

MATEMÁTICA PARA COMPUTAÇÃO

Ementa

Relações de recorrência. Algoritmos numéricos; sistemas de numeração, ponto flutuante, erros numéricos, relação vetores e matrizes, decomposição matricial, resolução de sistemas de equações por métodos diretos; resolução de sistemas de equações lineares por métodos iterativos; grafos e árvores, procedimentos de busca através do uso de grafos e árvores.

Plano de Aula

1. Por que estudar matemática?
2. Noções sobre sistemas de numeração
3. Matrizes
4. Sistemas de equações lineares
5. Grafos e árvores

Bibliografia

BOAVENTURA, P. O. e

JURKIEWICZ, S., Grafos: Introdução e Prática, Blucher, 2009.

BRASIL, R. M. L. R. F.;

BALTHAZAR, J. M.; GÓIS, W. Métodos numéricos e computacionais na prática de engenharias e ciências. São Paulo: Blucher, 2015.

CALLIOLI, Carlos A.;

DOMINGUES, Hygino H; COSTA, Roberto C. F. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual, 2003.

COUTTO FILHO, M. B.; COUTTO,

F. A. B. Métodos numéricos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

KOLMAN, B.; HILL, D. R.

Álgebra linear com aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e

Científicos, 2013.

LARSON, R. Elementos de álgebra linear: Tradução da 8ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

LEON, S.J. Álgebra linear com aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2019.

NICOLETTI, M. C.; HRUSCHKA JR., E. R. Fundamentos da teoria dos grafos para computação. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

RUGGIERO, M.A.G. e LOPES, V.R.L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais, 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.