



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

FUNDAÇÃO Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1996 – São Luís – Maranhão

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE FÍSICA

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Curso	FÍSICA		
Disciplina	Física Computacional	Código	DEFI0218
Carga Horária	60 H/A	Créditos	6.0.0
Pré-Requisito(s)	Algoritmos		

2. EMENTA

Erros. Soluções de equações algébricas e transcendentais. Resolução de sistemas de equações lineares. Integração numérica. Interpolação. Ajuste de curvas. Métodos numéricos para solução de equações diferenciais. Noções básicas de Dinâmica Molecular Clássica. Noções básicas do método Monte Carlo Clássico.

3. OBJETIVOS.

Introduzir métodos de cálculo numérico e simulações numéricas de processos físicos.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

C. Sherer, *Física Computacional*, 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010, p. 284.

D. Sperandio, J. T. Mendes e L. H. M. e Silva, *Cálculo Numérico - Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos*, 1ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003, p. 354.

COMPLEMENTAR

J. P. Rino e B. V. da Costa, *ABC da Simulação Computacional*, 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013, p. 192.

M. A. G. Ruggiero e V. L. da R. Lopes, *Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais*, 2ª ed. São Paulo: Pearson Education, 1996, p. 422.