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**
Local	**CEDETEG**

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 R2
2.1. Vetores no Rn
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

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**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

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