

LISTA 01 - Disciplina Análise Numérica I (MS512)

Análise de Sensibilidade de Sistemas Lineares

As atividades abaixo listadas para estudar/desenvolver são referentes ao Capítulo 8 do texto seguinte:

“P. Pulino, Algebra Linear e suas Aplicações: Notas de Aula, IMECC, UNICAMP, Janeiro de 2015”, disponível no link <http://www.ime.unicamp.br/~pulino/ALESA/>.

Estudar/desenvolver os itens seguintes:

- Teoremas 8.2.5, 8.3.1, 8.3.10
- Exemplos 8.3.4, 8.3.7, 8.4.1, 8.4.2, 8.4.4
- Exercícios 8.3, 8.15, 8.41
- Tópico “Perturbações na forma paramétrica”

As atividades abaixo listadas para estudar/desenvolver são referentes ao livro texto seguinte:

“D. S. Watkins, Fundamentals of Matrix Computations, New Jersey: John Wiley & Sons, SEGUNDA EDIÇÃO, 2002.”

Estudar/desenvolver os itens seguintes:

- Teoremas 2.2.25, 2.3.6
- Exemplos 2.2.15, 2.2.24,
- Exercícios 2.2.10, 2.2.11, 2.2.23, 2.2.29, 2.2.30, 2.3.12
- Tópico “Estimating the condition number”
- Sections 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 e 2.9

Obs.1: As atividades indicadas estão no escopo do seguinte tópico da ementa do curso MS512: “Análise de Sensibilidade de Sistemas Lineares: Normas Consistentes em Espaços de Vetores e de Matrizes. Definição de número de condição.”

Obs.2: Recomenda-se o uso das referências seguintes como apoio para o estudo/desenvolvimento da atividades recomendadas.

1. M. C. Cunha, Métodos Numéricos, Campinas: Editora da Unicamp, 2 ed. revista e ampliada, 2000.
2. C. D. Meyer, Matrix Analysis and Applied Linear Algebra, Philadelphia: SIAM, 2000.
3. B. Noble & J.W. Daniel, Applied Linear Algebra, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 3 ed., 1988.
4. G.H.Golub and C.F.van Loan, Matrix Computations, 3.ed. The Johns Hopkins University Press.
5. G.E.Forsythe and B.C.Moler, Computer Solution of Linear Algebra Systems, Prentice-Hall, 1967.
6. H. Anton e R. C. Busby – Algebra Linear Contemporânea, Bookman, 2006.
7. L. N. Trefethen & D. Bau III – Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997.
8. G. Strang, Linear Algebra and its Applications, Harcourt Brace Jovanovich, 1988.