



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Bacharelado em Engenharia Química			
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA
DMA10821	Cálculo II		75
EMENTA: Técnicas de integração (integração por partes, frações parciais, substituições trigonométricas). Integrais impróprias. Seqüências e séries numéricas. Série de Taylor. Séries de Fourier. Funções reais de mais de uma variável real. Continuidade. Derivada parcial. Diferenciação. Aplicação da derivada parcial (máximos e mínimos e o método dos multiplicadores de Lagrange).			
CONTEÚDO: 1) Técnicas de Integração: integração por substituição, integração por partes, frações parciais, substituições trigonométricas, substituições diversas; Integrais impróprias: definição e tipo de integrais impróprias, métodos de cálculo. 2) Seqüências: conceitos básicos, definição de limite, propriedades dos limites, técnicas de cálculo de limites. Séries: conceitos básicos, definição de convergência, testes de convergência, definição de séries alternadas e teste de Leibniz. Séries de Potência. Séries de Taylor e Maclaurin. Séries de Fourier: conceitos básicos, teorema de Fourier. 3) Funções de várias variáveis: conceitos básicos, limite e continuidade, derivada parcial e direcional, diferenciação e gradiente, cálculo de máximos e mínimos, método de Lagrange. Aplicações diversas.			
OBJETIVOS: Apresentar os conceitos do Cálculo II como uma ferramenta que contribuirá na sua formação profissional.			
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: Serão aplicadas no mínimo duas avaliações. O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a sete ($MP \geq 7$ sete) estará aprovado. Caso contrário, ele fará uma prova final PF . A média final MF é igual a $MF = (MP + PF) / 2$. Se a média final for maior ou igual a cinco ($MF \geq 5$) ele estará aprovado. Caso contrário, ele estará reprovado por nota. O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas estará reprovado por falta, independente de suas avaliações.			
Bibliografia: Livro Texto: Stewart, James, Cálculo Vol. I e II, 7ª Ed, São Paulo, Cengage Learning, 2013. Livro Auxiliar: Giordano, Weir Hass; Giordano, Weir Hass; Thomas, George B.; Thomas, George B., Cálculo Vol. I e II, 11ª Ed, São Paulo, Pearson Education, 2009. Mirian B. Gonçalves. Calculo A e B. São Paulo. Pearson Makron Books, 1999. -ÁVILA, G. Cálculo 2 e 3. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.			