

MAT0122 ÁLGEBRA LINEAR I
INFORMAÇÕES GERAIS

Bem-vindos à edição do 2o semestre de 2022 de MAT0122, *Álgebra Linear I*. Esta disciplina é do 2o semestre do BCC.

Seu professor: Yoshiharu Kohayakawa <yoshi@ime.usp.br>

Minha sala é a sala 104, Bloco C, IME/USP; se você quiser conversar comigo, marque uma hora.

Aulas: Terças das 10:00 às 11:40 e quintas das 8:00 às 9:40, na sala B9 do IME/USP.

Bibliografia e ementa: Nossos livros-texto serão *Coding the matrix: linear algebra through computer science applications*, de Philip N. Klein, Newtonian Press (2013). Será útil também *Linear algebra done right*, de Sheldon Axler, Springer (2015).

Nesta disciplina, estudaremos os elementos básicos da álgebra linear. Veremos espaços vetoriais, cálculo matricial, transformações lineares, espaços com produto interno, autovalores e autovetores. Trabalharemos com espaços vetoriais sobre os reais, sobre os complexos e, às vezes, sobre corpos finitos. Veremos aplicações práticas, que envolverão programação.

Exercícios: Exercícios dos livros de Klein e Axler serão sugeridos e farão parte essencial da avaliação. As aulas serão essencialmente baseadas em seções/capítulos do livro de Klein; faça os exercícios correspondentes.

Exercícios para entrega: Haverá um grande número de exercícios teóricos e práticos e um certo número de EPs para entrega.

Provas: Haverá duas provas e uma prova substitutiva fechada, nos dias 18/10, 13/12 e 15/12.

Critério de avaliação: Haverá da ordem de 25 exercícios teóricos e práticos ao longo do semestre, cada um valendo 10 pontos. Haverá exercícios de programação (EPs) esporádicos, cada um valendo 10 pontos. Seja ME a média aritmética dos exercícios teóricos e práticos. Seja MEP a média aritmética dos EPs. A P1 tem peso 1 e a P2 tem peso 2: $MP = (P1 + 2P2)/3$.

Para aprovação, é preciso que $\min\{ME, MEP, MP\} \geq 5.0$. Sua nota no final do semestre será

$$MF = \min\{10.0, (1.10ME + MEP + 3MP)/5\}.$$

Página da disciplina: A disciplina tem uma página na rede:

<http://www.ime.usp.br/~yoshi/2022ii/mat0122/html>