

ALGEBRA (C)

2M
dup

PROGRAMA

1er. cuatrimestre 1972.

- 1.- Números reales Axiomas, propiedades algebraicas elementales, orden, valor absoluto.
- 2.- Números naturales Principio de inducción. Buena ordenación.
- 3.- Números enteros Divisibilidad, máximo común divisor, mínimo común múltiplo, algoritmo de Euclides. Primos, teorema fundamental de la aritmética. Congruencias. Enteros módulo p.
- 4.- Relaciones y funciones Relaciones de orden y de equivalencia. Composición de funciones, funciones inyectivas, suryectivas y biyectivas, función inversa.
- 5.- Números complejos Representación en el plano. Conjugado, módulo, argumento. Fórmula de De Moivre. Raíces de la unidad, raíces primitivas.
- 6.- Grupos Subgrupos, morfismos, núcleo, imagen. Grupos de permutaciones, grupos de simetría de figuras, grupos de raíces de la unidad. grupos cíclicos.
- 7.- Polinomios Anillos y cuerpos, breve introducción. Anillo de polinomios sobre un cuerpo. Grado, especialización, raíces. Divisibilidad. Teorema del resto, máximo común divisor, algoritmo de Euclides. Polinomios irreducibles sobre los racionales, los reales y los complejos. Raíces múltiples, polinomio derivado.

Prof. Dr. Carlos A. Ruiz