



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



PROGRAMA DE DISCIPLINAS

DEPARTAMENTO: Matemática

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CB684	Matemática fundamental II

PRÉ-REQUISITOS:

CURSO	NÍVEL	Nº DE CRÉDITOS	UNIDADE CURRICULAR
Licenciatura em química	Graduação	04	

PROFESSOR RESPONSÁVEL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
		DE

**EMENTA DA DISCIPLINA**  
Cálculo diferencial e integral de funções exponenciais e logarítmicas e trigonométricas com aplicações. Métodos de integração, aplicações, integrais impróprias.

**DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO**

- Funções transcendentais**  
As funções trigonometrias, trigonométricas inversas, derivadas das funções trigonométricas inversas. O logaritmo natural, a derivada do logaritmo natural, propriedades do logaritmo natural, a função exponencial, exponencial e logaritmo em outras bases.
- Integração**  
Método da mudança de variável, integração por partes, integração de funções racionais, potência das funções trigonométricas. Frações parciais, integrais envolvendo  $a^2-u^2$ ,  $a^2+u^2$  e  $u^2 - a^2$ . Integrais envolvendo  $ax^2+bx+c$ . formas indeterminadas, integral imprópria.
- Aplicações**  
Área entre curvas, volumes, aproximações, comprimento e uma curva plana, área de uma superfície de revolução. O valor médio de uma função. Momentos e centro de massa, centroide e centro de gravidade, os teoremas de Pappus, pressão hidrostática, trabalho.
- Coordenadas polares**  
Ângulo de raio vetor com a tangente. Áreas planas em coordenadas polares.

**BIBLIOGRAFIA**  
1. LEITHOLD L. O cálculo com geometria analítica vol 1 Harba

Fortaleza, 04 de Setembro de 2014

Prof.ª 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

