



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DISCIPLINA: **ÁLGEBRA II**

CÓDIGO ANTIGO: **EN-0119**

CH: 75H

CR: 05

CÓDIGO ATUAL: **EN-01019**

1. PRELIMINARES

1.1. Relações e relações de equivalência em um conjunto; 1.2. Conjunto quociente; 1.3. Teorema sobre as classes de equivalência em um conjunto; 1.4. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; 1.5. Imagem e imagem inversa de um conjunto por um aplicação; 1.6. Composição de aplicações; 1.7. operações em um conjunto.

2. GRUPOS

2.1. Semi-grupos, grupos. Grupos abelianos; 2.2. Sub-grupos cíclicos. Sub-grupos gerados; 2.3. Relação de equivalência associada a um sub-grupo. Classe de equivalência. Classes laterais; 2.4. Teorema de Lagrange para grupos finitos; 2.5. produto de sub-grupos; 2.6. Sub-grupos normais e grupos quocientes.

3. HOMOMORFISMO

3.1. Homomorfismo e isomorfismo de grupos; 3.2. Núcleo e imagem de um homomorfismo; 3.3. Homomorfismo; 3.4. Automorfismo. Automorfismo internos; 3.5. Grupo dos automorfismos externos.

4. PRODUTOS DIRETOS

4.1. Produto direto de grupo; 4.2. Produto direto de sub-grupos.

BIBLIOGRAFIA

Herstein, I. N. - TÓPICOS DE ÁLGEBRA

Ayres, Jr./Frank - ÁLGEBRA MODERNA (COLEÇÃO SCHAUM)

Monteiro, L. H. Jacy - INICIAÇÃO ÀS ESTRUTURAS ALGÉBRICAS

Azevedo, Alberto/Piccinini, Renzo - INTRODUÇÃO À TEORIA DOS GRUPOS