

i INTRODUÇÃO À GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR - ELTDA (CM303)

[Informações](#)[Ementa](#)[Bibliografia](#)[Alunos - Solicitações](#)[Ocupação](#)[Alunos - Matriculados](#)[Encontros](#)[Documentos](#)[Ficha 2](#)[Extensão](#)

Ficha 2 - JONIEL CARLOS FRANCISCO ALVES DOS SANTOS

Programa

1. **Sistemas lineares e matrizes.** Escalonamento. Operações com matrizes. Matrizes inversíveis. Determinantes.
2. **Vetores no plano e no espaço.** Soma e multiplicação escalar de vetores.
3. **Produto escalar e produto vetorial.** Definição e propriedades.
4. **Autovalores e autovetores de matrizes.** Cálculo de autovalores e autovetores de matrizes.
5. **Mudanças de coordenadas.** Sistemas de coordenadas (lineares). Translação e rotação.

Cônicas no plano.

Elipse, hipérbole e parábola. Reconhecimento de cônicas.

Objetivo geral

Apresentar e motivar as noções elementares sobre sistemas lineares, matrizes e geometria analítica plana e espacial.

Objetivos específicos

Prover o aluno das ferramentas básicas da Geometria Analítica e da Álgebra Linear necessárias para melhor compreensão dos fenômenos e técnicas inerentes à sua área de formação.

Procedimentos didáticos

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO: As aulas serão presenciais e poderão passar ao sistema remoto em caso de determinação superior ou decretos/legislações municipais/estaduais.

MATERIAIS DIDÁTICOS PARA AS ATIVIDADES DE ENSINO: Aulas expositórias, notas de aula e listas de exercícios.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

: No caso da disciplina presencial precisar passar para o modo remoto utilizaremos a UFPR Virtual para exposição de conteúdo e o Microsoft Teams para encontros virtuais.

Formas de avaliação

Ao longo do período, as avaliações serão através de:

- 2 provas presenciais (apenas se necessário, serão realizadas através da UFPR Virtual), sendo que cada prova terá um peso de 30% da nota final na disciplina e contabilizará 2 horas letivas, e

Testes remotos e assíncronos através da UFPR Virtual com peso total de 40% para compor a nota final e contabilizar 2 horas letivas.

DATAS, HORÁRIO E ACESSO (art. 13, §3º, e art. 15, da resolução 22,21; art. 12 da resolução 56/21)

Início das aulas: 17/10/2022.

Término das aulas: 25/02/2023.

Horário das aulas: Terças-feiras das 13h30 às 15h30 e quintas-feiras das 13h30 às 15h30

Informações de acesso inicial às aulas/plataforma: As aulas presenciais ocorrerão nas salas disponibilizadas pela comissão de ensalamento. O acesso à UFPR Virtual e TEAMS será enviado após os alunos estarem registrados e cadastrados na turma no SIGA.

CRONOGRAMA DAS AVALIAÇÕES:

Prova 1: 23/12/2022

Prova 2: 21/02/2023

Exame final: 28/02/2023.

Bibliografia básica

1. WINTERLE, P. - Vetores e Geometria Analítica, Makron Books, São Paulo, 2000.
2. ANTON, H., RORRES, C. - Álgebra Linear com Aplicações, Bookman, Porto Alegre, 2012.
3. LEON, S. - Álgebra Linear: com Aplicações, 4ª ed., LTC, Rio de Janeiro, 1999.

Bibliografia complementar

1. SANTOS, R. - Matrizes, Vetores e Geometria Analítica, Belo Horizonte, Imprensa da UFMG, 2010
2. LIPSCHUTZ, S. - Álgebra Linear, 3ª ed., Makron Books, São Paulo, 1994.
3. STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. - Álgebra Linear, 2ª ed., Unificado, Curitiba, 2000.
4. STRANG, G. - Introdução à Álgebra Linear, GEN, São Paulo, 2013.

STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. - Introdução à Álgebra Linear, McGraw-Hill, São Paulo, 1990.

SIGA-UFPR© Sistema Integrado de Gestão Acadêmica