



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

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DISCIPLINA: **ÁLGEBRA I**

CÓDIGO ANTIGO: **EN-0118**

CH: 75

CR: 05

CÓDIGO ATUAL: **EN-01018**

### **1 - RELAÇÕES**

- 1.1 - Relações Binárias entre dois conjuntos
- 1.2 - Domínio e Imagem
- 1.3 - Relação inversa e Relação composta
- 1.4 - Gráficos de Relações
- 1.5 - Relações sobre um mesmo conjunto
- 1.6 - Propriedades das Relações
- 1.7 - Relações de Equivalência
- 1.8 - Classes de Equivalência
- 1.9 - Partição de um Conjunto
- 1.10 - Relações de ordem

### **2 - APLICAÇÕES**

- 2.1 - Aplicações entre Conjuntos
- 2.2 - Imagem Direta e Imagem Inversa
- 2.3 - Propriedades das Imagens Diretas e das Imagens Inversas
- 2.4 - Aplicações de Conjunto Associadas
- 2.5 - Aplicações Injetoras e Sobrejetoras
- 2.6 - Caracterização das Aplicações Injetoras e Sobrejetoras via Imagem Direta e Imagem Inversa
- 2.7 - Aplicações Inversa e Composição de Aplicações
- 2.8 - Tipos de Aplicações

### **3 - OPERAÇÕES**

- 3.1 - Lei de Composição interna
- 3.2 - Propriedades das operações
- 3.3 - Grupos e Anéis

### **BIBLIOGRAFIA:**

- 1-DOMINGUES HYGINO H. & IEZZI,GELSON.ÁLGEBRA MODERNA.ATUAL EDITORA.1978.
- 2-FILHO ,EDGARD DE ALENCAR. TEORIA DOS CONJUNTOS.LIVRARIA NOBEL.1968.
- 3-MONTEIRO, L.H.JACY.INICIAÇÃO ÀS ESTRUTURAS ALGÉBRICAS.LIVRARIA NOBEL .1968
- 4-LANG,SERGE. ESTRUTURAS ALGÉBRICAS. AO LIVRO TÉCNICO.L972
- 5-LIPSCHUTZ,SEYMOR. TEORIA DOS CONJUNTOS (COLEÇÃO SCHAUM)