



**Ministério da Educação
Universidade Federal da Paraíba
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	-
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.		