

INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios		
Curso: Engenharia Elétrica		
Componente Curricular: Cálculo Diferencial Integral II		Código:
Carga Horária: 72h	Período: 3º	Carga Horária Semanal: 4 horas/aulas
Pré-requisitos: Cálculo Diferencial e Integral I		
Ementa		
Equações paramétricas. Coordenadas polares. Sequências, séries numéricas e séries de potências. A série de Taylor, Maclaurin, binomial e aproximações de funções de uma variável. Funções Vetoriais.		
Conteúdo Programático		
<p>Equações paramétricas: Curvas definidas por equações paramétricas. Tangentes e áreas. Comprimento de arco e área de superfície.</p> <p>Coordenadas polares: Áreas e comprimento de arco em coordenadas polares. Secções cônicas em coordenadas polares.</p> <p>Sequências e séries numéricas: Sequências. Séries. O teste da integral. Os testes de comparação. Séries alternadas. Convergência absoluta e os Testes da razão e da raiz. Séries de potências. Séries de Taylor, Maclaurin e Binomial.</p> <p>Funções vetoriais: Funções vetoriais e curvas espaciais. Derivada e integrais de funções vetoriais. Comprimento de arco e curvatura.</p>		
Objetivo Geral		
Possibilitar ao estudante entender os princípios do cálculo diferencial e integral envolvido a funções paramétricas e vetoriais e as sequências e séries.		
Objetivos Específicos		
<p>Reconhecer e resolver problemas que envolvam coordenadas polares;</p> <p>Reconhecer e resolver problemas que envolvam funções vetoriais no plano e no espaço;</p> <p>Reconhecer e resolver problemas que envolvam superfícies no R^3;</p> <p>Reconhecer e resolver problemas que envolvam sequências, séries e funções.</p>		
Bibliografia Básica		
<p>STEWART, James. Cálculo II. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.</p> <p>LARSON, Ron. Cálculo aplicado: Curso Rápido. São Paulo. Cengage Learning.</p> <p>SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica, 2. São Paulo: Makron Books</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>ANTON, Howard. Cálculo, 2. Porto Alegre: Bookman.</p> <p>BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral, 1. São Paulo: Makron Books.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, 2. São Paulo: Harbra.</p> <p>SHENK, A. Cálculo e geometria analítica, 2. Rio de Janeiro: Campus.</p> <p>SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica, 2. São Paulo: Pearson Makron Books.</p>		