CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA
LICENCIATURA EM QUÍMICA

CURSO/SEMESTRE	Licenciatura em Química/ Primeiro Bacharelado de Química/ Primeiro
DISCIPLINA	**CÁLCULO A**
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Não Tem
CÓDIGO	100202
DEPARTAMENTO	Departamento de Matemática e Estatística (DME)
CARGA HORÁRIA TOTAL	68 horas
CRÉDITOS	4
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	30 teóricas / 30 Práticas 2-0-2 2006 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Gertrudes Aparecida Dandolini
OBJETIVOS	GERAL Fornecer subsídios aos discentes a fim de que o possam aprender e aplicar os métodos de investigação de propriedades principais de funções de uma variável; criar base para o estudo de disciplinas matemáticas posteriores ESPECÍFICOS ▪ Desenvolver conceitos de função, limite, continuidade, diferenciabilidade de funções de uma variável; ▪ Estudar técnicas de cálculo de limites e derivadas ▪ Estudar propriedades locais e globais de funções contínuas e diferenciáveis ▪ Explorar aplicações do conceito derivada
EMENTA	Funções de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas. Aplicações Geométricas e físicas da derivada.
PROGRAMA	**1 - Números Reais** 1.1 - Conjuntos numéricos 1.2 - Intervalos e inequações

	1.3 - Equações modulares **2 - Funções** 2.1 - Funções e seus gráficos: domínio, imagem, valor numérico 2.2 - Função inversa: tipos de funções (injetora, sobrejetora, bijetora), condição de inversibilidade, determinação da Lei de Formação da Inversa 2.3 - Função composta 2.4 - Estudo das funções elementares: Função constante, linear, afim, quadrática, polinomial, racional 2.5 - Função logarítmica e exponencial 2.6 - Funções trigonométricas e trigonométricas inversas **3 - Limites e Continuidade** 3.1 - Noção intuitiva 3.2 - Definição e propriedades dos Limites 3.3 - Cálculo de Limites finitos 3.4 - Limites infinitos e no infinito 3.5 - Cálculo de Limites do tipo 0/0 3.6 - Cálculo de Limites do tipo ∞/∞ 3.7 - Cálculo de Limites infinitos **4 - Derivadas** 4.1 - Reta tangente e reta normal 4.2 - Derivada : definição, propriedades, interpretação geométrica, regra geral de derivação 4.3 - Dedução de algumas fórmulas de derivação 4.4 Derivadas de ordem n, forma implícita **5 - Aplicações de Derivadas** 5.1 - Crescimento, decrescimento, máximos e mínimos, concavidades, pontos de inflexão. 5.2 – Explorar outras aplicações da derivada
BIBLIOGRAFIA	[1] ALMAY P. ELEMENTOS DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL. VOL. 3, EDITORA ATUAL, 1997. [2] EDWARDS C.H., PENNEY D.E. *Cálculo com geometria analítica*. Vol.1 [3] FLEMMING, C D.M., GONÇALVES M.B. CÁLCULO A: FUNÇÕES, LIMITES, DERIVAÇÃO, NOÇÕES DE INTEGRAÇÃO 5ª. EDIÇÃO, EDITORA: MAKRON BOOKS, 1992. [4] GRANVILLE, W.A. ELEMENTOS DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL. EDITORA ÂMBITO CULTURAL, 1992. [5] LEITHOLD L. *Cálculo com geometria analítica*. Ed.

	HARBRA Vol. 1. [6] MUNEM M.A., FOULIS D.J. CÁLCULO. VOL. 1. EDITORA LTC, 1982. [7] PISKUNOV, N. CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL. LOPES DA SILVA EDITORA. [8] STEWART J. *Cálculo*. Vol.1 (Calculus. Early transcendentals). [1] SWOKOWSKI E. CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA. VOL.1, 2A. EDIÇÃO, MAKRON BOOKS, 1994.