



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

DISCIPLINA	INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA
CÓDIGO	1103225
PRÉ-REQUISITO	MATEMÁTICA ELEMENTAR e INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA LINEAR
EMENTA	Grupos. Anéis. Ideais e Homomorfismos.

CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
06	90 horas	2000.1 -----

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 GRUPOS

- 1.1 – Semigrupos e Grupos.
- 1.2 – Homomorfismos.
- 1.3 – Subgrupos e Classes Laterais.
- 1.4 – Grupos Cíclicos.
- 1.5 – Teorema de Lagrange.
- 1.6 – Grupos de Permutação e Grupos de Simetria
- 1.7 – Geradores e Relações.
- 1.8 – Subgrupos Normais e Grupos Quociente.
- 1.9 – Teoremas do Isomorfismo.

2 ANÉIS

- 2.1 – Definição e Exemplos.
- 2.2 – Propriedades Elementares de Anéis.
- 2.3 – Anéis de Funções, de Matrizes e dos Quatérnios.
- 2.4 – Domínio de Integridade e Corpo.
- 2.5 – Subanéis e Característica de Anéis.

3 IDEAIS E HOMOMORFISMOS

- 3.1 – Teoria Básica de Extensões de Corpos.
- 3.2 – Extensões Algébricas.
- 3.3 – Construção por meio de Régua e Compasso.
- 3.4 – Corpo de Decomposição e Fechos Algébrico.
- 3.5 – Extensões Separáveis e Inseparáveis.
- 3.6 – Polinômios Ciclotômicos e Extensões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Gonçalves A., Introdução à Álgebra, Edgard Blucher.
- 2. Herstein, R., Tópicos de Álgebra, Ed. Polígono.
- 3. Fraleigh, J. B.; A First Course in Abstract Algebra; Ed. Addison-Wesley
- 4. Lang, S.; Estruturas Algébricas; Ed. LTC.

Carimbo e Assinatura