



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA - ICLMA

## PLANO DE ENSINO

### 1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **Geometria Analítica e Vetorial**  
DP

Curso: **Licenciatura em Matemática**  
Regime: **Seriado Anual**

Carga Horária: **120**

Período Letivo: **2006**

Professora: **Fabiana Custódia da Silva**

Departamento de Origem: **Matemática**

### 2) EMENTA:

Conjuntos Numéricos, Coordenadas no Plano Cartesiano. Vetores no  $\mathbb{R}^n$ . Operações com Vetores no  $\mathbb{R}^n$ . Retas e Planos. Cônicas.

### 3) OBJETIVOS:

- Mostrar ao aluno que, nem sempre a confiabilidade da intuição geométrica é satisfatória, que é preciso saber até que ponto ela pode ser utilizada;
- Capacitá-lo a comprovar de maneira formal, precisa e rigorosa algebricamente a intuição geométrica;

Ao término do curso o aluno deverá:

- Ser capaz de associar equações aos entes geométricos, e através do estudo dessas equações, com o auxílio da álgebra, tirar conclusões a respeito daqueles entes geométricos;
- Desenvolver no educando hábitos de estudo, rigor, previsão, ordem, clareza, concisão, iniciativa, raciocínio, perseverança, responsabilidade, crítica, discussão e uso correto da linguagem matemática;
- Oportunizar ao educando a capacidade de classificar, seriar, relacionar, reunir, representar, analisar, sintetizar, conceituar, mostrar, deduzir, provar e julgar.

### 4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub unidades)

#### A Reta:

Conjuntos Numéricos; Valor Absoluto.

#### O Plano:

Sistema de Coordenadas Cartesianas; Distância entre dois pontos; Vetores no Plano; Produto Escalar e Ângulo entre retas; Distância de um Ponto a uma Reta.

#### Cônicas:

Elipse; Hipérbole; Parábola; Rotação e Translação; Equação Geral do 2º grau.

#### O Espaço:

Coordenadas; Distância entre dois pontos; Esfera; Vetores no espaço; Produto Vetorial e Produto Misto; Equações do Plano; Equações de Reta; Intersecções e distâncias.



**Quádras:**

Superfície de Revolução; Formas Canônicas; Curvas no Espaço.

**Números Complexos e Coordenadas Polares:**

Números Complexos; Geometria Analítica no Plano Complexo; Coordenadas Polares; Curvas em Coordenadas Polares.

**5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO** (técnicas, recursos e avaliação)

Aulas expositivas;  
Trabalhos individuais;  
Elaboração e correção de exercícios;  
Trabalhos em grupos;  
Atendimento individual, quando necessário;  
Pesquisas.

**6) RECURSOS** (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

Giz;  
Quadro-Giz;  
Retro-projetor;  
Transparências.

**7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA** (\*existente na Biblioteca/ \*\*a ser adquirido)

REIS, G.L. e SILVA, V. V. Geometria Analítica, LTC, Rio de Janeiro, 1996.  
CAROLI, A.[eti alli] Matrizes, vetores, geometria analítica, Nobel, SP, 1984.  
IEZZI, G. Matemática Elementar (Conjuntos e Funções), Atual Editora, 1991.  
IEZZI, G. DOMINGOS, H. Álgebra Moderna, Atual Editora, 1982.  
LIMA, E.L. Coordenadas no Plano, SBM, RJ, 1983.  
KINDLE, L.H. Geometria Analítica, McGraw-Hill do Brasil, Ltda, 6ª Edição, RJ, 1971.  
MACHADO, A. S. Álgebra Linear e Geometria Analítica, Atual, 2ª edição, SP, 1982.

**8) AVALIAÇÃO:**

Resoluções:  
CONSEPE 14/99 e Cursos Seriados / CONSEPE 27/99  
CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)  
Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referente a Estágios e Trabalhos de Graduação.

PROFESSOR:.....Em, ...../ /

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: .....Em, ...../ /

CONGREGAÇÃO: .....Em, ...../ /