

**Disciplina: MAT06561 - ÁLGEBRA I**

Créditos: 6

Carga Horária Semestral: 90		
Teórica: 90	Exercícios:0	Laboratório: 0

**OBJETIVOS DA DISCIPLINA:**

Espera-se que o aluno entenda o conceito geral de lógica matemática e os conceitos e propriedades de conjuntos e funções. Com isso, espera-se que o aluno desenvolva conhecimento em números naturais e inteiros, bem como suas propriedades e conseqüências dessas propriedades.

Além disso, espera-se que ao final da disciplina o aluno seja capaz de compreender o conceito de congruência e a construção dos números racionais.

**EMENTA DA DISCIPLINA:**

Conjuntos. Conjunto quociente. Funções. A lógica de predicados. O anel dos inteiros: axiomas, o princípio da indução, algoritmo da divisão, ideais, equações diofantinas lineares, Teorema Fundamental da Aritmética, sistemas de numeração. Exemplos de sistemas de contagem de povos africanos e indígenas. Representação dos números racionais. Congruências e critérios de divisibilidade. A aritmética das classes residuais e congruências lineares.

**BIBLIOGRAFIA:**

1. MONTEIRO, Luiz Henrique Jacy. Álgebra Moderna Vol1 . 2. ed. – São Paulo, 1966.
2. GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. 5. ed.- Rio de Janeiro: IMPA, 2013. (Projeto Euclides)
3. MILIES, Francisco Cesar Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à matemática. 3. ed.-São Paulo: EDUSP, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra, volume 1. 4. ed. – Rio de Janeiro: IMPA, 2011 (Coleção Matemática Universitária)
2. NACHBIN, Leopoldo. Introdução à álgebra. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1974.
3. SIDKI, Said.; COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA: (10. : 1975. Poços de Caldas). Introdução à teoria dos números. – [Rio de Janeiro]: IMPA, 1975.
4. MONTEIRO, Luiz Henrique Jacy. Elementos de álgebra. 2. ed. – Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.
5. HERSTEIN, I. N. Tópicos de álgebra. São Paulo: Univ. São Paulo: Polígono, 1970.