

Critérios de Correção

Unidade Curricular: 21021 - Computação Numérica

Prova: Época normal, 21 de julho de 2016

Exame: Constituído pelos grupos I a V.

p-fólio: Constituído pelos grupos I a IV.

As cotações são indicadas por grupo e nas próprias questões.

Instruções a Verificar

- O teste deve estar resolvido na sua totalidade em folhas de respostas.
- Nas respostas, a letra deve ser legível.
- Todas as respostas devem estar escritas unicamente com caneta azul ou preta.
- O não cumprimento destas instruções implica a anulação das respetivas questões.

Tópicos de referência para as respostas

Nas questões que envolvam cálculos, estes devem ser apresentados de forma a permitir seguir o raciocínio até ao valor final.

Nas questões que solicitem tabelas, estas devem ser claras, legíveis e identificadas de modo a não existir ambiguidade relativamente ao que representam.

Nas questões de escrita de programas, a sua correção tem em conta critérios de proficiência e compreensibilidade do código tais como: legibilidade, indentação, estrutura, comentários e explicação geral do seu funcionamento.

Grupo I [2 valores]

1.1. [1] $p_2(x) = 1 - x + x^2$

1.2. [1] $\epsilon \simeq 2.03 \cdot 10^{-4}$

Grupo II [3 valores]

2.1. [1] Para $f(x) = e^x - x - 1.3$ e $x \in [0, 1]$, mostrar que $f(0)f(1) < 0$, $f(x)$ é contínua e crescente.

2.2. [1.5] $r \simeq x_3 = 0.686268$

2.3. [0.5] $\epsilon \simeq 2.1 \cdot 10^{-5}$

Grupo III [3 valores]

3.1. [3] $x = [2 \ -1 \ 3]'$

Grupo IV [4 valores]

4.1. [2] $p_2(x) = 0.94007 - 0.89503(x - 0.2) - 1.45899(x - 0.2)(x - 0.4)$

4.2. [2] $\epsilon(0.5) \simeq 1.82 \cdot 10^{-4}$

Grupo V [8 valores]

5.1. [1.5]

$$M = \begin{bmatrix} 0 & 3 & 1 & 2 & 4 & 6 \\ 2 & 4 & 2 & 3 & 6 & 9 \\ 6 & 1 & 3 & 5 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

5.2. [1.5] Programa avaliado segundo a sua estrutura, simplicidade e implementação das características pedidas.

5.3. [5] Programa avaliado segundo a sua estrutura, simplicidade e implementação das características pedidas.

FIM