

**PROGRAMA ACADÉMICO DE LA MATERIA DE
“TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS”**

**UNIDAD I
ECUACIONES LINEALES CON “N” INCÓGNITAS**

12 Horas

- 1.- Métodos: Reducción, sustitución e igualación.
- 2.- Método Matricial.
- 3.- Método de Gauss-Jordan
- 4.- Método de Determinantes.

**UNIDAD II
ECUACIONES DE GRADO MAYOR A 1 CON UNA VARIABLE**

12 Horas

- 1.- Método Horner
- 2.- Método Newton-Raphson
- 3.- Método Simplex.

**UNIDAD III
PROBLEMAS QUE CONDUCEN A ECUACIONES DE GRADO MAYOR A 1**

14 Horas

**UNIDAD IV
COMBINATORIA**

14 Horas

- 1.- Factoriales
- 2.- Permutaciones
- 3.- Permutaciones con repetición
- 4.- Ordenaciones
- 5.- Combinaciones
- 6.- Combinaciones con repetición.
- 7.- Propiedades de las combinaciones.

**UNIDAD V
TEORÍA DE LOS NÚMEROS**

12 Horas

- 1.-Representación de los números en distintas bases.

- 2.- Divisibilidad, números primos. Algoritmo de Euclides. Máximo común divisor. Teorema de factorización en primos mínimo común múltiplo. Ecuaciones diofantinas lineales. Suma de divisores de un número. Número de divisores. Función de Euler.
- 3.- Congruencias. Relación de congruencias. Aritmética (mod). Sistemas reducidos de residuos módulo m . Congruencias lineales. Teorema de Euler. Teorema de Fermat. Sistema de congruencias. Teorema chino del residuo
- 4.- GRAFOS.
Problema de los puentes de KONISBERG. Definición de grafo. Grafos conexos. Grafo completo. Grafos dirigidos. Árboles, ciclos.
Características de Euler. Grafos coloreados.
Álgebra superior. A. Alberat UTHA.
De cuántas formas? V. Vilenkin MIR.
Introducción a la teoría de los números. A. Pettrofrezza, D. Pettrofrezza, D. BYRKIT. Ed. Prentice-Hall
Teoría elemental de los números. W. Herrero Hermanos Ed
Introducción a la teoría de grafos. Fausto A. Joranzos OEA.
Álgebra Superior. Luis Cárdenas. Trillas.
Álgebra Superior Kurosorich. MIR.
Álgebra Superior- Shaum'S Scies.