FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
NÚCLEO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – NCET
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA – DMAT

Disciplina: **Álgebra Linear I**	Código SINGU: MAT31018	Créditos: **05**
Carga Horária: **100 horas** Vigência: 2017-	Pré – Requisito: **Matemática II**	

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

EMENTA: Espaço Vetorial; Bases e Dimensões de um Espaço Vetorial; Transformações Lineares; Matrizes e Operações Lineares; e Operadores Lineares

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Espaço Vetorial: Espaços vetoriais; Propriedades de um espaço vetorial; Sub espaço vetorial; Somas de Sub espaços; Combinações lineares; Espaços vetoriais finitamente gerados.
UNIDADE II – Bases e Dimensões de um Espaço Vetorial: Dependência linear; Propriedades da dependência Linear; Base de um espaço vetorial finitamente gerado; Dimensão; Dimensão da soma de dois sub espaços; Coordenadas; Mudança de base.
UNIDADE III – Transformação Linear: Noções sobre aplicações; Transformações lineares; Núcleo e imagem; Isomorfismo e automorfismo.
UNIDADE IV – Matrizes de uma transformação linear: Operações com transformações lineares; Matriz de uma transformação linear; Matriz de uma transformação composta; Espaço dual; Matrizes semelhantes.
UNIDADE V – Operadores Lineares: Operadores lineares; Operadores inversíveis; Mudança de matrizes semelhantes; Operador simétrico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COELHO, F. U; LOURENÇO, M. L. Um curso de álgebra linear. EDUSP, São Paulo, 2007.
BOLDRINI, José Luiz; Wetzler, F. **Álgebra linear**, 3º edição, editora Harbra Ltda .
CALLIOLI, H.; COSTA**,** R. **Álgebra linear**. São Paulo: Atual.
HOFFMANN, K; KUNZE. R. **Álgebra linear**. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1979.
HOFFMANN, K; KUNZE, R. **Linear Algebra**, second edition. PRENTICE-HALL, New Jersey, 1971.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFREDO**,** S. **Álgebra linear.** São Paulo: MV Graw Hill do Brasil S/A.
CARVALHO, J. P. **Introdução à álgebra linear**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e UnB, 1974.
LANG, S. **Álgebra linear**. São Paulo: UnB e Edgard Blucher Ltda., 1971.
LIMA**,** E. L. **Álgebra linear.** Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada (CMU), 1996.
LIPSCHUTZ**,** S. **Álgebra linear**. São Paulo: Makron Books, 1994.