

<b>INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios</b>		
<b>Curso:</b> Engenharia Elétrica		
<b>Componente Curricular:</b> Cálculo Diferencial e Integral I		<b>Código:</b>
<b>Carga Horária:</b> 72h	<b>Período:</b> 2º	<b>Carga Horária Semanal:</b> 4 horas/aulas
<b>Pré-requisitos:</b> Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral		
<b>Ementa</b>		
Integrais. Técnicas de integração. Aplicações de Integrais.		
<b>Conteúdo Programático</b>		
<p><b>Integrais:</b> Áreas e distâncias. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Integrais indefinidas e Teorema da variação total. Regras da substituição.</p> <p><b>Técnicas de integração:</b> Integração por partes. Integrais trigonométricas. Substituição trigonométrica. Integrais de funções racionais por frações parciais. Estratégias de integração. Integrais impróprias.</p> <p><b>Aplicações de Integrais:</b> Áreas entre curvas. Volumes. Cálculo de volumes por cascas cilíndricas; Valor médio de uma função. Comprimento de arco. Área de uma superfície de revolução. Comprimento de curvas e áreas e superfícies de sólidos de revolução.</p>		
<b>Objetivo Geral</b>		
Oferece uma formação fundamental para o desenvolvimento do aluno no cálculo integral e suas aplicações.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
<p>Reconhecer e resolver problemas que envolvam integral definida e indefinida;</p> <p>Resolver problemas que envolvam cálculo de áreas entre curvas definidas por funções de uma variável, cálculo de volumes por cascas cilíndricas, valor médio de uma função, comprimento de arco e área de uma superfície de revolução.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>STEWART, James. <b>Cálculo I</b>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.</p> <p>LARSON, Ron. Cálculo aplicado: Curso Rápido. São Paulo. Cengage Learning.</p> <p>SWOKOWSKI, Earl W. <b>Cálculo com geometria analítica, 1</b>. São Paulo: McGraw-Hill.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BOULOS, Paulo. <b>Cálculo diferencial e integral, 1</b>. São Paulo: Pearson Makron Books.</p> <p>MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. <b>Cálculo, 1</b>. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>MEDEIROS, V. Z. <b>Pré-cálculo</b>. São Paulo: Cengage Learning.</p> <p>LEITHOLD, Louis. <b>O cálculo com geometria analítica, 1</b>. Harbra: São Paulo.</p> <p>WINTERLE, Paulo. <b>Vetores e geometria analítica</b>. São Paulo: Makron Books.</p>		