



**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>DMA09827</b>	<b>Cálculo I</b>		<b>75</b>
<b>EMENTA:</b> Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivação. Funções Transcendentes (trigonométricas, logarítmicas, exponenciais, hiperbólicas). Regra de L'Hôpital. Aplicações da derivada (traçado de gráficos, máximos e mínimos, movimento retilíneo) Integral indefinida. Integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo.			
<b>CONTEÚDO:</b> <b>1)</b> Funções reais de uma variável real: Definições e propriedades. <b>2)</b> Os problemas da Tangente e da Velocidade; O Limite de uma função; Cálculo usando propriedades de limites; A definição precisa de limite; Continuidade; Limites no infinito; Derivadas e taxas de variação; A derivada como uma função. <b>3)</b> Derivadas de funções polinomiais e exponenciais; A regra do produto, do quociente e da cadeia; Derivação implícita; Derivadas de funções logarítmicas; Taxas relacionadas; Aproximações lineares e diferenciais; Funções hiperbólicas; Valores máximos e mínimos; Gráficos de funções; Regra de L'Hôpital; Problema de otimização; Primitivas. <b>4)</b> Áreas e distâncias; A integral definida; O Teorema Fundamental do Cálculo; Integrais Indefinidas; Regra da substituição; Áreas entre curvas; Volumes; Cálculo de volumes por cascas cilíndricas; Aplicações à física e engenharias.			
<b>OBJETIVOS:</b> Apresentar os conceitos do Cálculo I como uma ferramenta que contribuirá na sua formação profissional.			
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b> 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> <b>Livro Texto:</b> Stewart, James, Cálculo Vol. I, 7ª Ed, São Paulo, Cengage Learning, 2013. <b>Livro Auxiliar:</b> Giordano, Weir Hass; Giordano, Weir Hass; Thomas, George B.; Thomas, George B., Cálculo Vol. I, 11ª Ed, São Paulo, Pearson Education, 2009. Mirian B. Gonçalves. Calculo A. São Paulo. Pearson Makron Books, 1999. ÁVILA, G. Cálculo 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.			