



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ÁLGEBRA LINEAR I
Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100001 Período: 20151 Turma: MAT
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- TIBERIO BITTENCOURT DE OLIVEIRA MARTINS

Status: Homologado

Ementa

Revisão de vetores. Matrizes e sistemas de equações lineares. Espaços Vetoriais. Base e Dimensão. Transformações Lineares.

Justificativa

A Álgebra Linear é uma disciplina chave no entendimento das últimas disciplinas nos cursos de licenciatura em matemática. A linguagem de espaço vetorial e transformações lineares unifica os diversos ramos da matemática.

Objetivo Geral

Introduzir os conceitos básicos da Álgebra Linear de espaço vetorial e transformações lineares. Desenvolver no aluno a capacidade de reconhecer os espaços vetoriais exemplares, desenvolver técnicas, propriedades e aplicações das transformações lineares sobre os mesmos.

Objetivos Específicos

1. Compreender a álgebra das matrizes e sua relação com os sistemas de equações lineares.
2. Definir os axiomas dos espaços vetoriais e como isso unifica o tratamento de diferentes conjuntos em matemática.
3. Definir base e dimensão e então compreender as manipulações para mudança de base.
4. Definir, exemplificar e investigar a natureza das Transformações Lineares.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Resolução de sistemas lineares.
2. Operações com matrizes.
3. Vetores e resolução de sistemas lineares utilizando a álgebra das matrizes.

4. Espaços Vetoriais. Exemplos. Subespaços vetoriais.

5. Base. Dimensão. Mudança de base.

6. Transformações Lineares.

Metodologia

Quadro, giz, apagador e lista de exercícios.

Avaliação

Serão feitas três avaliações escritas. A Média Final será dada pela média aritmética das três avaliações.

O aluno será considerado aprovado se obtiver Média Final maior ou igual a 5 e 75 % de frequência às aulas, de acordo com o Artigo 10 da Resolução CONSEPE nº 27/99.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
3. POOLE, David, Álgebra Linear, Thomson, São Paulo, 2004.	✓
1. HEFEZ, A., Fernandez, C.S., Introdução à Álgebra Linear, Coleção PROFMAT, Sociedade Brasileira de Matemática. 1ª edição, 2012.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
2. CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Atual. São Paulo, 1990.	✓
1. BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, Harbra. São Paulo, 1984.	✓
2. HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.	Não
STRANG, Gilbert, Álgebra Linear e suas aplicações, CENGAGE Learning, São Paulo 2009	Não
Howard, A.; Rorres, C. Álgebra Linear com aplicações, 8 ed. Porto Alegre: Bookman 2001	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 28/05/15.

Coordenador(a) do Curso

Prof. Dr. Carlos Rodrigues da Silva
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/UAUFMT

P. R. 09/12/15.