

MA327 - Álgebra Linear

Turma C

Prof. João Paulo Pitelli
IMECC - UNICAMP

1 Horário e local

- Terça-feira: 08:00 - 10:00 (CB04)
- Quinta-feira: 08:00 - 10:00 (CB04)

Obs1: Caso seja necessário cancelar ou repor alguma aula, o docente informará a turma através do Google Classroom.

2 Ementa da Disciplina

Espaços vetoriais reais e complexos: definições, propriedades e exemplos. Subespaços: geradores, soma e interseção de subespaços. Dependência e independência linear. Base e dimensão: espaços de dimensão finita. Transformações lineares: representação matricial, núcleo e imagem. Soma direta de subespaços: projeções. Autovalores e autovetores: interpretação geométrica. Produto interno: ortogonalidade, processo de ortonormalização de Gram-Schmidt, desigualdade de Cauchy-Schwarz. Adjunta de uma transformação linear. Matrizes reais especiais. Diagonalização: aplicação à classificação de cônicas e quádricas.

3 Avaliações de Aprendizagem

Esta disciplina contará com **três** provas e um exame nas datas apontadas abaixo, além de listas de exercícios disponibilizadas periodicamente no classroom.

Calendário de avaliações:

1. **Primeira avaliação (A1):** 15/09/2026
2. **Segunda avaliação (A2):** 22/10/2026
3. **Terceira avaliação (A3):** 01/12/2026
4. **Exame/Segunda Chamada: 10/12/2026 (Conteúdo: Toda a matéria)**

O exame final também pode ser utilizado como segunda chamada para o aluno(a) que tenha faltado a uma das avaliações. Tal falta deverá ser satisfatoriamente justificada por escrito até 15 dias úteis após a data da avaliação à qual esteve ausente. O aluno em questão deverá preencher requerimento obtido na Secretaria de Graduação do IMECC, anexar documentos comprobatórios e entregar ao professor. Para ter sua falta abonada a razão da ausência deverá ser uma das previstas no Manual do Aluno, art. 72 seção X. Também será aceito um atestado médico expedido pelo CECOM do Hospital das Clínicas da UNICAMP. Uma vez que a segunda chamada coincide com o exame final ela versará sobre toda a matéria assim como o exame final. A segunda chamada substituirá apenas a nota da prova na qual o aluno se ausentou. Caso o aluno se ausente de mais de uma avaliação, apenas uma delas será substituída pela segunda chamada.

A nota final, antes da realização do exame, será calculada da seguinte forma:

$$NF = \text{Nota final} := \frac{A1 + A2 + A3}{3}.$$

4 Critérios de Aprovação

Conforme o regimento de graduação da UNICAMP, **se o(a) aluno(a) não atingir 75% de presença durante o semestre, será automaticamente reprovado(a)** (Artigo 47, parágrafo 3o do Regimento Geral da UNICAMP). Abonos de faltas serão feitos apenas sob apresentação de documentação médica que comprove a impossibilidade de frequentar as aulas. No caso de a frequência ser igual ou superior à 75% os seguintes itens se aplicam:

- Se $NF \geq 5,0$ o aluno será APROVADO;
- Se $2,5 \leq NF < 5,0$ o aluno poderá realizar o exame e sua média final será calculada como indicado posteriormente;
- Caso $NF < 2,5$ o aluno será considerado reprovado.

4.1 Nota final após exame:

Apenas para $2,5 \leq NF < 5,0$, seja NE a nota obtida no exame, a média final será dada por:

$$MF := \min \left\{ \max \left\{ \frac{NF + NE}{2}, NF \right\}, 5 \right\}.$$

Para conseguir aprovação deve-se obter, após o exame, $MF = 5,0$.

5 Bibliografia Principal

- 1) P. Pulino, Álgebra Linear e suas Aplicações, disponível em versão eletrônica (pdf) <http://www.ime.unicamp.br/pulino/ALESA/>.
- 2) C. A. Callioli, H. H. Domingues; R. C. F. Costa, Álgebra linear e aplicações. 6. ed. reformulada. São Paulo: Atual, 1998.

5.1 Bibliografia complementar

- 3) E. L. Lima, Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária do IMPA.
- 4) K. Hoffman, R. Kunze, Linear Algebra, Prentice Hall.

6 Atendimento

Sala: 103 (IMECC)

Quinta-feira 12:00 - 13:00.

7 PADs e PED: Yuri da Silva

Os dias e horários do atendimento serão estabelecidos em breve e atualizados no Classroom.