



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ÁLGEBRA LINEAR I

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100001 Período: 20191 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: LIVIO JOSE VELASCO

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Desenvolver os conceitos fundamentais da Álgebra Linear. Tais conceitos são necessários para a compreensão das demais disciplinas do curso de licenciatura em matemática. A linguagem de espaço vetorial e transformações lineares unifica os diversos ramos da matemática.

Objetivo Geral

Proporcionar ao estudante uma visão integrada dos conceitos de Álgebra Linear e suas aplicações, tornando o estudante capaz de reconhecer e resolver problemas na área, associados a futuras disciplinas e/ou outros projetos a que se engajarem.

Objetivos Específicos

- 1- Oferecer aos alunos domínio na álgebra das matrizes e sua relação com os sistemas de equações lineares;
- 2- Proporcionar conhecimentos de Espaço Vetorial;
- 3- Definir, exemplificar e investigar a natureza das Transformações Lineares;
- 4- Definir base e dimensão e então compreender as manipulações para mudança de base.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ➡ 1- Operações com matrizes;
- ➡ 2- Resolução de sistemas lineares utilizando a álgebra das matrizes.
- ➡ 4- Revisão de vetores. Espaços Vetoriais. Exemplos. Subespaços vetoriais;
- ➡ 5- Base. Dimensão. Mudança de base;
- ➡ 6- Transformações Lineares.
- ➡ 3 - Determinante e matriz inversa;

Metodologia

Aulas expositivas e dialogadas com o apoio do livro adotado. Resolução de exercícios como atividade em aula e extraclasse.

Avaliação

Serão aplicadas três atividades avaliativas, valendo 10 pontos cada. Ao final do curso o aluno que obtiver, fazendo uma média ponderada das 3 atividades, nota maior ou igual a 5 "e" pelo menos 75% de presença será considera aprovado, caso contrário, será considerado reprovado, de acordo com a Resolução CONSEPE nº 63/2018. A Nota final será $N_f = (N_1 + N_2 + 2.N_3)/4$, onde N_1 , N_2 e N_3 são as atividades descritas acima.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, Harbra. São Paulo, 1984.	✓
CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Atual. São Paulo, 1990.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
LIPSCHITZ, Seymour. Álgebra Linear. 2a. Edição. Coleção Schaum, McGraw-Hill.	✓
Lages, E., L.; Álgebra Linear. IMPA. 2016	✓
HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.	Não
POOLE, David, Álgebra Linear, Thomson, São Paulo, 2004.	✓
STRANG, Gilbert, Álgebra Linear e suas aplicações, CENGAGE Learning, São Paulo 2009	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 12/06/2019

Márcio Lemes de Sousa
Coordenador(a) do Curso

Pontal, 02/10/2019

Prof. Dr. Márcio Lemes de Sousa
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/UA/UFMT