Disciplina: **Álgebra I**	Código SINGU: MAT31010	Créditos: **05**
Carga Horária: **100 horas** Vigência: 2017-	Pré – Requisito: **Matemática II**	

OBJETIVO: Apresentar domínio de conteúdos matemáticos na área de Álgebra, de modo a ser capaz de transmitir conteúdos associados, quando atuando no ensino fundamental e médio, com facilidade e segurança.

EMENTA: Relações. Aplicações. Operações; Grupos; e Anéis e Ideais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Relações. Aplicações. Operações: Relações binárias; Relações de equivalência; Relações de ordem; Aplicações; Operações – leis de operações internas.
UNIDADE II – Grupos: Grupos e subgrupos; Homomorfismo e isomorfismos; Grupos cíclicos - grupos gerados por um conjunto finito; Classes laterais - teorema de Lagrange; Subgrupos normais - grupos quocientes.
UNIDADE III – Anéis e Ideais: Anéis; Anéis de integridade - corpos; Isomorfismos - homomorfismos; Ideais; Anéis quocientes; Características de um anel.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYRES, F. Jr. **Álgebra moderna**. Tradução de Mário Carvalho de Matos. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill.
BIRKHOFF, G. **Álgebra moderna**. São Paulo: Guanabara Dois.
DOMINGOS, H. H. **Álgebra moderna**. São Paulo: Atual , 1982.
D. S. DUMMIT, RICHARD M. FOOTE. Abstract Algebra, third edition. John Wiley & Sons, Inc. 2004.
P. A. MARTINS, **Grupos, Corpos e teoria de Galois**. Textos Universitários 02, IME-USP. Editora Livraria da Física, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONÇALVES, A. **Álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada.
GARCIA, A.& LEQUAIN**,** Y. **Introdução à Álgebra**. Rio de Janeiro: IMPA, 1994.
HEFEZ, A. **Curso de álgebra** (Coleção Matemática Universitária). Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática – Instituto de Matemática Pura e Aplicada – CNPq, 1998.
IEZZI, G. & DOMINGUES, H. H. **Álgebra moderna**. São Paulo: Atual.
MONTEIRO, L. H. J. **Elementos de álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, CNPq, 1971.