



**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

|   |                              |                |                      |
|---|------------------------------|----------------|----------------------|
| <b>CURSO: Bacharelado em Engenharia de Produção</b>   |                              |                |                      |
| <b>CÓDIGO</b>   | <b>DISCIPLINA OU ESTÁGIO</b> | <b>PERÍODO</b> | <b>CARGA HORÁRIA</b> |
| <b>DMA09908</b>   | <b>Cálculo II</b>            |                | <b>90</b>            |
| <b>EMENTA:</b><br>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).  |                              |                |                      |
| <b>CONTEÚDO:</b><br><b>1)</b> 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.<br><b>2)</b> 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.<br><b>3)</b> 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. |                              |                |                      |
| <b>OBJETIVOS:</b><br>Apresentar os conceitos do Cálculo II como uma ferramenta que contribuirá na sua formação profissional.  |                              |                |                      |
| <b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b><br>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.  |                              |                |                      |
| <b>Bibliografia:</b><br><b>Livro Texto:</b> Stewart, James, Cálculo Vol. I e II, 7ª Ed, São Paulo, Cengage Learning, 2013.<br><b>Livro Auxiliar:</b> Giordano, Weir Hass; Giordano, Weir Hass; Thomas, George B.; Thomas, George B., Cálculo Vol. I e II, 11ª Ed, São Paulo, Pearson Education, 2009.<br>Mirian B. Gonçalves. Calculo A e B. São Paulo. Pearson Makron Books, 1999.<br>-ÁVILA, G. Cálculo 2 e 3. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  |                              |                |                      |