



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
PARAÍBA
Campus João Pessoa

COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE
TELECOMUNICAÇÕES

Bloco 2 – Ciências Exatas

Disciplina: – Matemática Aplicada – Redes de Acesso (TEL019)

Carga Horária: 83 h

Válido para os períodos: 2003.1 à 2012.2

OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS

Saber as noções básicas das técnicas de integração, de derivadas parciais, direcionais e integrais múltiplas.

EMENTA

Técnicas de Integração – Funções de Varias Variáveis – Derivadas Parciais – Derivadas Direcionais – Multiplicadores de Lagrange – Integrais Múltiplas
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOVER)
Cálculo Diferencial e Integral I

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 – Transformada de Laplace:
 - 1.1 - Transformada de Laplace: Definição, transformada inversa, linearidade, deslocamento em “t”, deslocamento em “s”, transformada de derivadas e integrais, derivação e integração de transformadas, funções periódicas, convolução, função impulso e aplicações.
- 2 - Cálculo Diferencial de Funções de Várias Variáveis:
 - 2.1 - Noção de limite e continuidade de funções de várias variáveis, derivadas parciais, regras da cadeia, derivadas direcionais, gradiente, planos tangentes e retas normais, extremos e multiplicadores de Lagrange.
- 3 - Cálculo Integral de Funções de Várias Variáveis:
 - 3.1 - Integrais repetidas, integrais duplas, aplicações elementares, integral tripla, integrais de linha, teorema de Green, divergente, rotacional, teorema da divergência e teorema de Stokes.

MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; aulas de exercícios, trabalhos de pesquisa, dinâmica de grupos;
- Aulas ilustradas com projetor multimídia;

- Provas Escritas, Trabalho de Pesquisa e Trabalho de Resolução de Exercícios;
- Serão Realizadas no mínimo uma avaliação por Unidade;
- Os alunos terão horário de atendimento para Recuperar suas deficiências na disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Título, Autor, Edição, Local, Editora, Ano. (recomenda-se 3 títulos)

1. THOMAS, FINNEY, WEIR E GIORDANO, CÁLCULO, VOL. 1, Ed. PEARSON 10ª EDIÇÃO, SÃO PAULO, 2002.
2. THOMAS, FINNEY, WEIR E GIORDANO, CÁLCULO, VOL. 2, Ed. PEARSON 10ª EDIÇÃO, SÃO PAULO, 2002.
3. SWOKOWSKI, Earl. W Cálculo com Geometria Analítica, v. 2. São Paulo: Makron Books, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ÁVILA, G. S. S. CALCULO I; FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL LCT: Rio de Janeiro, 1994.
2. ÁVILA, G. S. S. CALCULO II; FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL LCT: Rio de Janeiro, 1994.