



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIC O PUBLIC O ESTADUAL

Emissão: 20/03/2014

Página: 1

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: MAT01206 - CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Data de Criação: **03/12/2012**

Período Início: **2012/02**

Horas Aula - Teórica: **68**

Prática: **0**

Extra-Classe: **0**

Carga Horária:**68**

Número de Créditos: **4**

Sistema de Aprovação: **Aprovação por Média/Freqüência**

Tipo Disciplina: **TEÓRICO**

Centro: **CCT - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Laboratório: **LCMAT - LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS**

Ementa

- 1- Técnicas de Integração
- 2- Cálculo Integral
- 3- Funções de várias variáveis
- 4- Derivadas de funções de várias variáveis
- 5- Extremo de funções de várias variáveis

Conteúdo Programático

- 1- Técnicas de Integração
 - . Mudança de Variável
 - . Integração por Partes
 - . Integração de Expressões Racionais
 - . Integrais de Funções Exponenciais e Logarítmicas
 - . Integrais de Funções Trigonométricas
- 2- Cálculo Integral
 - . Teorema de Newton - Leilnitz
 - . Propriedades da Integral Definida
 - . Áreas de Regiões Planas
 - . Volumes de corpos sólidos
 - . Massa, momentos, centro de gravidade, trabalho
- 3- Funções de várias variáveis
 - . Funções escalare
 - . Funções vetoriais, Funções vetoriais em física, vetor de deslocação, vetor de velocidade, vetor de aceleração
 - . Movimento rotacional
- 4- Derivadas de funções de várias variáveis
 - . Derivadas parciais, Derivadas direcionais
 - . Gradiente e propriedades de gradiente
 - . Plano tangente e Reta normal
 - . Diferencial
 - . Derivadas de ordem superior
 - . Derivação de função implícita
- 5- Extremo de funções de várias variáveis
 - . Extremo de funções de várias variáveis
 - . Condições necessárias
 - . Condições suficientes (para $n=2$)
 - . Extremo condicionais (com vínculos), método de multiplicadores de Lagrange.

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 20/03/2014

Página: 2

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: MAT01206 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Bibliografia

- Lang S. - Cálculo II, vol 2, Livro 2, Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1976.
- Leithold, L.O. - O Cálculo com Geometria Analítica, vol 1, Habra - São Paulo, 1994.
- Guidorizzi, H. - Um Curso de Cálculo Diferencial e Integral, vol 1, LTC - Rio de Janeiro.
- M.A.Munem e D. J. Foulis - Cálculo, LTC Editora S.A. Rio de Janeiro.
- Swokowski, E. W. - Cálculo com Geometria Analítica, vol 1, 2ª Edição - McGraw-Hill Ltda, São Paulo.
- Edwards C. H. - Penny D.E. - Calculus with Analitic Geometry Early Trascendentals. Prentice - Hall, Inc. 1998.
- Boyce, W. E., Di Prima, R.C. - Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, LTC - Rio de Janeiro, 1994.

PRÉ-REQUISITOS

MAT01111 CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____