

**CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA**  
**CÁLCULO II**

CURSO/SEMESTRE	Licenciatura em Química/ 2º semestre Bacharelado em Química / 2º semestre Química Industrial Engenharia de Materiais
DISCIPLINA	<b>CÁLCULO II</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatório
PRÉ-REQUISITO	Calculo I e Álgebra Linear e Geometria Analítica (100045)
CÓDIGO	100xxx (Disciplina em fase de cadastramento)
DEPARTAMENTO	Matemática e Estatística (DME)
CARGA HORÁRIA TOTAL	102 horas
CRÉDITOS	6 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	102h teóricas 6-0-0 2010 / 1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	A DEFINIR
OBJETIVOS	<p>GERAL</p> <p>Fornecer subsídios aos discentes a fim de que possam aprender os métodos de investigação de propriedades principais de funções várias variáveis; estudar vários tipos das integrais nos espaços <math>R^2</math> e <math>R^3</math>, representar suas aplicações geométricas e físicas; criar base para o estudo de disciplinas matemáticas posteriores e outras disciplinas que requeiram o entendimento de integral e seqüência e séries.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Estudar seqüências e séries numéricas e de funções</li><li>▪ Aplicar séries de potências no desenvolvimento de funções elementares</li><li>▪ Desenvolver conceitos de função de várias variáveis, seu limite, continuidade e diferenciabilidade</li><li>▪ Estudar propriedades locais e globais de funções contínuas e diferenciáveis</li><li>▪ Introduzir e estudar conceito de derivada direcional e gradiente</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar teoremas sobre diferenciais para construção de plano tangente e encontro de extremos locais</li> <li>▪ Introduzir conceitos de integral dupla e tripla e estudar métodos do seu cálculo</li> <li>▪ Representar aplicações geométricas e físicas de integrais múltiplas</li> </ul>
EMENTA	Seqüências e séries. Série de Taylor. Funções reais de várias variáveis reais. Limite e continuidade. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Derivada direcional e gradiente. Fórmula de Taylor. Extremos locais e globais. Divergência e rotacional. Integrais múltiplas e suas aplicações.
PROGRAMA	Em fase de construção pelo Departamento.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	<p>[1] EDWARDS, C. H., Jr. and PENNEY, D. E., <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. (4ª edição), Vol 2 . Editora Prentice Hall do Brasil. Rio de Janeiro, 1997.</p> <p>[2] LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>. Vol. 2. 3ª ed. São Paulo Harbra, 1994.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	<p>[3] UNEM M.A., FOULIS D.J. CÁLCULO. VOL. 2. EDITORA LTC, 1982.</p> <p>[4] STEWART, J. <b>Cálculo Vol. 1</b>. 4ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p>[5] SWOKOWSKI E. CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA. VOL.2 2A. EDIÇÃO, MAKRON BOOKS, 1994. MUNEM M.A., FOULIS D.J. CÁLCULO. VOL. 2. EDITORA LTC, 1982.</p> <p>[6] STEWART J. <i>Cálculo</i>. Vol.2 (Calculus. Early transcendentals).</p> <p>[7] SWOKOWSKI E. CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA. VOL.2 2A. EDIÇÃO, MAKRON BOOKS, 1994.</p> <p>[8] GRANVILLE, W.A. ELEMENTOS DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL. VOL. 2 EDITORA ÂMBITO CULTURAL, 1992.</p>