



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



PROGRAMA DE DISCIPLINA



CURSO: Matemática

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CB0569	Matemática

CARGA HORÁRIA	Nº DE CRÉDITOS	PERÍODO LETIVO
90h	06	1988.1

SÚMULA: Tópicos de geometria analítica no plano. Limites. Continuidade. Derivada. Aplicações de Derivadas. Integral Indefinida. Integral Definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral Definida. Funções Logarítmica. Função Exponencial. Funções Trigonométricas Inversas. Métodos de Integração.

ENUNCIADO - BIBLIOGRAFIA - OBSERVAÇÕES:

- TÓPICOS DE GEOMETRIA ANALÍTICA NO PLANO: Equações da parábola. Elipse e hipérbole.
- LIMITES: Definição. Aspectos geométricos. Limites infinitos. Limites no infinito. Assíntotas horizontais. Vértices. Exemplo de Assíntota. Oblíqua. Teorema Básicos de Limites.
- CONTINUIDADE: Definição. Exemplos. Teorema Básicos.
- DERIVADA: Definição. Interpretação geométrica. Regras de derivação de funções algébricas. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$. Derivadas de funções trigonométricas.
- REGRA DA CADEIA.
- APLICAÇÕES DA DERIVADA: Retas tangentes e normais. Máximos e mínimos e mínimos de funções contínuas em intervalos do tipo $[a, b]$. Traçado do gráfico de funções.
- INTEGRAL INDEFINIDA: Definição $\int u \, du$ e Integrais de funções trigonométricas.
- INTEGRAL DEFINIDA
- TEOREMA FUNDAMENTAL DO CÁLCULO
- APLICAÇÕES DA INTEGRAL DEFINIDA: Exemplos do cálculo de áreas. Volumes. Comprimento de Curvas Planas.
- FUNÇÃO LOGARITMO: Definição. Derivada. Gráfico.
- FUNÇÃO EXPONENCIAL: Definição. Derivada. Gráfico.
- FUNÇÕES TRIGONÔMETRICAS INVERSAS: Definições. Derivadas. Gráficos e Integrais que resultam em Funções Trigonométricas Inversas.
- MÉTODOS DE INTEGRAÇÕES: Substituição trigonométricas. Frações Parciais. Integração por partes. Funções Racionais de Seno e Co-Seno.

BIBLIOGRAFIA:

1. A'VILA, G.S.S. Cálculo I. LTC.
2. LANG, Serge. Cálculo I. LTC.
3. LEITHOD, L. Cálculo com geometria analítica.

Fortaleza, 13 de junho 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

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

