



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COORDENADORIA DE ADMISSÃO E DIMENSIONAMENTO

Campus em Juazeiro do Norte – CE
CEP: 63.000-000 – Av. Tenente Raimundo Rocha S/N – Bairro Cidade Universitária
concursos.progep@ufca.edu.br / (88) 3221-9303

**PROGRAMA DE ESTUDO DO CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DO
MAGISTÉRIO SUPERIOR**

Edital: 43/2019

Setor de Estudo: Matemática Aplicada

TEMAS

1. Métodos de integração numérica.
2. Mínimos quadrados e decomposição QR.
3. Método do gradiente conjugado para solução de sistemas lineares.
4. Métodos de Runge-Kutta.
5. Métodos de múltiplos passos.
6. Equações de advecção e a condição CFL.
7. Método dos elementos finitos para a equação de Poisson.
8. Método dos volumes finitos para equações de convecção-difusão.
9. Aproximação de autovalores e o método de Householder.
10. Decomposição em valores singulares.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COORDENADORIA DE ADMISSÃO E DIMENSIONAMENTO

Campus em Juazeiro do Norte – CE
CEP: 63.000-000 – Av. Tenente Raimundo Rocha S/N – Bairro Cidade Universitária
concursos.progep@ufca.edu.br / (88) 3221-9303

Bibliografia

BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D., Análise Numérica, 8^a ed., São Paulo: Cengage Learning, 2008.

LEVEQUE, R. J., Finite Difference Methods for Ordinary and Partial Differential Equations, SIAM, Philadelphia: 2007.

MALISKA, C. R. Transferência de calor e mecânica dos fluidos computacional. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

ELMAN et al., Finite Elements and Fast Iterative Solvers: with Applications in Incompressible Fluid Dynamics, OUP, New York: 2014.

ISERLES, A., A First Course in the Numerical Analysis of Differential Equations, Cambridge Texts in Applied Mathematics, 2nd ed., Cambridge University Press, 2008.

Juazeiro do Norte/CE, 11 de Novembro de 2019.

Coordenadoria de Admissão e Dimensionamento