

1.	<p>CÓDIGO</p> <p>UAFÍSICA/CCT/UFCG</p>	<p>PRÉ-REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral III e Equações Diferenciais Lineares Ordinárias.</p> <p>CARGA HORÁRIA: 60 horas.</p> <p>CRÉDITOS: 04</p>
	<p><i>Física Matemática I</i></p>	<p>EMENTA: Números complexos. Séries infinitas. Séries de potencias. Equações diferenciais parciais com aplicações na física. Classificação de matrizes. Problema de autovalores. Diagonalização de matrizes. Problemas de máximos e mínimos com vínculos; multiplicadores de Lagrange. Introdução ao cálculo variacional..</p> <p>OBJETIVO: <i>FINALIZADO O COMPONENTE CURRICULAR, O ESTUDANTE DEVE SER CAPAZ DE:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e compreender o formalismo matemático necessário ao uso e construção dos modelos físicos; • Empregar o formalismo matemático no contexto da Física. • Discutir a resolução de problemas físicos específicos através de aplicações de números complexos, transformadas de Fourier e equações diferenciais, transformações de coordenadas e análise tensorial. <p>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BOAS, Mary L. Mathematical Methods in the Physical Sciences. John Wiley, 2005. 2. ARFKEN, G., "Física Matemática, Métodos Matemáticos para Engenharia e Física". Rio de Janeiro: Campus, 2007 3. BUTKOV, E. Física Matemática. Rio de Janeiro: LTC, 1988. <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BASSALO, JOSÉ MARIA F., CATTANI, MAURO SERGIO D., Elementos de Física Matemática - VOL. 1, 1º ed., São Paulo, Editora Livraria da Física, 2010 2. BASSALO, JOSÉ MARIA F., CATTANI, MAURO SERGIO D., Elementos de Física Matemática - VOL. 2, 1º ed., São Paulo, Editora Livraria da Física, 2010 3. SZEKERES, Peter, A Course in Modern Mathematical Physics, Cambridge Univ Press, Usa, 2005 4. DENNERY, P. and Krzywicki, A., "Mathematics for Physicists". Harper & Row 5. MATHEWS, J. and WALKER, R.L. "Mathematical Methods of Physics". W. A. Benjamin, Inc.