

Disciplina: Álgebra I
Código: MAT001
Pré-Requisitos: Introdução à Teoria dos Números (MAT143)

Número de Créditos: 04
Carga Horária Semanal: 04 horas-aula
Carga Horária: 60 horas-aula

Ementa:

- 1- Grupos
- 2- Anéis e Corpos
- 3- Anéis de Polinômios
- 4- Extensões Algébricas dos Racionais

Bibliografia:

- DEAN, R. A. **Elementos de Álgebra Abstrata**. LTC.
- DOMINGUES, H. H. & IEZZI, G. **Álgebra Moderna**. Atual Editora.
- GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.
- HERSTEIN, I. N. **Tópicos em Álgebra**. Editora Polígono.
- MONTEIRO, L. H. J. **Elementos de Álgebra**. Ao Livro Técnico.
- LEQUAIN, Y. & GARCIA, A. **Álgebra: uma Introdução**. Projeto Euclides.
- HEFEZ, A. **Curso de Álgebra** (Vol 1) . Coleção Matemática Universitária. IMPA.
- GALLIAN, J. A. **Contemporary Abstract Álgebra**. Houghton Mifflin Company, 2005.

Programa Discriminado em Unidades e Sub-unidades:

1- GRUPOS

Grupos e Subgrupos. Homomorfismos e Isomorfismos. Grupos Cíclicos. Classes Laterais. Subgrupos Normais. Grupos Quocientes.

2- ANÉIS E CORPOS

Anéis. Anéis de Integridade. Corpos. Homomorfismos e Isomorfismos. Ideais. Anéis Quocientes. Característica de um Anel.

3- ANÉIS DE POLINÔMIOS

Polinômios sobre um Anel. Divisão em $A[x]$. Raízes de Polinômios. Polinômios sobre um Corpo. Polinômios em duas ou mais indeterminadas (noções).

4- EXTENSÕES ALGÉBRICAS DOS RACIONAIS

Adjunção de Raízes. Corpo de Decomposição de um Polinômio. Grau de uma Extensão. Construção por meio de Régua e Compasso.

Implantação: Segundo Semestre Letivo de 2006.