

## Plano de ensino de Álgebra Linear (2021.3)

**Disciplina: Álgebra Linear**

**Docente:** Rodrigo Fresneda

**Quadrimestre 2021.3**

Período de duração do curso: 13/09 a 15/12

Horários (formais, pois não haverá atividade síncrona, com exceção das monitorias):

Turma A1 Noturno SA: terça das 19:00 às 21:00; quarta das 19:00 às 21:00; sexta das 21:00 às 23:00

### Monitorias

Rodrigo: terças e quintas das 17h às 18h <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/rodrigo-34>

Monitoria discente:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Rt6-45lJdUBodiVfk8lkCPUii9FCwGGlz6PZ3MQqz0g/edit?usp=sharing>

Conteúdo a ser administrado:

Semana	Tópicos
13-17/set	Sistemas de Equações Lineares: Sistemas e matrizes. Matrizes escalonadas. Posto e Nulidade de uma matriz.
20-24/set	Determinantes. Sistemas homogêneos.
27-30/set-01/out	Espaço Vetorial: Definição e exemplos. Subespaços vetoriais. Combinação linear.
04-08/out	Dependência e independência linear. Base.
13-15/out	Dimensão. Mudança de base.
15-18/out	Exame E1

25-27/out-03-05/nov	Transformações Lineares: Definição de transformação linear e exemplos. Núcleo e imagem de um transformação linear.
08-12/nov	Transformações lineares e matrizes.
16-19/nov	Teorema de Núcleo e Imagem.
22-26/nov	Autovalores e Autovetores: Polinômio característico. Diagonalização de operadores lineares.
29-30/nov-01-03/dez	Espaços com produto interno.
03-06/dez	Exame E2
10-13/dez	Exame de Recuperação

### Métodos e ferramentas:

Todo o material do curso está disponível no Google Classroom (acesso por meio de convite).

As aulas teóricas estão disponíveis no

<https://www.youtube.com/channel/UCH6DXS8040ZLEOcroHTnyZw>

Material adicional pode ser encontrado aqui:

[https://docs.google.com/document/d/1mU\\_2tPbjVuAdZxdpleEN1-1XKBQmszudKEDHwq06oDA/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1mU_2tPbjVuAdZxdpleEN1-1XKBQmszudKEDHwq06oDA/edit?usp=sharing)

Nas terças e quintas às 17h haverá sessões de webconferência usando a ferramenta da RNP para resolução de dúvidas online, no endereço <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/rodrigo-34>

Para cada conteúdo administrado haverá atividade para ser entregue na plataforma Gradescope (<https://www.gradescope.com>). As atividades serão avaliadas e a nota final das avaliações NA será a média obtida em todas elas.

A comunicação oficial de anúncios e atividades do curso será feita na plataforma Google Classroom.

Os Exames E1 e E2 serão feitos na plataforma Gradescope.

## Bibliografia

1. ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
2. BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. L. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra Linear. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.
3. CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.
4. Lipschutz, S. ; Lipson, M. Schaum's Outline of Linear Algebra, McGraw-Hill Education; 6ª Edição.

## Critério de aprovação:

A média final MF no curso é calculada segundo a expressão  $MF = (4 \cdot NT + 3 \cdot E1 + 3 \cdot E2) / 10$  onde NA = nota final das atividades, E1 = primeiro exame (conteúdo anterior à suspensão), E2=segundo exame (conteúdo posterior à suspensão).

O exame de recuperação entra na MF conforme  $MF = (4 \cdot NT + 2 \cdot E1 + 2 \cdot E2 + 2 \cdot REC) / 10$ .

Todos os números são quantidades entre 0 e 10.

A conversão em conceitos seguirá a tabela

Nota	Conceito
9,0 – 10,0	A
7,0 – 8,9	B
5,0 – 6,9	C
4,0 – 4,9	D
0 – 3,9	F