



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORIAL
Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100023 Período: 20152 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

Vetores no R^n , operações com vetores no R^n , retas, planos, circunferências e cônicas. Quádricas.

Justificativa

A disciplina é fundamental para o curso, pois é o mesmo conteúdo trabalhado em ensino médio, porém de uma forma mais profunda de modo a dar mais segurança e embasamento. Temas como equação de reta, distância entre dois pontos, área de polígonos, equação da circunferência e das cônicas são bem abordados e será de grande proveito na sala de aula do futuro professor de Matemática.

Objetivo Geral

Introdução à geometria analítica no plano cartesiano e do espaço. Entender e explorar qual a relação entre uma equação cartesiana e seu gráfico.

Aprender a equacionar os principais desenhos geométricos: retas, circunferências, cônicas e quádricas.

Objetivos Específicos

Compreender a linguagem analítica dos vetores e compará-la à geometria euclidiana.

Iniciar nos conceitos básicos e importantes da álgebra linear, como produto interno, norma, distância e projeção.

Conhecer as equações analíticas dos principais desenhos geométricos: retas, circunferências, cônicas e quádricas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Plano Cartesiano: conceitos básicos e equação da distância

➡ 2. Vetores em R2: geometria e operações básicas

➡ 3. Produto interno

➡ 4. Vetores ortogonais e projeção

➡ 5. Vetores em R3 e R_n

➡ 6. Equações da reta

➡ 7. Equações da circunferência

➡ 8. Cônicas

➡ 9. Quádricas

Metodologia

Aulas expositivas, listas de exercícios, resolução de exercícios na lousa pelo professor e alunos e 3 avaliações escritas.

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 igual ou superior a 5 e 75% de frequência às aulas, de acordo com o artigo 10 da resolução CONSEPE n° 27/99.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Reis, G.L.; Silva, V.V. Geometria Analítica, 2 ed., LTC; 1996	✓
Caroli, A.; Feitosa, M.O. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica, 9 ed, São Paulo, Nobel, 1978	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Boulos, P.; Camargo, I. Geometria Analítica - Um tratamento vetorial, Rio de Janeiro, McGraw-Hill, 1987	✓
Gómez, J.J.D.; Frensel, K.R., Crissaff, L.S.; Geometria Analítica, SBM, Coleção PROFMAT, 2013.	Não
Iezzi, G.; Fundamentos de Matemática Elementar - Vol. 7 - Geometria Analítica - 6ª Ed., 2013	Não
Lima, E.L.; Carvalho, P.C.P.; Wagner, E.; Morgado, A.C.; A matemática do Ensino Médio, vol. 3, SBM, Coleção do Professor de Matemática, 4 ed. 1998.	Não
Santos, M.N.; Vetores e Matrizes - uma introdução à álgebra linear, Thomson Pioneira, 4 ed., 2007	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 04/03/16.

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

P.A.

21/03/16

