

INFORMAÇÕES GERAIS
MAP 2210 – APLICAÇÕES DE ÁLGEBRA LINEAR
1º. Semestre - 2020
Prof. Dr. Luis Carlos de Castro Santos
lsantos@ime.usp.br

Revisão A (11/03/2020)

Objetivos

Formação básica de álgebra linear aplicada a problemas numéricos. Resolução de problemas em microcomputadores usando linguagens e/ou software adequados fora do horário de aula.

Conteúdo Programático

Transformações Lineares; Sistemas de Equações Lineares: a) eliminação de Gauss e operações elementares, teorema de existência e unicidade, inversas generalizadas, determinantes, b) Métodos numéricos diretos. *Autovalores e Autovetores:* a) Transformações de similaridade, teorema de Cayley-Hamilton, forma canônica de Jordan, transformações unitárias, b) Métodos numéricos: potências, potências inversas, Método de Jacobi, Givens, Householder, QR.

Atividades Programadas

Aulas teóricas:

3ª feiras das 21h10 às 23h00 e 6ª feiras das 19h20 às 21h00 na sala B-10

Provas:

Nos dias 3 de abril (P1); 22 de maio (P2) e 26 de junho (P3).

Trabalhos Computacionais:

Nos dias 19 de abril (T1); 31 de maio (T2) e 5 de julho (T3).

Não haverá sub.

Avaliação

Os alunos serão avaliados de acordo com:

$MF = 0.7 \cdot (MP) + 0.3 \cdot (MT)$, onde MP = media das duas melhores notas de prova e MT = media das duas melhores notas de trabalho. A aprovação se dá com média 5.

Bibliografia sugerida:

Richard L. Burden and J. Douglas Faires, Numerical Analysis, 9th ed., 2011, Cengage/Brooks/Cole Ed.

Gilbert Strang, Linear Algebra and Its Applications, 4th ed., 2006, Thomson/Brooks/Cole Ed.

Referências complementares e adicionais (principalmente da parte numérica) serão incluídas durante o curso.