



**UNIVERSIDADE FEDERAL 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:
TÓPICOS SELECIONADOS DE ÁLGEBRA

Código:
IEM211

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

Nº de créditos:
4.4.0

Pré-Requisitos:

Código:

Ementa:

1. Teorema Fundamental da Aritmética
2. Congruência
3. Resíduos Quadráticos
4. Equações Diofantinas
5. Funções Aritméticas

Cursos para os quais é oferecida:

Licenciatura em Matemática	OPT

Indicar se é OBR – Obrigatória
OPT – Optativa

Programa:

I – TEOREMA FUNDAMENTAL DA ARITMÉTICA

- 1.1. Números Naturais;
- 1.2. Aritmética;
- 1.3. MDC;

II – CONGRUÊNCIAS

- 2.1. Congruências Lineares;
- 2.2. A função phi de Euler;
- 2.3. Congruências Polinomiais;

III – RESÍDUOS QUADRÁTICOS

- 3.1. Definição;
- 3.2. Lei de Reciprocidade Quadrática;

IV – EQUAÇÕES DIOFANTINAS

- 4.1. Termos Pitagóricos;
- 4.2. Equações Lineares;
- 4.3. Equações Polinomiais.

V – FUNÇÕES ARITMÉTICAS

- 5.1. Produto de Dirichlet;
- 5.2. Funções Multiplicativas
- 5.3. Fórmula da inversão de Mobius;
- 5.4. Função de Euler.

Bibliografia:

Tópicos de Álgebra; h.Heinstein
Orimos de Mersenne; Carlos G.T.A. Moreira e Nicolau Saldanha
Coleção Professor de Matemática-SBM