

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
Diretoria de Ensino de Graduação
Secretaria dos Colegiados de Cursos de Graduação

PROGRAMA DA DISCIPLINA

DISCIPLINA EQUIVALENTE
Código: 2321
Ano Letivo: 2003
Resolução: 002/2003-ENM
Visto

1

Departamento: **Matemática**
Código/disciplina: **1502 - Geometria Analítica e Álgebra Linear**
Carga Horária: **68 horas**
Curso: **Engenharia Mecânica.**

Ano Letivo: 2000

EMENTA: Álgebra vetorial. Retas e planos. Matrizes e sistemas lineares. Espaços vetoriais e transformações lineares. (Resol. nº 008/2004 - CEP).
OK

OBJETIVOS:

1. Familiarizar o acadêmico com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências;
2. Proporcionar o domínio das técnicas da Geometria Analítica e, simultaneamente, desenvolver seu senso geométrico;
3. Auxiliar o acadêmico no estudo do cálculo;

PROGRAMA:

1. Álgebra Vetorial
 - 1.1 - Vetores
 - 1.2 - Adição de Vetores
 - 1.3 - Produto por Escalar
 - 1.4 - Dependência e Independência Linear
 - 1.5 - Bases
2. Produto de Vetores
 - 2.1 - Produto Interno
 - 2.2 - Produto Vetorial
 - 2.3 - Produto Misto
 - 2.4 - Interpretações Geométricas
3. Retas e Planos
 - 3.1 - Coordenadas Cartesianas
 - 3.2 - Equações de uma Reta
 - 3.3 - Equações de um Plano
 - 3.4 - Gráficos
 - 3.5 - Posições Relativas entre Retas e Planos
4. Matrizes e Sistemas Lineares
 - 4.1 - Matrizes Escalonadas
 - 4.2 - Resolução de Sistemas Lineares por Escalonamento

APROVADO EM REUNIÃO

Realizada em, 20/02/2003

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
Aprovação do Depto/Assinatura do Chefe
Prof. Dr. Julio Santiago Prates Filho
Chefe do Departamento de Matemática

Aprovação do Colegiado/Assinatura do Coordenador

PROGRAMA DA DISCIPLINA

Departamento	Matemática	Ano Letivo: 2000
Código/disciplina:	1502 - Geometria Analítica e Álgebra Linear	
Carga Horária:	68 horas	
Curso:	Engenharia Mecânica.	

5. Espaços Vetoriais e Transformações Lineares
- 5.1 – Espaço Vetorial Real
 - 5.2 – Subespaços Vetoriais
 - 5.3 – Dependência e Independência Linear
 - 5.4 – Dimensão e Base de um Espaço Vetorial
 - 5.5 – Transformação Linear
 - 5.6 – Núcleo e Imagem de uma Transformação Linear
 - 5.7 – Função Injetora e Sobrejetora

BIBLIOGRAFIA

- [01] BOLDRINI, & Outros. **Álgebra Linear**. Editora Harper e Row do Brasil Ltda, São Paulo, 1983.
- [02] BOULOS, Paulo & OLIVEIRA, Ivan de Camargo. **Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1987.
- [03] SANTOS, Natan M.. **Vetores e Matrizes**. 3ª ed.. LTC Editora, Rio de Janeiro, 1988.
- [04] STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1987.

Aprovado "ad referendum" conforme Resolução nº 003/2000-ENM de 18/12/2000.

APROVADO EM REUNIÃO
Realizada em, 22, 06, 2000

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Aprovação do Depto/Assinatura do Chefe

Prof. Dr. Julio Santiago Prates Filho
Chefe do Departamento de Matemática

APROVADO PELO COLEGIADO DO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Referendado

Em, 06 / 04 / 01 Reunião nº 003

[Assinatura]
COORDENADORIA

Aprovação do Colegiado/Assinatura do Coordenador