



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: 20222 Turma: MAT

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- CARLOS RODRIGUES DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

Vetores no R^n , Operações com vetores no R^n , Retas, Planos, Circunferências e Cônicas. Quádricas.

Justificativa

A disciplina de Geometria Analítica e Vetorial tem um papel fundamental na formação do licenciando em matemática, pois é um componente que trabalha a transição de conceitos da matemática do Ensino Básico para a de nível superior. Temas como equação de reta, distância entre dois pontos, área de figuras geométricas, equação da circunferência e das cônicas, além de uma introdução às quádricas, são abordados com certo formalismo estimulando o aluno na compreensão dos conceitos e numa melhor expressão escrita dos argumentos e raciocínios utilizados na solução dos problemas associados.

Objetivo Geral

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de expressar-se matematicamente com clareza e objetividade os conceitos básicos de geometria analítica, com a finalidade de reconhecer, compreender e tratar de forma vetorial, analítica e algébrica problemas de natureza geométrica em sistemas de coordenadas no plano e no espaço.

Objetivos Específicos

Auxiliar o licenciando a: - aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo; - compreender fundamentos, aplicações e procedimentos da Geometria Analítica; - identificar e abordar situações passíveis de serem tratadas pela Geometria Analítica; - dominar os conceitos e procedimentos básicos da Geometria Analítica, sabendo exemplificar, no caso de conceitos e justificar, no caso de procedimentos; - representar retas e planos na forma algébrica; - identificar relações entre figuras geométricas por meio de sua representação algébrica.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➔ Plano Cartesiano
➔ Distância entre dois pontos
➔ Circunferência
➔ Retas no plano
➔ Equações de retas
➔ Ângulo entre duas retas
➔ Distância entre ponto e reta
➔ Parábola
➔ Elipse
➔ Hipérbole
➔ Vetores no \mathbb{R}^n
➔ Vetores no \mathbb{R}^3
➔ Operações com vetores
➔ Norma de um vetor
➔ Produto interno
➔ Retas e planos no \mathbb{R}^3
➔ Quádricas

Metodologia

Aulas expositivas e dialogadas com o apoio do livro adotado. Resolução de exercícios como atividade em aula e extraclasse. O Portal Acadêmico poderá ser utilizado com o apoio a atividades em geral.

Avaliação

Serão aplicadas duas provas, valendo de zero a 10 pontos cada. A Nota final será $N_f = (N_1 + N_2)/2$, onde N_1 e N_2 são as notas das avaliações citadas anteriormente. Ao final do curso o(a) aluno(a) que obtiver, fazendo a média aritmética das notas das duas provas, nota final maior ou igual a 5,0 e, pelo menos, 75% de presença será considerado aprovado, caso contrário, será considerado reprovado, de acordo com a Resolução CONSEPE nº 63, de 24 de setembro de 2018.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial, 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2006.	✓
SILVA, V. REIS, G. L., Geometria Analítica, Livros Técnicos Científicos, Rio de Janeiro, 1996.	✓
POOLE, David. Álgebra Linear. São Paulo: Thomson, 2004.	✓
Bezerra, Licio Hernanes Geometria analítica / Licio Hernanes Bezerra, Ivan Pontual Costa e Silva. - 2. ed. - Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2010.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BOULOS, P., Geometria analítica: Um Tratamento Vetorial. 3ª Edição, Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2005.	✓
STEINBRUCH, A. E WINTERLE, P., Geometria Analítica, Makron Books do Brasil, São Paulo, 1987.	✓
MACHADO, Antonio dos Santos. Álgebra linear e geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Atual, 1982. 210 p. ISBN 8570562594	✓
LORETO, A. C. C.; JUNIOR, A. P. L.; Vetores e Geometria Analítica: teoria e exercícios. 4ª ed, LTC Editora, São Paulo, 2014.	Não
POOLE, David. Álgebra Linear. São Paulo: Thomson, 2004.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ____/____/____.

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **ANDREY BARBOSA GUIMARAES, Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Matemática do ICET / CUA**, em 12/05/2023, às 19:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5789609** e o código CRC **8F3E54EC**.