



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Álgebra Linear						Código: DEE066				
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa			( ) Semestral				( ) Anual		( ) Modular	
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( X ) Totalmente Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) Parcialmente EAD: _____ *CH						
CH Total: 36 CH Semanal: 02	Prática como Componente Curricular (PCC): 0	Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB):	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0	

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

\*Indicar a carga horária que será à distância.

**EMENTA**

Espaços vetoriais; subespaços; base e dimensão; mudança de base; transformações lineares e matriz de uma transformação linear; espaços vetoriais com produto interno; autovalores e autovetores.

**PROGRAMA**

1. Espaços Vetoriais
  - 1.1 Espaços e Subespaços Vetoriais;
  - 1.2 Combinação Linear;
  - 1.3 Dependência e Independência Linear;
  - 1.4 Base e Dimensão.
2. Transformações Lineares
  - 2.1 Núcleo, Imagem e Matriz de uma Transformação Linear;
  - 2.2 Operações;

2.3 Transformações no plano e no espaço.

3. Operadores Lineares

3.1 Operadores inversíveis;

3.2 Operador Ortogonal;

3.3 Operador Simétrico.

4. Vetores e Valores Próprios

4.1 Determinação e propriedades dos Valores Próprios e Vetores Próprios;

4.2 Diagonalização.

#### OBJETIVO GERAL

O aluno deverá utilizar os conceitos de relacionados à álgebra, bem como de suas propriedades, teoremas, definições e aplicações em situações concretas condizentes com o objetivo do curso.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

- Desenvolver a habilidade de seleção do método matemático mais adequado a cada situação proposta.
- Desenvolver a capacidade de elaboração/aplicação de uma ação didática, no intuito de que o aluno, além de compreender os conceitos estudados, que os possa, também, transmitir.
- Fornecer os subsídios matemáticos necessários à compreensão do conteúdo, sua importância, sua aplicação e suas possibilidades.

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Será apresentado e aplicado o modelo de sala de aula invertida, bem como serão realizadas discussões em pequenos grupos e breves apresentações relacionadas aos conteúdos em pauta.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será formativa. Os alunos serão avaliados perante suas ações enquanto estudantes: participação nas aulas síncronas, nas atividades dos pequenos grupos e nas apresentações dos conteúdos. Será feita uma avaliação síncrona ao final da disciplina.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Álgebra Linear. 2a ed. São Paulo: Makron, 1987.

ANTON, H., RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 10a ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

IEZZI, G., DOLCE, O. Fundamentos da Matemática Elementar. 7a ed. Vols. 4 e 6. São Paulo: Atual, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ANTON, H., BUSBY, R. Álgebra Linear Contemporânea. Porto Alegre: Bookman, 2006.

KOLMAN, B.; HILL, D.R.; Álgebra Linear com Aplicações. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar Volume 6: Polinômios . Rio de Janeiro: SBM, 2012.

POOLE, D. Álgebra Linear: uma Introdução Moderna. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

SOARES, L. J. O Corpo dos Números Complexos. Pelotas: Educat, 2008.



Documento assinado eletronicamente por **WANDER MATEUS BRANCO MEIER**,  
**PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 30/11/2021, às 09:35, conforme art. 1º, III,  
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4075809** e o código CRC **0587D344**.