

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR**

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA: **MATEMÁTICA APLICADA II**

Validade: a partir de
FEV/1996

Departamento: DADB

Curso: TECNOLOGIA EM NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL

Carga Horária: 28H

Créditos: 02

Pré-requisitos:

OBJETIVOS: Ao final do curso, o aluno será capaz de:

- 1 - Representar matrizes;
- 2 - Operar com matrizes: somar, multiplicar por escalar;
- 3 - Inverter matrizes;
- 4 - Reconhecer um sistema linear;
- 5 - Resolver um sistema linear;
- 6 - Representar um vetor;
- 7 - Operar com vetores: somar e multiplicar por escalar;
- 8 - Calcular produto escalar e produto vetorial de vetores;
- 9 - Calcular integrais simples;
- 10 - Calcular áreas planas, usando integrais.

MÉTODOS DIDÁTICOS:

- Aulas expositivas com diálogo;
- Aulas em laboratório de computação, utilizando softwares específicos;
- Estudo dirigido;
- Execução de trabalhos práticos.

EMENTA:

Matrizes. Sistemas lineares. Vetores. Noções básicas de cálculo diferencial e integral.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA II

TEORIA/EXERCÍCIO

UNIDADES DE ENSINO:	HORAS-AULA
UNIDADE I - MATRIZES	08
1 - Definição;	
2 - Notações;	
3 - Tipos especiais: quadrada, nula, linha, coluna, diagonal, identidade, triangular, simétrica;	
4 - Operações: adição, multiplicação por escalar, transposição;	
5 - Produto de matrizes;	
6 - Inversão de matrizes.	
UNIDADE II - SISTEMAS LINEARES	06
1 - Definições;	
2 - Resolução pelo método de Gauss com pivotação.	
UNIDADE III - VETORES	06
1 - Definições;	
2 - Representações;	
3 - Operações: soma e multiplicação por escalar;	
4 - Produto escalar de vetores;	
5 - Produto vetorial de vetores.	
UNIDADE IV - NOÇÕES DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	08
1 - Derivadas das principais funções elementares;	
2 - Integrais das principais funções elementares;	
3 - Aplicações das integrais no cálculo de áreas planas.	

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR**

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA: **MATEMÁTICA APLICADA II**

LABORATÓRIO

UNIDADES DE ENSINO:

HORAS-AULA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1 - AYRES JÚNIOR, F. **Matrizes**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975 (Coleção Schaum).
- 2 - AYRES JÚNIOR, F. **Cálculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966.
- 3 - DANTAS, E. M. **Cálculo vectorial**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.
- 4 - JÚDICE, Edson D. **Elementos de álgebra vectorial**. Belo Horizonte: Sistema Pitágoras de Ensino, 1976.
- 5 - KOLMAN, Bernard. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro, 1984.
- 6 - LEITHOLD, Louis. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 1992.
- 7 - SPIEGEL, Murray R. **Manual de fórmulas, métodos e tabelas de matemática**. São Paulo: Makrom Books, 1992.
- 8 - THOMAS JÚNIOR, G. B. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970. Vol. 1.



Emitido em 25/08/2004

PLANO DE ENSINO Nº 10/2004 - DIRGRAD (11.01.22)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 05/07/2018 00:01)
MOACIR FELIZARDO DE FRANCA FILHO
DIRETOR
1023335

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
10, ano: **2004**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **29/06/2018** e o código de verificação: **8d09d74eaf**