

Universidade Federal de Campina Grande Departamento de Sistemas e Computação

Disciplina: Cálculo Numérico Profs.: Bruno C. N. Queiroz

José Eustáquio Rangel de Queiroz Marcelo Alves de Barros

MÓDULO I - Motivação e Ferramentas de Suporte

LISTA DE EXERCÍCIOS - Data de Entrega: 29/09/2009

- 1. Em que consiste o Cálculo Numérico?
- 2. Apresente aplicações de sua área de formação (Engenharia Civil, Engenharia de Materiais, Engenharia da Produção, Engenharia de Minas, Engenharia Mecânica, Física, Matemática ou Meteorologia) nas quais se torna necessária (ou útil) a obtenção de soluções a partir de métodos numéricos.
- 3. Qual é a consequência inerente às soluções obtidas para as formulações matemáticas de interesse, a partir da utilização dos métodos numéricos, uma vez que se trata de soluções <u>aproximadas</u>?
- 4. Qual a importância dos sistemas computacionais para a obtenção de soluções a partir de métodos numéricos?
- 5. Quais são as etapas necessárias à obtenção de uma solução numérica utilizando o computador?
- 6. O que você entende por *ferramentas de suporte* à análise numérica computacional?
- 7. Como são classificados os programas destinados à computação numérica? Caracterize cada um destes programas, exemplificando-os.
- 8. Descreva, em linhas gerais, as características que tornam o *MATLAB* uma ferramenta de grande auxílio ao Cálculo Numérico.