



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Bacharelado em Engenharia Química			
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA
DMA06096	Cálculo III		75
EMENTA: Cônicas e Quádricas. Curvas parametrizadas. Integrais Duplas e Integrais Triplas e mudança de variável. Integral de Linha no Plano: teorema de Green e Campos Conservativos. Parametrização de curvas no R ³ . Integral de Linha no Espaço. Integrais de Superfície. Teorema de Gauss. Teorema de Stokes e Independência do caminho.			
CONTEÚDO: 1) Curvas Planas; Coordenadas Polares; Funções vetoriais e curvas espaciais; Cilindros e Superfícies Quádricas; 2) Integrais duplas sobre retângulos e regiões gerais; Integrais iteradas; Integrais duplas em coordenadas polares; Áreas de superfícies; Integrais triplas; Integrais triplas em coordenadas esféricas e cilíndricas; Mudança de variáveis em integrais múltiplas; 4) Campos vetoriais; Integrais de linha; O teorema fundamental das integrais de linha; Teorema de Green; Rotacional, Divergente e Laplaciano; Superfícies parametrizadas e suas áreas; integrais de superfícies; Teorema de Stokes; O teorema de Gauss.			
OBJETIVOS: Apresentar os conceitos do Cálculo III 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 <i>PF</i> . A média final <i>MF</i> 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. II, 7ª Ed, São Paulo, Cengage Learning, 2013. Livro Auxiliar: Giordano, Weir Hass; Giordano, Weir Hass; Thomas, George B.; Thomas, George B., Cálculo Vol. II, 11ª Ed, São Paulo, Pearson Education, 2009. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso De Cálculo. LTC 5.ed. 2001. LEITHOLD. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. Harbra, São Paulo, 1977. COURANT R.; JOHN, F. Introduction to Calculus and Analysis. Vol. II. Ed. WILEY & SONS. MARSDEN e TROMBA. Vector Calculus. FREEMAN.			