

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA (H)	CRÉDITO	PRÉ-REQUISITO
FÍSICA MATEMÁTICA	80	4	14,20
CÓDIGO: 47			

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Fornecer formação básica de cálculo vetorial. Funções de variáveis complexas. Fornecer formação básica em equações diferenciais (Lengendre, Bessel, Hermite, Dirac, Neuman, Erwin Schrodinger etc). Introduzir conceitos de séries e transformadas.

EMENTA:

Revisão de Cálculo vetorial. Números complexos. Funções de variável complexa. Função analítica. Integrais no plano complexo. Expansão em série de potência. Séries de Taylor e Maclaurin. Teorema de Resíduos. Série e Transformada de Fourier. Transformada de Laplace. Noções de teoria de distribuições. Equações de Bessel, Hermite, Legendre, Dirac Neuman, Erwin Schrodinger e outras.

PRÁTICA VIVENCIADA:

Elaborar e desenvolver atividades teóricas-práticas que facilite uma visão de aplicabilidade e da importância da disciplina como ferramenta para outras disciplinas aplicadas da Física como Mecânica Quântica, Mecânica Clássica, Termodinâmica, Física do Estado Sólido e Física Estatística.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. *Física Matemática*, Butkov, Eugene, LTC 2004.
2. *Essential Mathematical Methods for Physics*. Weber, H. J.; Arfken, G. B. Ed. Elsevier, 2007.
3. *Mathematical Physics*. Menzel, D. H.. Ed. Dover Publications, Inc. 2009.

COMPLEMENTAR:

4. *Introdução aos Métodos da Física – Matemática*. Maia, M. D., UnB. 2005.
5. *Partial Differential Equations of Mathematical Physics*. Sobolev, S. L.. Ed. Dover Publications, Inc. 2001.
6. Cálculo Diferencial v. 2 Leithold. 2001 LTC.