

# MAT5730 - Álgebra Linear

## Professor

Javier Sánchez Serdà. Departamento de Matemática, IME-USP, sala 111, bloco A.

email: jsanchez@ime.usp.br

site: www.ime.usp.br/~jsanchez

## Programa

Parte I: Funções multilineares, determinantes. Formas canônicas: teorema da decomposição primária, forma racional e forma de Jordan.

Parte II: Estrutura de operadores normais em espaços vetoriais com produto interno. Produto tensorial de espaços vetoriais. Formas bilineares e quadráticas.

## Bibliografia

- K. Hoffman and R. Kunze, Linear Algebra, 2nd Ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1971.  
Existe versão em português.
- S. Roman, Advanced Linear Algebra, 3rd Ed., Springer, New York, 2008.
- W. Greub, Linear Algebra, 4th Ed., Springer, New York, 1981.
- W. Greub, Multilinear Algebra, 2nd Ed., Springer, New York, 1978.
- F. U. Coelho, M. L. Lourenço, Um Curso de Álgebra Linear, 2nd Ed., Edusp, 2005.
- T. S. Blyth, E. F. Robertson, Further Linear Algebra, Springer Undergraduate Mathematics Series, 2002.
- T. S. Blyth, E. F. Robertson, Basic Linear Algebra, Springer Undergraduate Mathematics Series, 2002.
- L. Hogben, Handbook of Linear Algebra, CRC Press, 2nd Ed., 2013.
- E. Lages Lima, Álgebra Linear, IMPA.
- S. Axler, Linear Algebra Done Right, 3rd Ed., Undergraduate Texts in Mathematics, Springer, 2015.

## Critério de avaliação

Serão realizadas três provas ao longo do semestre. A primeira, sobre (aproximadamente) a primeira parte. A segunda, sobre (aproximadamente) a segunda parte. A terceira, sobre o programa todo (todo o que conseguirmos fazer). Essa terceira prova será corrigida por três professores.

A nota será calculada como

$$N_{final} = \max \left\{ \frac{2P_1 + 2P_2 + 3P_3}{7}, \frac{P_1 + P_2 + 2P_3}{4} \right\}.$$

## Datas das provas

- Primeira prova ( $P_1$ ): **11 de outubro de 2016.**
- Segunda prova ( $P_2$ ): 24 de novembro de 2016.
- Terceira prova ( $P_3$ ): **02 de dezembro de 2016.**