

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPBG		Cálculo Vetorial			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GEXT 7503	3º	2007	2º	GEXT 7302 - Cálculo à Várias Variáveis	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	36	
	2	0	0		

EMENTA

Integrais de Linha; Integrais de Superfície; Teorema de Green; Teorema de Gauss; Teorema de Stokes.

BIBLIOGRAFIA

1. PINTO, Diomara; MORGADO, Maria Cândida Ferreira. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis**. 3.ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.
2. KRAISER, Marcos; **Cálculo Integral de Funções de Várias Variáveis**. 1.ed. Rio de Janeiro, PUC-Rio, 2001.
3. ANTON, Howard. **Cálculo: Um Novo Horizonte**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. vol.2.
4. KAPLAN, Wilfred. **Cálculo Avançado**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. vol. 1.

OBJETIVOS GERAIS

METODOLOGIA

- aula expositiva.
- recursos audiovisuais.
- estudo dirigido.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes de verificação ensino-aprendizagem: prova escrita. Trabalhos práticos

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME

ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ___/___/___**PROGRAMA****1. Integrais de Linha:**

- 1.1. Definição de Integral de Linha de Campo Escalar;
- 1.2. Definição de Integral de Linha de Campo Vetorial;
- 1.3. Campos Conservativos e Independência do Caminho;
- 1.4. Teorema de Green;
- 1.5. Caracterização dos Campos Conservativos no Plano;

2. Integrais de Superfície:

- 2.1. Parametrização de Superfícies;
- 2.2. Área de Superfície;
- 2.3. Definição de Integral de Superfície de Campo Escalar;
- 2.4. Definição de Integral de Superfície de Campo Vetorial;
- 2.5. Aplicações;

3. Teorema de Gauss:

- 3.1. O Divergente e o Teorema de Gauss;
- 3.2. Aplicações;

4. Teorema de Stokes:

- 4.1. O Rotacional e o Teorema de Stokes;
- 4.2. Campos Conservativos no Espaço;
- 4.3. Aplicações.