

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA
<b>DMA10108</b>	<b>Cálculo II</b>		<b>90</b>
<p><b>EMENTA:</b> Técnicas de Integração (Integração por partes, frações parciais, substituições trigonométricas). Integrais impróprias. Sequências e Séries Numéricas. Série de Taylor. Séries de Fourier. Áreas Planas em coordenadas polares. Curva no plano e no espaço (velocidade, aceleração, Curvatura). 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).</p>			
<p><b>CONTEÚDO:</b></p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><b>3)</b> Curvas planas definidas por equações paramétricas; Coordenadas Polares; Seções Cônicas em coordenadas cartesianas e polares. Funções vetoriais e curvas espaciais; Comprimento de arco e curvatura; Movimento no espaço: Velocidade e Aceleração.</p> <p><b>4)</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.</p>			
<p><b>OBJETIVOS:</b> Apresentar os conceitos do Cálculo II como uma ferramenta que contribuirá na sua formação profissional.</p>			
<p><b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b> Serão aplicadas no mínimo duas avaliações. O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a sete (<math>MP \geq 7</math> sete) estará aprovado. Caso contrário, ele fará uma prova final <math>PF</math>. A média final <math>MF</math> é igual a <math>MF = (MP + PF) / 2</math>. Se a média final for maior ou igual a cinco (<math>MF \geq 5</math>) 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.</p>			
<p><b>Bibliografia:</b> <b>Livro Texto:</b> Stewart, James, Cálculo Vol. I e II, 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 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.</p>			