

DISCIPLINA: ÁLGEBRA

PERÍODO LETIVO: 1994

CARGA HORÁRIA: 136

DEPARTAMENTO OFERTANTE: MATEMÁTICA

CURSO: MATEMÁTICA

1. FUNÇÃO DA DISCIPLINA

Através da investigação do conceito de estrutura algébrica desenvolver o raciocínio dedutivo e a capacidade de abstração necessários ao profissional da Matemática.

2. OBJETIVO GERAL

Analisar os fatos elementares sobre a Teoria dos Grupos.

Compreender os fatos elementares sobre Anéis, Polinômios e os Corpos Real e Complexo.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3.1. Teoria dos Conjuntos

Conjuntos - Complementar - Conjunto das Partes - Reunião e Intersecção - Produto Cartesiano - Relações Binárias - Relação de Equivalência - Relações de Ordem - Funções - Composição de Funções - Famílias.

3.2. Propriedades Básicas do Conjunto dos Inteiros

Princípio da Boa Ordem - Algoritmo de Euclides - Máximo Divisor Comum - Inteiros Primos e Relativamente Primos - Congruência Módulo n - Teorema Fundamental da Aritmética - Indução Matemática.

3.3. Grupos

Axiomas de Grupo - Propriedades Básicas de um Grupo - Isomorfismo - Grupos de Permutação - Grupos Cíclicos - Grupos Diedrais - Subgrupos - Classes Laterais - Teorema de Lagrange - Homomorfismo e Subgrupos Normais - Grupos Quocientes - Produtos Diretos.

3.4. Anéis

Anéis - Principais propriedades - Subanel - Domínios de Integridade - Anel de Divisão - Homomorfismo - Ideal - Anel Quociente - Congruência sobre um Anel - Ideal Maximal - Ordem em Domínios de Integridade.

3.5. Corpos

Corpo de Quocientes de um Domínio de Integridade - Subcorpos - Característica de um Corpo - Homomorfismos de Corpos - Números Reais - Números Complexos.

3.6. Polinômios

Anel de Polinômios - Polinômios sobre um Corpo - Algoritmo da Divisão - Ideais Principais e MDC - Polinômios Irredutíveis e Ideais Maximais - O Critério de Eisenstein - Raízes de Polinômios.

4. BIBLIOGRAFIA:

DEAN, R. A. - Elementos de Álgebra Abstrata. LTC, RJ, 1974.

MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de Álgebra. Ao Livro Técnico S.A., Rio de Janeiro, 1969.

GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. IMPA, RJ, 1979.

HERSTEIN, I. N. Abstract Algebra. Macmillan Publishing Company, New York, 1986.

Recebemos estes Autos

dia, 04 / 04 / 95

As 1515 horas

maurice
Responsável

Pontal do Araguaia, Abril de 1994.

Prof. Antonio Olímpio Junior

