



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



PROGRAMA DE DISCIPLINAS

CURSO: Bacharelado em Química		CÓDIGO: 49	
MODALIDADE: Bacharelado		CURRÍCULO: 2004.1	
DEPARTAMENTO: Matemática			
CÓDIGO		NOME DA DISCIPLINA	
CB0534		Cálculo Diferencial e Integral I	
PRÉ-REQUISITOS: Sem pré-requisitos			
CARGA HORÁRIA		Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
Teórica (04)		6	96h
Prática (02)			
OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA () ELETIVA OU SUPLEMENTAR ()			
REGIME DA DISCIPLINA: Anual () Semestral (X)			

JUSTIFICATIVA: Justifica-se pelo fato de ser essa disciplina de caráter obrigatório.

EMENTA:

Funções reais de uma variável real. Limites e continuidade de funções. Derivadas de funções. A diferencial e antidiferenciação. A integral definida.

DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO:

UNIDADES E ASSUNTOS DAS AULAS TEÓRICAS	SEMANA	Nº DE HORAS/AULAS
1 Funções e modelos matemáticos.	01	06
2 O limite de uma função: Definição, propriedades, cálculo de limites, continuidade de uma função em um ponto e reta tangente ao gráfico de uma função.	02	12
3 A derivada de uma função: Definição, regras de derivação, derivadas de funções: polinomiais, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas.	01	06
4 Derivação implícita e taxas relacionadas.	01	06
5 Aplicações de derivadas: extremos relativos e extremos absolutos. Teoremas de Rolle e Teorema do Valor médio. Teste da derivada 1ª para extremos relativos. Teste da derivada 2ª para concavidade do gráfico de funções. Ponto de Inflexão. Esboço de Gráfico de Funções.	02	12
6 Diferenciais e antidiferenciação: Definição, interpretação geométrica e antiderivas.	01	06
7 A Integral indefinida e técnicas de integração.	01	06
8 A integral definida: Teorema fundamental do cálculo e cálculo de áreas de regiões planas, entre curvas.	01	06
9 Total	10	60

UNIDADES E ASSUNTOS DAS AULAS PRÁTICAS	SEMANA	Nº DE HORAS/AULAS
1. Exercícios de aplicação: limites e continuidades de funções.	01	06
2. Exercícios de aplicação: derivadas de funções e taxas relacionadas.	01	06
3. Exercícios de aplicação: construção de gráficos de funções.	01	06
4. Exercícios de aplicação: cálculo das integrais indefinidas.	01	06
5. Exercícios de aplicação: cálculo das integrais definidas.	01	06
6. Exercícios de aplicação: cálculo de áreas entre curvas	01	06
7. Total	06	36

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

James Stewart. Cálculo. Vol. I. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

George B. Thomas Jr. Cálculo. Vol. I. São Paulo: Addison Wesley, 2002.



Fortaleza, 18 de março de 2014

Ana Shirley Ferreira da Silva

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

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