



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
Departamento de Matemática
Campus do Pici - Bloco 914
CEP: 61440-910 - Fortaleza

PROGRAMA DE DISCIPLINAS

CURSO: Engenharia de Alimentos		CÓDIGO: 63	
MODALIDADE:	CURRÍCULO	LICENCIATURA	TURNO
Bacharelado	2004.1	Tecnólogo	Noturno
DEPARTAMENTO: Matemática			
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA		
CB0535	Cálculo Diferencial e Integral II		
PRÉ-REQUISITOS: Cálculo Diferencial e Integral I			
CARGA HORÁRIA	Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL	
Teórica (06)	6	96h	
SEMESTRE: 2º			
OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA () ELETIVA OU SUPLEMENTAR ()			

JUSTIFICATIVA: Os conceitos fundamentais do cálculo diferencial e integral devem existir fortemente na formação dos engenheiros, pois todo o desenvolvimento de ferramentas utilizadas pelos engenheiros exige o conhecimento destes.

EMENTA:

Aplicações da Integral definida. Coordenadas Polares. Métodos de Integração. Funções Transcendentes.

DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO:

UNIDADES E ASSUNTOS DAS AULAS TEÓRICAS	SEMANA	Nº DE HORAS/AULAS
1 FUNÇÕES E GRÁFICOS: Funções trigonométricas. Funções trigonométricas inversas. Derivadas das funções trigonométricas inversas. Logaritmo naturais. Funções Exponenciais > Funções Logaritmo na Base a.	03	18
2 INTEGRAIS: Primitivas. Áreas e distâncias. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Integrais indefinidas e o teorema da variação total. Regra de substituição.	04	24
3 APLICAÇÕES DE INTEGRAÇÃO: Áreas entre curvas. Volumes. Cálculo de volume por cascas cilíndricas. Valor médio de uma função.	03	18
4 TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO: Integração por partes. Integrais trigonométricas. Substituição trigonométrica. Integração de funções racionais por frações parciais. Integração aproximada. Integração imprópria. Comprimento de arco. Área de uma superfície de revolução.	04	24
5 COORDENADAS POLARES: Ângulo de raio vetor com a tangente. Áreas planas em coordenadas polares, Comprimento de curva em coordenadas polares.	02	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

James Stewart, Antônio Carlos Moretti, Antônio Carlos Gilli Martins. Cálculo. Vol. I. Tradução da 6ª ed. Norte-Americana. Cengage.

Fortaleza, 18 de março de 2014


Profa. Ana Shirley Ferreira da Silva
Assinatura do Chefe do Departamento

Ana Shirley Ferreira da Silva
Chefe do Departamento de Matemática da UFC



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
Departamento de Matemática
Campus do Pici - Bloco 914
CEP: 60440-900 - Fortaleza - Ceará