x es el valor de la abscisa, la y es el valor de la ordena.

**4. ACTIVIDAD DE INTRODUCCIÓN:**

4.1 Dibuja el plano cartesiano y ubica en él los siguientes pares de puntos. Luego con una regla mide la longitud de cada segmento

- i. A (2, 3) y B (2, -3)
- ii. C (-4, 6) y D (3, -2)
- iii. E (-2, -2) y F (3, 3)
- iv. G (-8, 12) y H (10, -8)

4.2 Construye tres cuadrados en cartulina de diferentes colores, con las siguientes dimensiones: Cuadrado mayor de lado 10 cm; cuadrado mediano de lado 8 cm y cuadrado menor de lado 5 cm.



**INSTITUCION TECNICA EMPRESARIAL  
MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA  
JORNADA MAÑANA, TARDE, NOCTURNA Y SABATINA  
NIVELES PREESCOLAR, PRIMARIA, BÁSICA Y MEDIA ACADÉMICA**



4.3. Calcula la distancia entre los siguientes pares de puntos y después calcula la pendiente del segmento de recta que los une:

- a. A (8, 1) y B (8, 10)    b. Q (0, 0) y W (-18, -24)    c. K (18, 0) y B (0, 20)    d. M (12, -10) y N (-8, -7)

4.4. Determina los vértices de cada triángulo, escribe las letras que desee coloréalo y halle la distancia entre cada vértice

