

Componente Curricular: Cálculo NII		
<i>Período:</i> 2º	<i>Tipo:</i> Obrigatório	<i>Código:</i> 06508
<i>Carga Horária Total:</i> 60 h	<i>Número de Créditos:</i> 04	
<i>Pré-Requisitos:</i> Cálculo NI	<i>Co-Requisitos:</i> Nenhum	
Ementa		
Integral de funções uma variável real. Funções reais de várias variáveis: limite e continuidade. Derivadas Parciais e Diferenciabilidade. Regra da Cadeia e derivação implícita. Máximos e Mínimos. Multiplicadores de Lagrange.		
Conteúdo Programático		
<p>1 - INTEGRAL DE FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL</p> <p>1.1 Primitivas e o conceito de integral.</p> <p>1.2 O Teorema Fundamental do Cálculo.</p> <p>1.3 Técnicas de integração. Integrais Impróprias</p> <p>1.4 Aplicações comprimento de curvas, área de uma região plana, volume de sólidos de revolução. Métodos de Resolução de Equações Diferenciais Ordinárias.</p> <p>1.5 Área em coordenadas polares.</p> <p>2 - FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS</p> <p>2.1 Conceitos topológicos no plano e no espaço.</p> <p>2.2 Funções de várias variáveis domínio, imagem e conjunto de nível.</p> <p>2.3 Limite e continuidade.</p> <p>3 DERIVADAS PARCIAIS</p> <p>3.1 Conceito e interpretação geométrica. Regras básicas de derivação.</p> <p>3.2 Diferenciabilidade e plano tangente. Reta normal.</p> <p>3.3 Regra da Cadeia.</p> <p>3.4 Gradiente, Derivada Direcional e Rotacional.</p> <p>3.5 Derivadas parciais de ordem superior.</p> <p>4 - APLICAÇÕES</p> <p>4.1 Máximos e Mínimos.</p> <p>4.2 Multiplicadores de Lagrange.</p> <p>4.3 Derivação implícita.</p> <p>4.4 Resoluções de Problemas pertinentes aos currículos de engenharia, e/ou ciências biológicas, e/ou agrícolas, e/ou computação, e/ou física, e/ou química, e/ou ciências sociais, dentre outras.</p>		
Referências		
<p>Básicas:</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de cálculo, vol. 1 e 5 Ed. LTC, 2001.</p> <p>LEITHOLD, Louis. Matemática aplicada à economia e administração. Habra, 2001</p> <p>STEWART, James. Cálculo, v.1,2 : São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>Complementares:</p> <p>ANTON, Howard; BIVENS, Inl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Bookman, 2007.</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>FINNEY, Ross L; WEIR, Maurice D.; GIORDANO, Frank R; THOMAS, George B. Cálculo. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil. Addison Wesley, 2005.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de cálculo, vol. 2 e 5 Ed. LTC, 2001.</p> <p>HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L; E SILVA, Pedro P. de Lima. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. LTC_Livros Técnicos e Científicos, 2010.</p>		