

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE COAHUILA**



**TEMAS PRELIMINARES
DE GEOMETRÍA ANALÍTICA**

BLOQUE I

Introducción Bloque 1

INTRODUCCIÓN AL BLOQUE

Desde la antigüedad, el álgebra y la geometría, ramas de la matemática se desarrollaron en forma independiente. En 1637 el matemático y filósofo René Descartes publicó su obra *La Geométrie*, en la cual unificaba ambas ramas por medio de un sistema coordenado con el que se establecía una correspondencia biunívoca entre puntos del plano y parejas de números reales. Lo anterior introdujo la aplicación de los métodos del análisis en la geometría, con lo cual surgió la geometría analítica, también llamada geometría de coordenadas o geometría cartesiana, que permite el empleo de métodos algebraicos para resolver problemas geométricos, así como la representación geométrica de ecuaciones, relaciones y funciones.

COMPETENCIA GENERAL DEL BLOQUE

Construye e interpreta modelos relacionados con segmentos, ángulos, rectas y polígonos en el plano cartesiano, a través del análisis de las relaciones de sus elementos, para argumentar sus propiedades y resolver problemas (reales o hipotéticos), mediante el trabajo colaborativo y muestras de solidaridad, honestidad y responsabilidad.

SABERES CONSECUENTES

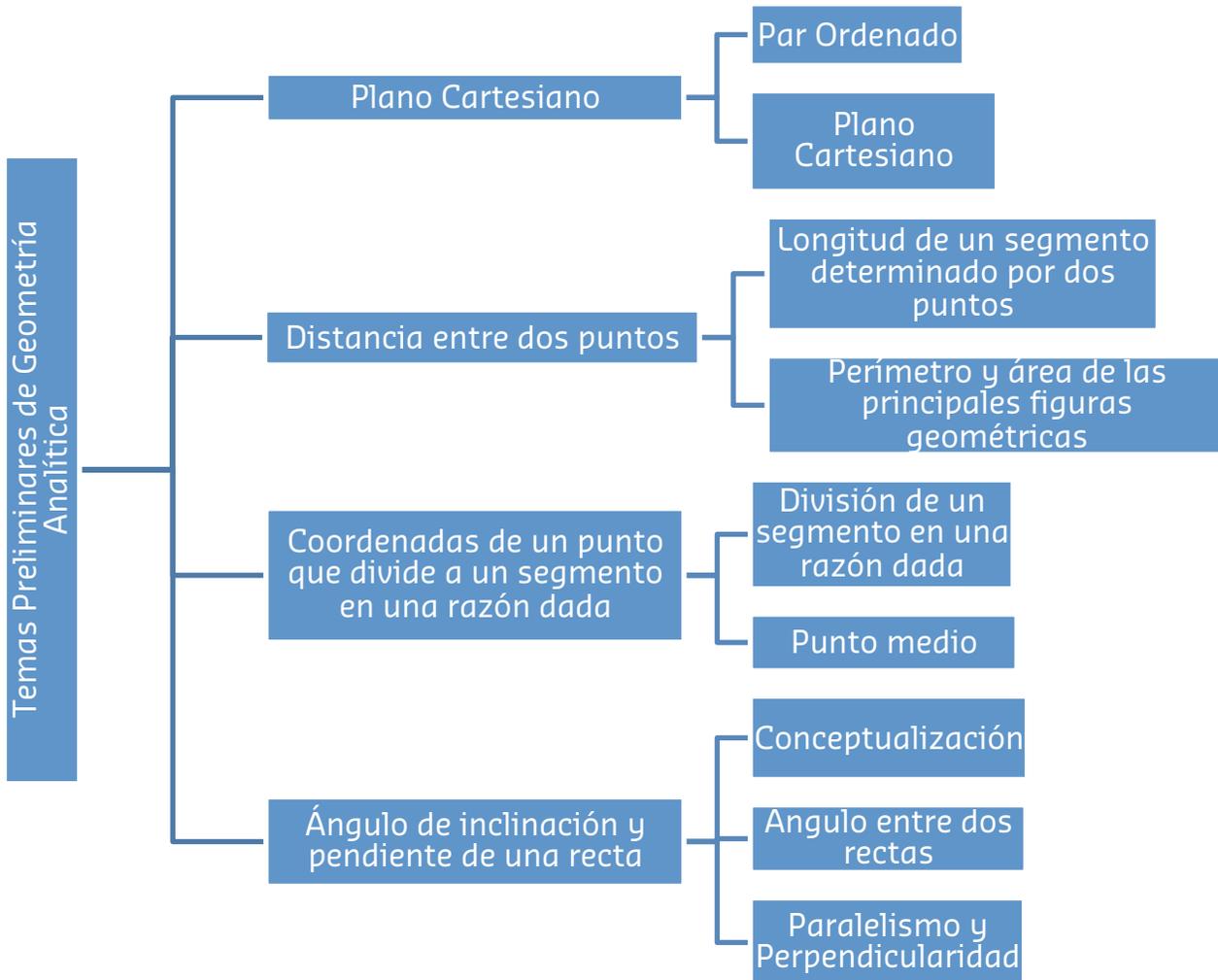
| CONOCIMIENTOS | HABILIDADES | ACTITUDES Y VALORES |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Concepto de plano cartesiano, de par ordenado, de coordenadas.- Conocimiento del Teorema de Pitágoras, de las propiedades de un triángulo rectángulo.- Conocimiento de la | <ul style="list-style-type: none">- Ubica puntos en el plano cartesiano.- Reconoce e identifica las coordenadas de los vértices de una figura en el plano cartesiano.- Deduce la fórmula de la distancia.- Aplica la fórmula de la | <ul style="list-style-type: none">- En forma autónoma y coherente realiza las actividades indicadas, sustentando cada una de sus respuestas.- Escucha de forma respetuosa y atenta los argumentos de sus compañeros. |

