



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)
Disciplina	2309 - ÁLGEBRA LINEAR
Turma	COI-B

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Matrizes. Sistemas Lineares. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Produto Interno.

I. Objetivos

Apresentar os Sistemas Lineares e as Matrizes como ferramentas de resolução de problemas modelados por equações lineares. Estudar a estrutura algébrica chamada Espaço Vetorial. Fornecer ferramentas necessárias para a modelagem de fenômenos lineares, tais como, Transformações Lineares, Autovalor e Autovetor.

II. Programa

1. MATRIZES E EQUAÇÕES LINEARES
 - 1.1. Conceitos iniciais de matrizes
 - 1.2. Operações com matrizes e suas propriedades
 - 1.3. A Inversa de uma Matriz
 - 1.4. Determinante de uma matriz e suas propriedades
- 1.4. Sistemas lineares
2. VETORES
 - 2.1. Revisão sobre vetores no R^2
 - 2.1. Vetores no R^n
3. ESPAÇOS VETORIAIS REAIS
 - 3.1. Introdução
 - 3.2. Definição e propriedades
 - 3.3. Subespaços vetoriais
 - 3.4. Combinação linear
 - 3.5. Espaços vetoriais finitamente gerados
 - 3.6. Dependência e independência linear
 - 3.7. Base e dimensão
 - 3.8. Espaços vetoriais isomorfos
 - 3.9. Produto interno em espaços vetoriais
4. TRANSFORMAÇÕES LINEARES
 - 4.1. Introdução
 - 4.2. Núcleo e Imagem de uma transformação linear
 - 4.3. Matriz de uma transformação linear
5. AUTOVALORES E AUTOVETORES
 - 5.1. Introdução
 - 5.2. Determinação de autovalores e autovetores
 - 5.3. Diagonalização
 - 5.4. Diagonalização de matrizes simétricas

III. Metodologia de Ensino

Pretende-se utilizar aulas expositivas com uso do quadro e giz e/ou do datashow

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita de forma individual e em grupos por meio de atividades postadas na plataforma moodle e provas escritas. Serão propostas pelo menos 3 provas escritas individuais e uma prova de recuperação da nota obtida no semestre.

V. Bibliografia

Básica

- BOLDRINI, L. B. et alli. Álgebra Linear, ed. Harbra, São Paulo, 1980.
CALLIOLI, C. A. et alli. Álgebra Linear e Aplicações, ed. Atual, São Paulo, 6ª e, 1990.
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. 2. ed. Sao Paulo: Makron Books, 1987. 583 p.

Complementar

- CYSNE, R. P.; MOREIRA, H. A. Curso de matemática para economistas. Sao Paulo: Atlas, 1997. 238 p.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)
Disciplina	2309 - ÁLGEBRA LINEAR
Turma	COI-B

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

KOLMAN, B. Introdução a álgebra linear com aplicações. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 554p.
GONCALVES, A.; SOUZA, R. M.L. Introdução a álgebra linear. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 146 p.
LAWSON, T. Algebra Linear, ed. Edgard Blücher, Rio de Janeiro, 1997.
LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear, Coleção Schaum, Makron, São Paulo, 1994.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 018/2022
Data: 22/12/2022