

041

ALGORITMOS NUMÉRICOS.

D.Teixeira & S.A.de Souza Jr. & S.R.C.Pizzatto & S.C.Ramos (Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Instituto de Matemática, UFRGS).

A finalidade deste trabalho é apresentar a parte computacional até então desenvolvida do projeto "ALGORITMOS NUMÉRICOS VIA COMPUTADOR", cuja finalidade é a produção de um "caderno" contendo os principais algoritmos relativos aos tópicos abordados na disciplina de Cálculo Numérico - MAT 169. Para cada algoritmo é apresentada sua descrição matemática, sua forma em pseudo-linguagem e o código a ele associado em PASCAL e BASIC. Este último, apesar de ser menos eficiente que o primeiro, permite sua implementação tanto em micro-computadores como em calculadoras que utilizem tal linguagem,

Considerando que boa parte dos alunos desta disciplina utilizam calculadora programáveis HP que trabalha com lógica RPN, desenvolveu-se códigos compatíveis com estas calculadoras.

* Tópicos abordados:

-Zero de funções. Sistemas de equações lineares e não lineares; Determinação de Auto-valores e Auto-vetores associados a matrizes: Interpolação "polinomial", Ajuste de curvas. Derivação numérica: Integração numérica; Solução numérica de equações diferenciais ordinárias de 1a. e 2a. ordens com condições iniciais e de 2a: ordem com condições de contorno. **PROPESP**

(PROPESP)