

II ciclo

1981

II ciclo 1981

CENTRO REGIONAL DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

PROGRAMA DEL CURSO DL0102 MATEMATICA PARA DEL
DELINEANTES

DESCRIPCION DEL CURSO

El curso es para estudiantes de la carrera de Diplomado en Dibujo Lineal, el propósito del curso es proporcionar la herramienta operacional básica en el conjunto de los números reales (\mathbb{R}) así como desarrollar en el estudiante mediante el estudio de algunas funciones la capacidad de interpretar propiedades de las funciones que se deducen de su gráfica. Pretende el curso además precisar algebraicamente conceptos geométricos como punto, recta, plano, círculo, semiplanos, intersección de rectas, parábolas etc.

II. Objetivos generales

- 1.- Que el estudiante domine la simbología más usual a ese nivel.
- 2.- Conocer y resolver operaciones en \mathbb{R} y en particular en los subconjuntos de \mathbb{R} (\mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{I})
- 3.- Conocer y aplicar los axiomas de campo y los axiomas de resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita.
- 4.- Conocer propiedades de algunas funciones tales como: la función lineal, cuadrática, valor absoluto, funciones trigonométricas.
- 5.- Establecer relaciones importantes entre el algebra y la geometría de las funciones.
- 6.- Desarrolla la capacidad intuitiva y el pensamiento lógico del estudiante.

III- Contenidos del curso:

a) Capítulo I Números Reales

1. Definición axiomática de los números reales, los números reales como un campo ordenado.
2. Subconjuntos de \mathbb{R} (\mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{I}), intervalos
3. Operatoria en \mathbb{R}
4. Potencias y sus propiedades
5. Ecuaciones e inecuaciones en \mathbb{R}

Tiempo probable cuatro semanas.

b) Capítulo II Relaciones y funciones

1. Definición de relación, definición de función
2. Dominio, codominio, ámbito de una función
3. Par ordenado, gráfica de una función
4. Clasificación de funciones (criterios de monotomía)
5. Función lineal, rectas en el plano, rectas paralelas, rectas perpendiculares, intersección de rectas, distancia entre dos puntos del plano distancia entre un punto y una recta.
6. Función valor absoluto, propiedades
7. Función cuadrática: la parábola, estudio de su gráfica, vértice, eje de simetría, solución de ecuaciones e inecuaciones de segundo grado, intersección de rectas y parábolas

Tiempo probable ocho semanas

Capítulo III Funciones trigonométricas

1. Angulos en el plano, ángulos en el círculo
2. Medida ángulos, grados, radines
3. Función periódica definición
4. Función seno, función coseno, gráfica, función par e impar
5. Relaciones importantes entre senos y cosenos.
6. Definición de funciones tangente, cotangente, secante, cosecante
7. Fórmulas básicas, solución de identidades, ecuaciones trigonométricas.
8. Teorema de los senos, teorema de los cosenos, aplicaciones

Tiempo probable cuatro semanas

BIBLIOGRAFIA

- Alarcón, Winston. Matemática Básica C.A.E.M.
Oviedo Yenny. Matemática General. Vol. I C.A.E.M. 1974
Azofeifa Carlos. Matemática de Ingreso C.A.E.M. 1979
Britton Jack y otros. Matemática Universitaria C.E.C.S.A. 1970
Reer y Sparks. Algebra. Remerté México 1959
Martinez Juan Félix. Matemática Básica C.A.E.M. 1975

EVALUACION

- Tres exámenes parciales que valdrán un 75%
Exámenes cortos cada quince días 25%
Tareas y trabajo en clase