



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)
Disciplina	4120 - ALGEBRA LINEAR I
Turma	MAN

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares.

I. Objetivos

Introduzir os conceitos fundamentais e resultados importantes da Álgebra Linear, essenciais ao entendimento de outros conteúdos da Matemática. Estudar os modelos lineares aplicados às várias ciências através do uso de matrizes e sistemas lineares.

II. Programa

2.1 MATRIZES

- 2.1.1 Definições básicas sobre matrizes
- 2.1.2 Tipos Especiais de Matrizes e suas propriedades
- 2.1.3 Álgebra Matricial
- 2.1.4 Matriz Inversa – conceito e propriedades
- 2.1.5 Matriz na forma escalonada e na forma reduzida por linhas
- 2.1.6 Matriz Elementar

2.2 DETERMINANTES

- 2.2.1 Permutação
- 2.2.2 O determinante de uma matriz
- 2.2.3 Cálculo de determinantes
- 2.2.4 Propriedades dos determinantes
- 2.2.5 Cálculo da matriz inversa com o uso de determinantes

2.3 SISTEMAS LINEARES

- 2.3.1 Conceitos
- 2.3.2 Classificação
- 2.3.3 Representação de sistemas lineares através de matrizes
- 2.3.4 Resolução de sistemas lineares
- 2.3.5 Discussão de sistemas lineares
- 2.3.6 Regra de Cramer
- 2.3.7 Aplicações de sistemas lineares

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com o uso do quadro de giz e ou/data show para a apresentação dos conteúdos e resolução de exercícios para a fixação dos conceitos abordados.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita de forma individual através de provas escritas. Serão realizadas três avaliações por semestre, todas com o mesmo peso.

A média semestral corresponderá a média aritmética das provas realizadas.

A fim de possibilitar ao estudante a recuperação de rendimento acadêmico, será ofertada a possibilidade da realização de uma prova de recuperação ou trabalho, no final de cada semestre. A prova de recuperação ou trabalho, se realizada, poderá substituir a média aritmética obtida com as três avaliações realizadas anteriormente, desde que o rendimento obtido pelo acadêmico seja maior, sempre favorecendo a melhor média final.

V. Bibliografia

Básica

- BOLDRINI, J.L. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Habra, São Paulo, 1980.
- KOLMAN, B. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. LTC, Rio de Janeiro, 1999.
- STEINBRUCH, A. Álgebra Linear. McGraw-Hill, São Paulo, 1987.

Complementar

- ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. Bookman, Porto Alegre, 2012.
- CALLIOLI, C.A.; DOMINGUES, H.H.; COSTA, R.C.F. Álgebra Linear e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.
- LEON, S.J. Álgebra Linear com aplicações. LTC, Rio de Janeiro, 2011.
- LIPSCHULTZ, S. Álgebra Linear. Coleção Schaum, Makron, São Paulo, 1994.
- POOLE, D. Álgebra Linear. São Paulo: Cengage Learning, 2004.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)
Disciplina	4120 - ALGEBRA LINEAR I
Turma	MAN

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 005/2023
Data: 01/06/2023