



MATEMÁTICAS III

OBJETIVO GENERAL

Resolverá problemas de la geometría plana con coordenadas, mediante el análisis crítico de los conceptos, técnicas y procedimientos, que lleven a la identificación y/o representación de ligares geométricos y su aplicación en el desarrollo de ejercicios y modelos matemáticos que abarquen la línea recta, la circunferencia, parábola e hipérbola, recuperadas del entorno social inmediato, mostrando interés científico, responsabilidad y respeto en la participación escolar.

CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDAD I

COORDENADAS CARTESIANAS

1. Sistema de coordenadas

1.1	Introducción y conceptos elementales
1.2	Segmento rectilíneo dirigido
1.3	Sistema coordenado lineal
1.4	Longitud y distancia entre dos puntos en un sistema coordenado lineal
1.5	Sistema de coordenadas en el plano Distancia entre dos puntos
1.6	Distancia ente dos puntos
1.7	División de un segmento en una razón dad
1.8	Punto medio de un segmento
1.9	Pendiente de una recta
1.10	Rectas paralelas y perpendiculares
1.11	Ángulo entre dos rectas
1.12	Área de Polígonos
1.13	Curvas y ecuaciones
1.14	Resolución de ejercicios y problemas

UNIDAD II



LÍNEA RECTA

2. La línea recta

2.1	Introducción y definición de la línea recta
2.2	Elementos de la recta
2.3	Ecuación de la recta bajo la forma punto pendiente
2.4	Ecuación de la recta bajo la forma de dos puntos
2.5	Ecuación de la recta bajo la forma de la pendiente y el eje de las ordenadas
2.6	Ecuación de la recta bajo la forma de las dos intercepciones
2.7	Ecuación de la recta bajo la forma general
2.8	Intersección de dos rectas
2.9	Distancia de un punto a la recta
2.10	Ejercicios propuestos

UNIDAD III

CIRCUNFERENCIA

3. La circunferencia

3.1	Introducción y definición de la circunferencia
3.2	Elementos de la circunferencia
3.3	Forma canónica de la circunferencia
3.4	Forma general de la circunferencia
3.5	Intersección de rectas y circunferencias
3.6	Ecuación de la circunferencia sujeta a tres condiciones

UNIDAD IV

PARÁBOLA

4. La parábola

4.1	Introducción y definición de la parábola
4.2	Elementos de la parábola
4.3	Ecuación de la parábola con vértice en el origen
4.4	Ecuación de la parábola con vértice fuera del origen
4.5	Forma general de la ecuación de la parábola
4.6	Ejercicios

UNIDAD V

ELIPSE

5. La elipse

5.1	Introducción y definición de la elipse
5.2	Elementos de la parábola
5.3	Ecuación de la elipse con centro en el origen
5.4	Ecuación de la elipse con ejes paralelos a los ejes coordenados
5.5	Forma general de la ecuación
5.6	Determinación de los elementos de una elipse a partir de su forma general
5.7	Ejercicios

UNIDAD VI

HIPÉRBOLA

6.1. La hipérbola

6.1	Introducción y definición de la hipérbola
6.2	Elementos de la hipérbola
6.3	Definiciones adicionales acerca de la hipérbola
6.4	Ecuación de la hipérbola con centro en el origen
6.5	Ecuación de la hipérbola con centro fuera del origen y ejes de simetría paralelos a los ejes coordenados
6.6	Forma general de la ecuación de la hipérbola
6.7	Ejercicios

REGLAMENTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

1	El estudiante deberá traer consigo el reglamento escolar de la institución
2	El estudiante deberá presentarse a clases, limpio y debidamente uniformado.
3	Se tomará asistencia al inicio de clases debiendo presentarse puntual solo tendrá 5 minutos de tolerancia, tomándose como retardo, donde tres retardos lo hará acreedor a una falta.
4	Por ser materia de 5 horas a la semana, con más de 3 inasistencias por parcial, el estudiante perderá el derecho al examen parcial.
5	En caso de faltar el estudiante, éste deberá presentar el justificante correspondiente, el cual solo le absorbe la falta, pero deberá solicitar los apuntes correspondientes a la clase no asistida y deberá cumplir con las actividades y tareas solicitadas el día de su inasistencia.
6	El estudiante debe presentarse a clases con todo el material necesario para cumplir las actividades escolares (lápiz, plumas, reglas, calculadora, laptop, colores, marca textos, etc)
7	Deberá mantener limpia su área de trabajo, así como el aula.
8	Debe de pedir permiso para entrar y salir del aula.
9	No se permite el uso de celular como calculadora, debe de traer su propia calculadora científica para su uso académico
10	El celular deberá dejarse en la dirección o en control escolar, en caso de recibir una llamada, se le avisará al estudiante y éste tomará en consideración la relevancia de la llamada.
11	El alumno realizará un portafolio de evidencias, el cual será a consideración del profesor titular de la asignatura.
12	Se requiere que el alumno haya obtenido una calificación promedio igual o mayor de 70 para tener derecho a examen semestral.
13	Si el alumno tiene promedio menor de 70, tendrá que hacer extraordinario de manera directa.
14	El alumno quedara exento a examen semestral, solo si su promedio es mayor de 90.

Referencias:

Eje	Tipo	Autor	Año	Título	Editorial / Dirección electrónica
	Libro	Magaña Cuellar Luis	2004	Geometría Analítica plana	Alta Educación
	Libro	Kindle Joseph	1999	Geometría Analítica	Mc Graw Hill
	Libro	Lehmann Charles	2002	Geometría Analítica	Limusa