



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias
Curso de Agronomia

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
1989.2

I - Identificação		
Centro		
Centro de Ciências		
Departamento		
Departamento de Matemática		
Disciplina	Código	Créditos/Carga Horária
Cálculo	CB0581	Créditos: 06 CH: 96h

II - Ementa
Funções. Limites. Continuidade. Derivada. A diferencial e anti-diferenciação. A integral definida.

III - Descrição do Conteúdo
<ol style="list-style-type: none">1. O limite de uma função (noções, geometria e definição).2. Teoremas sobre limites de funções.3. Assíntotas horizontais e verticais.4. Continuidade de uma função, teoremas sobre continuidade.5. A reta tangente, a derivada de uma função.6. Diferenciabilidade e continuidade; derivada de uma função composta; deri-

- vada da função potência para expoentes racionais; diferenciação implícita.
7. Aplicações da derivada: taxas relacionadas, máximos e mínimos de uma função, aplicações envolvendo um extremo absoluto num intervalo fechado, funções crescentes e decrescentes, teste da derivada 1ª, derivada de ordem superior, teste da derivada 2ª para extremos relativos, concavidade e pontos de reflexão, esboço do gráfico de uma função.
 8. A diferencial, fórmulas diferenciais, a inversa da diferenciação, equações diferenciáveis com variáveis separáveis.
 9. A integral definida, propriedades da integral definida, o teorema do valor médio para integrais, teorema fundamental do cálculo.
 10. Aplicações da integral definida, área de uma região em um plano, volume de um sólido de revolução (Método do disco circular e do invólucro cilíndrico).
 11. Função logarítmica e exponencial, funções trigonométricas.

IV - Bibliografia

Básica

1. LOUIS LEITHOLD - Vol. 1
2. SIMMONS - Vol. 1, Cálculo com Geometria Analítica. MCGRAW-HILL.

Complementar