



**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
Estruturas Algébricas

Código:
IEM132

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	04	00	04
Total	60	00	60

Nº de créditos:
4.4.0

Pré-Requisitos:
Introdução à Álgebra

Código:
IEM005

Ementa:

Grupos, Subgrupos. Grupos Finitos. Anéis. Anel de Polinômios sobre um Corpo. Teorema Fundamental da Álgebra. Noção da Teoria de Galois

Cursos para os quais é oferecida:

Licenciatura em Matemática	OBR

indicar se é OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

I – Grupos

- 1.1. Grupos e Subgrupos;
- 1.2. Grupos Cíclicos e de Permutação;
- 1.3. Classes Laterais e Teorema de Lagrange;
- 1.4. Subgrupos Normais e Grupos Quocientes;
- 1.5. Homomorfismos de Grupos.

II – Anéis e Corpos

- 2.1. Anéis e Subanéis;
- 2.2. Domínio de Integridade e Corpo;
- 2.3. Ideais e Anéis Quocientes;
- 2.4. Homomorfismos de Anéis;
- 2.5. Corpo de Fração de um Domínio.

III – Anéis de Polinômios

- 3.1. Algoritmo da Divisão;
- 3.2. Ideais Principais e MDC;
- 3.3. Ideais Maximais e Irredutibilidade;
- 3.4. Domínio Fatorial;
- 3.5. Critério de Eisenstein.

IV – Noções de Álgebra Avançada

- 4.1. Teoremas de Álgebra Avançada;
- 4.2. Noções dos Teoremas de Sylow e de Galois.

Bibliografia:

DOMINGUES, H. H. e IEZZI, G. *Álgebra Moderna*.

MONTEIRO, L. H. *Elementos de Álgebra*.

GONÇALVES, A. *Introdução à Álgebra*.