

Plano de Ensino

Período Letivo: 2024B

Grupo: ENN - ENGENHARIAS (NOT)

Disciplina: 8121 - GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

Ementa

Sistema de coordenadas. Equação de um lugar geométrico. Estudo da reta. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Espaços vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Aplicação na engenharia.

Bibliografia Básica

Referência	Biblioteca Online
SANTOS, Fabiano J.; FERREIRA, Silvimar F. Geometria analítica. Porto Alegre: ArtMed, 2009. E-book. p.1. ISBN 9788577805037. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577805037/ . Acesso em: 08 nov. 2024.	-
POOLE, David. Álgebra Linear: Uma Introdução Moderna - Tradução da 4ª ed. norte-americana. 2nd ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. p.Capa. ISBN 9788522124015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522124015/ . Acesso em: 08 nov. 2024.	-
ABNT MLA APA Harvard Vancouver SILVA, Cristiane da; MEDEIROS, Everton C. Geometria analítica. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. p.Capa. ISBN 9788595028739. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028739/ . Acesso em: 08 nov. 2024.	-

Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10th ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. p.Capa. ISBN 9788540701700. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788540701700/ . Acesso em: 08 nov. 2024.	-

Objetivos

Compreender os fundamentos da Geometria Analítica

Promover o raciocínio lógico e a capacidade de resolver problemas geométricos relacionados a planos, retas, curvas e superfícies

Promover as habilidades de organização de dados em formas matriciais, utilizando os conceitos de Álgebra Linear

Fornecer habilidades de resolverem sistemas lineares de diversas formas

Capacitar os alunos a visualizar problemas no plano geométrico, utilizando representações gráficas para apoiar a resolução de problemas

Fornecer a base teórica necessária para disciplinas posteriores que utilizem Geometria Analítica e Álgebra Linear como pré-requisitos.

Conteúdo Programático

MATRIZES

Definições

Tipos de matrizes

Operações com Matrizes

SISTEMAS LINEARES

Definições

Classificação de sistemas lineares

Métodos de resolução de sistemas lineares

PLANO GEOMÉTRICO

Definições

Retas e suas propriedades

Pontos e distância de ponto a reta

Lugares geométricos: circunferências, parábolas, hipérbolas e elipses

VETORES

Definições

Operações com vetores

Espaço vetorial: o vetor no plano cartesiano

TRANSFORMAÇÃO LINEAR

Definições

Núcleo e imagem

Matrizes de transformação linear

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Os alunos serão avaliados através de provas teóricas e atividades em sala de aula referente aos conteúdos executados ao longo do semestre.

