

Sílabo de ACH2033 - Matrizes, Vectores e Geometria Analítica

Objetivo

Introduzir conceitos básicos de geometria analítica e álgebra linear.

Avaliação

Serão realizadas duas provas valendo 10 (dez) cada uma, nas datas de acordo ao cronograma abaixo. A nota média obtida nas provas, será calculada da seguinte forma:

-Para os alunos que só efetuarem uma única prova:

$$M-p = \text{NotaProva} \times 0.4.$$

-Caso contrario, a média das provas será:

$$M-p = (\text{Primeira-prova}) \times 0.4 + (\text{Segunda-Prova}) \times 0.6.$$

Para ser considerado aprovado:

- a nota da primeira prova deverá ser maior que zero,
- a nota da segunda prova deverá ser maior ou igual a 3 e
- a M-p deverá ser maior ou igual a 5 .

Uma Prova Substitutiva será realizada no final do semestre **apenas pelos alunos que perderam alguma das provas com atestado**. A nota da Prova Substitutiva substituirá a nota da prova perdida pelo aluno.

Plantão de dúvidas

A professora estará de plantão, com o objetivo de resolver problemas extra classe e tirar eventuais dúvidas. Para marcar um horário entrar em contato com a professora pelo tidia.

Cronograma

Disciplina	Matrizes, Vectores e Geometria Analítica
Professor	Claudia Inés Garcia
Aulas	Conteúdo

1	Apresentação da disciplina – Introdução Matrizes - Operações com Matrizes e Propriedades da Álgebra Matricial: Parte 1
2	Operações com Matrizes e Propriedades da Álgebra Matricial: Parte 2
3	Sistemas de Equações Lineares. Método de Gauss-Jordan,
4	Matrizes equivalentes por linhas. Sistemas Lineares Homogêneos
5	Semana de SI
6	Semana de SI
7	Sistemas Lineares Homogêneos
8	Matriz Inversa, Propriedades
9	Método para Inversão de Matrizes; Matriz Inversa: Aplicações
10	Determinante; Propriedades do Determinante
11	Determinante e operações com matrizes; Determinante e escalonamento.
12	Vetores no Plano e no Espaço: Soma de Vetores e Multiplicação por Escalar
13	Produtos de Vetores: Norma e Produto Escalar
14	Produtos de Vetores: Projeção Ortogonal, Produto Vetorial, Produto Misto
15	Equações de Retas e Planos
16	Equações de Retas e Planos
17	Ângulos e Distâncias
18	1º Prova (17 / 10 / 2022)
19	Combinação Linear
20	Vetores em \mathbb{R}^n , Dependência e Independência Linear
21	Subespaços, Base e Dimensão
22	Produto Escalar ; Norma
23	Bases Ortogonais e Ortonormais
24	Mudança de bases; Translações no plano; Rotações no plano
25	Autovalores; Autovetores; Polinômio Característico
26	Autovalores; Autovetores; Polinômio Característico
27	Diagonalização de Matrizes
28	Matrizes Simétricas; Diagonalização de Matrizes Simétricas
29	Matrizes Ortogonais
30	Diagonalização: Aplicações
31	Diagonalização: Aplicações
32	2º Prova (8 / 12 /2022)
33	Correção
34	Prova SUB (12 / 12 /2022)

Bibliografia

1. REGINALDO J. SANTOS - Um curso de geometria analítica e álgebra linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2014.
2. RON LARSON – Elementos de Álgebra Linear. CENGAGE, 2017.
3. HOWARD ANTON e CHRIS RORRES - Álgebra linear com aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2012.