

PROF. DOUGLAS S. GONÇALVES
e-mail: douglas.goncalves@ufsc.br

Sala 210

Ementa

- ◇ Norma de vetores e matrizes. Análise de sensibilidade de sistemas lineares.
- ◇ Fatoração LU, fatoração de Cholesky.
- ◇ Projeções, Gram-Schmidt, Householder, Givens, fatoração QR.
- ◇ Quadrados mínimos lineares, solução de norma-2 mínima, pseudo-inversa.
- ◇ Autovalores, autovetores e diagonalização.
- ◇ Decomposição em valores singulares.
- ◇ Métodos iterativos para resolução de sistemas lineares: Jacobi, Gauss-Siedel, SOR.
- ◇ Gradientes conjugados.
- ◇ Introdução a métodos iterativos para problemas de autovalores: Forma de Hessenberg, método da potência, quociente de Rayleigh, algoritmo QR.

Bibliografia

- ★ *Matrix Analysis and Applied Linear Algebra*, C. D. Meyer – SIAM.
- *Matrix Computations*, G. H. Golub, C. F. Van Loan, 4ª Edição – John Hopkins University Press.
- *Numerical Linear Algebra*, L. N. Trefethen, D. Bau – SIAM.
- *Applied Numerical Linear Algebra*, J. W. Demmel – SIAM

Datas Importantes e Critério de Avaliação

A média do semestre será dada por

	Data
P1	16/10
P2	27/11
S	04/12

$$M = 0.8 \left(\frac{P_1 + P_2}{2} \right) + 0.2M_A,$$

onde M_A é a média das atividades computacionais. Se $M \geq 7.0$ então $M_F = M$. Caso contrário, se $3.0 \leq M < 7.0$, o aluno terá direito a uma prova para substituir a nota da P1 ou P2. Será aprovado o aluno com $M_F \geq 7.0$.