

MNUM7009 - Análise Numérica I – PPGMNE – 1º. Trimestre/2022

Prof : Luiz Carlos Matioli.

Aulas plantão de dúvidas: Terças-feiras das 9:30 às 11:30.

**Ementa proposta:**

- Normas, propagação de erros, perturbações, critérios de parada, Taylor
- Zeros de funções: Bissecção, Newton, Quasi-Newton
- Métodos diretos para sistemas lineares: eliminação de Gauss, LU, Cholesky e Gradientes conjugados
- Métodos iterativos para sistemas lineares: Jacobi, Gauss Seidel, SOR
- Interpolação polinomial: Lagrange, Newton, Hermite, Splines
- Integração: Trapézio, Simpson, Newton-Cotes e Quadratura Gaussiana

**Referências:**

1. G. W. Stewart. Afternotes on Numerical Analysis. 1a edição. SIAM, 1996.
2. R. Burden. Análise Numérica. Cengage Learning. 3a edição. 2016.
3. Watkins. Fundamentals of Matrix Computations. 3a edição. Wiley, 2010.
4. G. H. Golub, C. F. van Loan. Matrix Computations. 4a edição. Johns Hopkins University Press, 2013.
5. B. N. Datta. Numerical Linear Algebra and Applications. 2a edição. SIAM, 2010.

**Avaliações **PRESENCIAIS**:**

- P1 – 19/04 (Terça-feira)
- P2 – 24/05 (Terça-feira)
- $M = (P1+P2)/2$