



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2024
Tp. Período	Anual
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)
Disciplina	2166/I - GEOMETRIA ANALITICA
Turma	MAN/I

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Noções Básicas de Geometria Analítica. Retas no Plano. Circunferências. Cônicas. Quadráticas. Vetores. Retas e Planos no R³.

I. Objetivos

Proporcionar ao acadêmico o estudo da Geometria Analítica no plano e no espaço, de forma que consiga exemplificar, justificar, demonstrar propriedades e resolver problemas na área.

II. Programa

1. NOÇÕES BÁSICAS DE GEOMETRIA ANALÍTICA E RETAS NO PLANO

- 1.1 Introdução à Geometria Analítica
- 1.2 Estudo do ponto no plano
- 1.3 Distância entre dois pontos
- 1.4 Equações da reta
- 1.5 Condições de perpendicularidade e paralelismo
- 1.6 Posições relativas de duas retas
- 1.7 Distância entre ponto e reta
- 1.8 Distância entre duas retas
- 1.9 Ângulo entre duas retas

2. CIRCUNFERÊNCIAS

- 2.1 Equações da circunferência
 - 2.2 Posições relativas: entre ponto e circunferência
 - 2.3 Posições relativas entre reta e circunferência
 - 2.4 Posições relativas entre circunferências
- #### 3. CÔNICAS, QUÁDRICAS e ROTAÇÃO DE EIXOS
- 3.1. Cônicas: elipse, hipérbole e parábola
 - 3.2. Superfícies quadráticas: elipsóides, hiperbolóides, parabolóides, cilindro, cone e rotação de eixos.

4. VETORES

- 4.1 Vetores no plano e no espaço
- 4.2 Soma de vetores e multiplicação por escalar
- 4.3 Norma, produto escalar e ângulo entre vetores
- 4.4 Projeção ortogonal
- 4.5 Produto vetorial
- 4.6 Produto misto

5. ESTUDO DA RETA NO R³

- 5.1 Equações de uma reta: vetorial, paramétricas, simétricas e reduzidas
- 5.2 Condições de ortogonalidade, paralelismo e coplanaridade de duas retas
- 5.3 Ângulo entre duas retas
- 5.4 Posições relativas de duas retas
- 5.5 Distâncias entre: ponto e reta, retas

6. ESTUDO DO PLANO

- 6.1 Equações do plano: vetorial, paramétricas e geral
- 6.2 Condições de perpendicularidade e paralelismo entre dois planos
- 6.3 Ângulo entre dois planos
- 6.4 Interseção de planos
- 6.5 Interseção de retas e planos
- 6.6 Distâncias entre: ponto e plano, reta e plano, planos

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas, discussão de resolução de listas de exercícios com os alunos e/ou vídeos/textos para reflexão com a turma e utilização do aplicativo GeoGebra para celular para realizar atividades práticas.

IV. Formas de Avaliação

Provas escritas e apresentação de seminários. Ocorrerão duas provas presenciais obrigatórias, escritas e individuais por semestre e uma oportunidade de recuperação de rendimento, no formato de prova presencial escrita e individual, ao final de cada semestre, para todo aluno que desejar fazê-la. Quanto aos seminários, ocorrerão semestralmente e em grupo.

V. Bibliografia



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2024	
Tp. Período	Anual	
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)	
Disciplina	2166/I - GEOMETRIA ANALITICA	Carga Horária: 102
Turma	MAN/I	

PLANO DE ENSINO

Básica

IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar: geometria analítica. 5.ed. São Paulo: Atual, volume 07, 2005.
STEINBRUCH, A. Geometria analítica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1987.
WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.

Complementar

BOULUS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica. Makron, São Paulo: 1987.
BOULOS, P.; CAMARGO, I. Introdução à Geometria Analítica no Espaço. São Paulo: Makron Books, 1997.
LARSON, R E. et al. Cálculo com Geometria Analítica. LTC, Rio de Janeiro:1998.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 003
Data: 09/04/2024