



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL  
INSTITUTO DE FÍSICA

PROGRAMA DA DISCIPLINA

<b>Código</b>	<b>FISB-020</b>
<b>Disciplina</b>	<b>FÍSICA MATEMÁTICA 1</b>
<b>Carga Horária semanal</b>	<b>04 Horas</b>
<b>Carga Horária total</b>	<b>80 Horas</b>

**EMENTA :**

Aplicações da Matemática na Física

**OBJETIVOS GERAIS :**

O objetivo será fornecer ao aluno, uma visão ampla, atual e integrada desta área de pesquisa, através de atividades didáticas participativas incluindo pesquisa bibliográfica, execução de projetos, colóquios temáticos, palestras de avaliação e discussão.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E METODOLOGIA:**

Análise Vetorial, Análise Vetorial em Sistemas de Coordenadas Curvilíneas, Análise Tensorial, Séries infinitas, Teoria das Funções Analíticas. Teoria de resíduos. Folhas de Riemann, Equações diferenciais ordinárias.

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:**

*Mathematical Methods for Physicists*, George B. Arfken e Hans J. Weber, (6ª edição, Academic Press 2005).

*Mathematical Methods for Physics and Engineering*, K. F. Riley, M. P. Hobson e S. J. Bence, (3ª edição Cambridge University Press 2006).

*Mathematical Methods in the Physical Science*, Mary L. Boas, (2ª edição, John Wiley & Sons 1983).

*Mathematics for Physicists*, Philippe Dennery e André Krzywicki, Dover Publications, Inc. (1996).

*Fourier series and boundary value problems*, R. V. Churchill, (3ª edição, McGraw-Hill, 1978)