Introducción Bloque 1

| CONOCIMIENTOS | HABILIDADES | ACTITUDES Y VALORES |
|---|---|---|
| <p>fórmula de la distancia.</p> <ul style="list-style-type: none">- Concepto de razón, proporcionalidad.- Conocimiento de la fórmula para calcular las coordenadas de un punto que divide a un segmento en una razón dada y la fórmula del punto medio.- Concepto de ángulo, de paralelismo, de perpendicularidad, de inclinación y pendiente de una recta. | <p>distancia o el Teorema de Pitágoras para resolver ejercicios y problemas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Calcula perímetros y áreas de las principales figuras geométricas representadas en el plano cartesiano.- Deduce la fórmula para calcular la razón de un segmento y la fórmula del punto medio.- Calcula las coordenadas de un punto que divide a un segmento en una razón dada.- Calcula las coordenadas del punto medio de un segmento.- Deduce las fórmulas para calcular la inclinación y pendiente de una recta.- Aplica la fórmula de la pendiente, para resolver ejercicios y problemas.- Calcula los ángulos que se forman entre dos rectas en el plano cartesiano.- Aplica el concepto de pendiente para determinar la perpendicularidad o paralelismo de rectas. | <ul style="list-style-type: none">- Participa en forma asertiva en el trabajo colaborativo.- Practica la honestidad como expresión y el comportamiento con autenticidad, coherencia y sinceridad ante el proceso educativo.- Asume la responsabilidad con absoluta convicción y voluntad de cumplir con los acuerdos, obligaciones y principios establecidos en el grupo. |

Introducción Bloque 1

MAPA DE CONTENIDO



Introducción Bloque 1

EVALUACIÓN DEL BLOQUE

| EVALUACIÓN | PUNTOS |
|--|-----------|
| Actividades en Plataforma | |
| • Autoevaluación | 10 |
| Actividades Descargables | |
| • Tablas y gráficas | 1 |
| • Localización de puntos en el plano | 1 |
| • Distancia entre dos puntos | 1 |
| • Distancia entre dos puntos y gráfica | 1 |
| • Perímetro | 1 |
| • Área | 1 |
| • División de un segmento | 1 |
| • Punto medio | 1 |
| • Pendiente y ángulo de inclinación | 1 |
| • Paralelismo y perpendicularidad | 1 |
| Total | 20 |

Introducción Bloque 1

ACTIVIDADES DEL BLOQUE

| Tema | Subtema | Actividad |
|--|---|--------------------------------------|
| Plano Cartesiano | Par ordenado | Ensayo |
| | | Tablas y gráficas |
| | Localización en el plano | Localización de puntos en el plano |
| Distancia entre dos puntos | Longitud de un segmento determinado por dos puntos | Distancia entre dos puntos |
| | | Distancia entre dos puntos y gráfica |
| | Perímetro y área de las principales figuras geométricas (Triángulo, Cuadrado, Rectángulo y Polígonos regulares) | Perímetro |
| | | Área |
| Coordenadas de un punto que divide a un segmento en una razón dada | División de un segmento en una razón dada. | División de un segmento |
| | Punto medio | Punto medio |
| Ángulo de inclinación y pendiente de una recta | Conceptualización | Conceptualización |
| | | Pendiente y ángulo de inclinación |
| | Paralelismo y Perpendicularidad | Foro |
| | | Paralelismo y perpendicularidad |
| | Ángulo entre dos rectas | Ángulo entre dos rectas |
| Autoevaluación | | |