

**Álgebra Linear I / Período: 1**

Professor: Vanessa da Luz Vieira (Mestre)

CH: 80h

**Ementa:**

Seções Cônicas. Espaço Vetorial. Subespaços. Combinação Linear. Dependência e Independência linear. Espaço Gerado. Conjunto de Geradores. Bases. Produto Interno. Transformações Lineares. Transformações Planas. Autovalores e autovetores. Conceito de vetor. Adição. Multiplicação por um número real. Dependência linear. Bases. Coordenadas. Produto escalar e produto vetorial. Estudo da reta e do plano no espaço. Matrizes. Determinantes e Sistemas lineares. Autovalores e autovetores.

**Metodologia:**

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

**Recursos Didáticos:**

Livro didático;  
Vídeo aula;  
Fóruns;  
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);  
Experimentos em laboratório virtual;  
Biblioteca virtual;  
Atividades em campo.

**Conteúdo Programático:**

Vetores  
Espaços e Subespaços Vetoriais  
Combinação Linear  
Bases  
Transformações Lineares  
Produtos  
Matrizes.  
Determinantes e Sistemas lineares.  
Autovalores e autovetores.

**Sistema de Avaliação:**

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%  
Estudo Dirigido: 10%  
Avaliação Parcial I : 15%  
Avaliação Parcial II : 15%  
Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos  
Pré-requisito: Resultado Final  $\geq 20$  e  $< 60$   
Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2  
Média final para Aprovação:  $\geq 60$  pontos

**Bibliografia Principal:**

FRANCO, Neide. Álgebra linear. Editora Pearson, 2016. 376. ISBN 9788543019154. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/39451/pdf/0>. Acesso em: 29 set. 2023.  
LAY, David C.; LAY, David C.; LAY, Steven R.; MCDONALD, Judi J. Álgebra Linear e suas Aplicações. 5a edição Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788521634980. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634980/>. Acesso em: 24 mai. 2023.  
NASCIMENTO, Marcela. Álgebra Linear. 1. ed. Ipatinga, MG: Editora Única, 2021. 90p.: il. ISBN 978.65.89764.26.7. Disponível em: <http://mult.unicaen.com.br/biblioteca/Temp/35771-algebra%2520linear%2520-%2520isbn5476b22c-d3d0-448e-ba85-877b438f468a.pdf>. Acesso em: 29 set. 2023.

**Bibliografia Complementar:**

HOLT, Jeffrey. Álgebra Linear com Aplicações. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521631897. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521631897/>. Acesso em: 24 mai. 2023.  
LARSON, Rony. Elementos de álgebra linear: Tradução da 8a edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2017. E-book. ISBN 9788522127238. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127238/>. Acesso em: 24 mai. 2023.  
NICHOLSON, W K. Álgebra linear. Grupo A, 2006. E-book. ISBN 9788580554779. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554779/>. Acesso em: 24 mai. 2023.  
PAIVA, Antônio Fabiano. Álgebra linear e geometria analítica. 1. ed. Ipatinga, MG: Editora Prominas, 2022. ISBN 978-65-998439-5-2. Disponível em: <http://mult.unicaen.com.br/biblioteca/Temp/algebra%2520linear%2520e%2520geometria%2520analitica8eee50-570a-41fd-a598-96573c73c1c4.pdf>. Acesso em: 29 set. 2023.  
POOLE, David. Álgebra Linear: Uma Introdução Moderna - Tradução da 4a ed. norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. ISBN 9788522124015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124015/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.  
Ipatinga/MG - 26 de Julho de 2025

  
Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas  
Secretária Acadêmica