



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:
Álgebra I

Código:
IEM133

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

Nº de créditos:
4.4.0

Pré-Requisitos:

Código:

Ementa:

Noções sobre Teoria dos Números Inteiros. Relações. Aplicações. Operações. Grupos. Subgrupos. Homomorfismo e Isomorfismo de Grupos. Grupos Cíclicos. Teoremas Fundamentais.

Cursos para os quais é oferecida:

Bacharelado em Matemática	OBR

Indicar se é OBR – Obrigatória
OPT – Optativa

Programa:

I – Noções sobre a Teoria dos Inteiros

- 1.1. Indução;
- 1.2. Múltiplos, Divisores e Números Primos;
- 1.3. Algoritmo da Divisão;
- 1.4. Máximo Divisor Comum;
- 1.5. Congruências.

II – Relações – Aplicações – Operações

- 2.1. Relações Binárias;
- 2.2. Relações de Equivalência;
- 2.3. Relações de Ordem;
- 2.4. Aplicações;
- 2.5. Operações – Leis de Composição Interna.

III – Grupos

- 3.1. Grupos e Subgrupos;
- 3.2. Homomorfismo e Isomorfismos;
- 3.3. Grupos Cíclicos – Grupos Gerados por um Conjunto Finito;
- 3.4. Classes Laterais – Teorema de Lagrange;
- 3.5. Subgrupos Normais – Grupos – Quocientes.

Bibliografia:

GONÇALVES, A. *Introdução à Álgebra*.
HEFEZ, Abramo. *Curso de Álgebra*. Vol. 1
MONTEIRO, L. H. *Elementos de Álgebra*.

