

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR		
AL2125 Variáveis Complexas		
Carga horária: 60h	Créditos teóricos: 4	Créditos práticos: 0
Pré-requisito(s): Cálculo III (essencial).		
Semestre recomendado: Não há.		
OBJETIVOS		
<p>Compreender os números complexos, suas propriedades e sua representação geométrica. Compreender os conceitos e aplicações de funções complexas de uma variável complexa e de limite, continuidade, derivada e integral dessas funções. Aplicar o Teorema do Resíduo no cálculo de integrais. Apresentar algumas noções de transformações conformes. Aplicar os métodos aprendidos na resolução de problemas de engenharia.</p>		
EMENTA		
<p>Números Complexos. Funções Analíticas. Funções Elementares. Transformações por Funções Elementares. Teoria da Integral. Séries de Potência: séries de Taylor e de Laurent. Singularidades e Resíduos. Noções de transformações conformes. Aplicações.</p>		
REFERÊNCIAS BÁSICAS (LEITURAS OBRIGATÓRIAS)		
<p>ÁVILA, G. Variáveis Complexas e aplicações. LTC, 2000.</p> <p>CHURCHILL, R. V. Variáveis Complexas e suas aplicações. McGraw-Hill, 1989.</p> <p>MATHEWS, J. H.; HOWELL, R. W. Complex Analysis for Mathematics and Engineering. Jones & Bartlett Learning, 2012.</p>		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
<p>CONWAY, J. B. Functions of one complex analysis. Springer-Verlag, 1993. 1 v.</p> <p>KREYSZIG, E. Matemática Superior para Engenharia. LTC, 2009. 2 v.</p> <p>MARSDEN, J. E.; HOFFMANN, M. J. Basic complex analysis. Brown Publishers, 1987.</p> <p>SOARES, M. G. Cálculo de uma variável complexa. IMPA, 1999.</p> <p>ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Matemática Avançada para Engenharia. Bookman, 2009. 3 v.</p>		