



**Universidade Federal de Mato Grosso**  
**Instituto de Física**  
**Coordenação de Ensino de Graduação em Física - Bacharelado**  
Avenida Fernando Correa da Costa, S/N, Coxipó, Cuiabá – MT, 78060-900.  
Telefone: (65) 3615 8730 Fax: (65) 3615 8730

| Disciplina                       | Carga Horária | Pré-Requisitos |       |
|----------------------------------|---------------|----------------|-------|
| 304-0036-8 – Álgebra I           | 60 horas      | 304-0038-4     |       |
| Instituto/Departamento ofertante | Regime        |                |       |
| Departamento de Matemática       | Crédito       | N. Créditos    | 4.0.0 |

### Ementa

A notação da teoria de conjuntos: subconjuntos e o conjunto das partes: operações binárias e unárias em um conjunto. Operações de união, intersecção e complemento. Produto cartesiano. Conjuntos enumeráveis. Relações: Relação de equivalência. Relação de ordem. Aplicações: Domínio e imagem. Aplicações injetoras e sobrejetoras. Aplicações inversíveis. Permutações. Grupos: definição e propriedades. Subgrupos. Grupos Cíclicos. Classes laterais. Teorema de Lagrange. Grupo quociente. Homomorfismo e isomorfismo de grupos.

### Bibliografia

Jacy Monteiro, Luiz Henrique – Elementos de Álgebra – LTC 1978.  
Hibbard, Allen C – Exploring Abstract Álgebra with Mathematica Springer  
Gersting, Judith L., Fundamentos Matemáticos p/ Ciência da Computação–Editora LTC-1995.  
Kolman, Bernard. Busby, Robert c, Ross, Sharon – Discrete Mathematical Structures – Prentice Hall-1996.  
Gonçalves, Adilson – Introdução à álgebra – Projeto Euclides.