Disciplina: **Álgebra Linear II**	Código SINGU: MAT31023	Créditos: **05**
Carga Horária: **100 horas** Vigência: 2017-	Pré – Requisito: **Álgebra Linear I**	

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: Espaços com Produto Interno; Determinantes; Auto-Valores e Auto-Vetores; Diagonalização de Operadores; e Formas Lineares, Bilineares e Quadráticas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Espaços com Produto Interno: Produto interno: norma e distância; Ortogonalidade; Isometrias; Operadores auto-adjuntos; Espaços hermitianos.
UNIDADE II – Determinantes: Permutações; Determinantes; Propriedades dos determinantes; Cofatores; Adjunta clássica e inversa; Regra de Cramer; Determinante de um operado linear; Determinante de um produto de matrizes.
UNIDADE III – Auto-Valores e Auto-Vetores: Introdução; Polinômio característico; Aplicações.
UNIDADE IV – Diagonalização de Operadores: Base de auto-valores; Polinômio minimal; Diagonalização simultânea de dois operadores; Forma de Jordan.
UNIDADE V – Formas Lineares, Bilineares e Quadráticas: Formas lineares; Formas bilineares; Matriz de uma forma bilineare; Forma linear simétrica; Formas quadráticas; Diagonalização da forma quadrática.

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 da 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) e CNPq, 1996.
LIPSCHUTZ**,** S. **Álgebra linear**. São Paulo: Makron Books, 1994.