



$$\begin{pmatrix} 1 & & \\ & 2 & \\ & & \dots \end{pmatrix}$$

Álgebra Linear

Prof. Thiago G Ritto

$$T: V \longrightarrow W$$

COM774 Métodos Matemáticos

- Álgebra Linear de 07/03 a 13/04 (Prova)
- Equações Diferenciais a partir de 18/04

Avaliação

Álgebra Linear: 1 Prova (13/04)

- $N_{\text{álgebra linear}} = \text{Prova}$
- $N_{\text{final}} = (N_{\text{álgebra linear}} + N_{\text{eq diferenciais}})/2$

Livros de referência

- AXLER, 1997, Linear Algebra done right.
- STRANG, 2005, Linear algebra and its applications.
- Diversos livros e apostilas sobre o tema

Matéria

- Campo
- Espaço/subespaço Vetorial
- Transformação linear/bilinear
- Núcleo e Imagem
- Produto interno e normas
- Produto tensorial
- Base ortonormal e matrizes ortogonais
- Processo de Gram-Schmidt
- Transformação de Householder
- Projeção em um subespaço
- Método dos mínimos quadrados

Matéria

- Decomposição LU
- Decomposição QR
- Decomposição de Cholesky
- Decomposição em valores singulares (SVD)
- Teorema espectral / Diagonalização
- Subespaço invariante / Problema de autovalor
- Matrizes simétricas definidas / indefinidas
- Inversa / Pseudo inversa
- Álgebra linear e solução de sistemas de equações diferenciais lineares de 1a ordem
- Entre outros detalhes..