Álgebra I

PRIMER CURSO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA (CURSO 1996-1997)

1. Teoría de Conjuntos

-Conjuntos

-Funciones

-Relaciones

-Estructuras algebraicas elementales

2. Los Anillos $\mathbb{Z}$ y $\mathbb{Z}_m$

-Máximo común divisor, mínimo común múltiplo, algoritmo de Euclides

-Números primos y primos entre sí, teorema de factorización

-Congruencias, divisibilidad, pequeño teorema de Fermat

3. Anillos de Polinomios

-Máximo común divisor, mínimo común múltiplo, algoritmo de Euclides

-Polinomios irreducibles, teorema de factorización

-Raíces

4. Teoría Elemental de Grupos

-Definición, subgrupos, ejemplos

-Homomorfismos, núcleo, imagen

-Subgrupos normales, grupo cociente

-Grupos cíclicos, grupos de permutaciones, grupos diédricos

-Grupos de orden bajo

5. Espacios Vectoriales

-Espacios, subespacios, propiedades y ejemplos

-Base, dimensión, cambio de base

-Suma e intersección de subespacios, fórmula de Grassmann

Profesor: Fernando Chamizo. Despacho: C-XV-513.

Texto: Se distribuirán periódicamente notas del curso y hojas de ejercicios. Aunque no se siga un texto particular, los capítulos §2, §3, §4 y §5 corresponden más o menos a los cuatro primeros capítulos del libro de M. Castellet e I. Llerena "Álgebra Lineal y Geometría" (Ed. Reverté).