



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 014
CEP: 61000-970 - Fortaleza - Ceará

PROGRAMA DE DISCIPLINAS

DEPARTAMENTO: Matemática

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CB690	Cálculo diferencial e integral

PRÉ-REQUISITOS:

CURSO	NÍVEL	Nº DE CRÉDITOS	UNIDADE CURRICULAR
Agronomia	Graduação	06	

PROFESSOR RESPONSÁVEL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
		DE

EMENTA DA DISCIPLINA

Função de uma variável, trigonometria, exponencial, logaritmo, series, limites, derivação de uma função. Diferenciais e integrais. Aplicações.

DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO

1. **Revisão:** conceitos básicos, fatoração, simplificação de expressões algébricas, potenciação, radiciação, logaritmo e exponenciais.
2. **Funções reais de uma variável real, funções, domínios, imagens e representação geométrica**
3. **Limites:** noções de limites, cálculos de limites, propriedades, assíntotas e gráficos.
4. **Continuidades:** definições e propriedades
5. **Derivadas:** reta tangente, definição de derivadas, propriedades, interpretações geométricas, técnicas de derivação, regra da cadeia e derivação implícita.
6. **Funções trigonométricas, logarítmicas e exponenciais, definições, gráficos e derivadas.**
7. **Aplicação das derivadas:** taxa de variação, taxas relacionadas, extremos relativos, extremos absolutos, teorema do valor médio, funções monótonas, testes para extremo relativos, concavidades, ponto de inflexão, gráficos e problemas de otimização.
8. **Diferenciais e antidiferenciais:** definições, interpretação geométricas, propriedades das diferenciais.
9. **Integrais definidas:** área de uma região plana, definição de integral definida, propriedades, teorema fundamental do calculo.

BIBLIOGRAFIA

1. Simmons, George F. – Cálculo com geometria analítica – Markon Books do Brasil Editora Ltda.
2. Guidorizzi, Hamilton Luiz – Um curso de cálculo – LTC
3. Leithold, Luiz – O cálculo - Habra

Fortaleza, 05 de Setembro de 2014

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

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

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

