

# Plano de Ensino

## Álgebra Linear

3º quadrimestre de 2018, turma B-Noturno, SBC

### Docente:

*Volodymyr Tesko*

Sala 541-2, torre 2, Bloco A, Campus Santo André

[imath.kiev.ua/~tesko/abc/](mailto:imath.kiev.ua/~tesko/abc/)

[v.tesko@ufabc.edu.br](mailto:v.tesko@ufabc.edu.br)

### Local e horário das aulas

*Terça-feira*: 19:00–21:00 (A2-S106-SB)

*Quarta-feira*: 21:00–23:00 (A1-S206-SB)

*Quinta-feira*: 21:00–23:00 (A2-S106-SB)

### Datas das avaliações

*P1* – Quinta-feira – 25/10/18 – 21:00–23:00

*P2* – Terça-feira – 04/12/18 – 19:00–21:00

*PSub* – Quinta-feira – 06/12/18 – 19:00–21:00

*REC* – Terça-feira – 11/12/18 – 19:00–21:00

### Horário de Atendimento

*Quarta-feira*: 18 horas (horários alternativos devem ser agendados por email).

Após as aulas, atenderei os alunos com dúvidas. Este atendimento só será encerrado quando todos se sentirem satisfeitos com as explicações.

### Objetivo

Fazer com que o aluno adquira conhecimento nos temas apresentados na ementa e se sinta confortável para aplicá-los durante o curso e em sua vida profissional.

### Bibliografia Básica

1. H. Anton, C. Rorres, *Álgebra linear com aplicações*, Porto Alegre: Bookman, 2001.
2. T.M. Apostol, *Cálculo II*, Waltham: Reverté, 1996.
3. J.L. Boldrini, S.L.R. Costa, V.L. Figueiredo, H.G. Wetzler, *Álgebra linear*, 3 ed. São Paulo: Harbra, 1986.

## **Bibliografia Complementar**

1. C.A. Callioli, H.H. Domingues, R.C.F. Costa. *Álgebra Linear e Aplicações*. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.
2. I.M. Gelfand, *Lectures on Linear Algebra*, New York, 1961.
3. K. Hoffmann, R.A. Kunze, *Álgebra linear*. São Paulo, 1970-76.

## **Ementa e cronograma aproximado.**

*Semana 01.* Sistemas de Equações Lineares. Sistemas homogêneos.

*Semana 02.* Matrizes. Matrizes escalonadas. Posto e Nulidade de uma matriz.

*Semana 03.* Determinantes.

*Semana 04.* Espaço Vetorial: Definição e exemplos. Subespaços vetoriais.

*Semana 05.* Combinação linear. Dependência e independência linear.

*Semana 06.* Base de um espaço vetorial e mudança de base.

*Semana 07.* Transformações Lineares: Definição e exemplos.

*Semana 08.* Matriz de uma transformação linear. Matriz da mudança de base.

*Semana 09.* Núcleo e imagem de uma transformação linear.

*Semana 10.* Autovalores e Autovetores: Polinômio característico.

*Semana 11.* Base de autovetores. Diagonalização de operadores.

*Semana 12.* Produto interno

## **Critério de avaliação e recuperação**

1. Teremos quatro provas: P1, P2, PSub e REC
2. Todos os alunos poderão fazer a PSub para substituir a nota da P1 ou P2. A nota da PSub substituirá obrigatoriamente a menor nota das provas P1 e P2.
3. Média das duas primeiras provas:

$$NF=(P1+PSub)/2 \text{ ou } NF=(PSub+P2)/2$$

4. Média das provas depois da REC:

$$NF=(P1+PSub+2REC)/4 \text{ ou } NF=(PSub+P2+2REC)/4.$$

## **Relação entre conceito e a nota numa escala de 0 a 10:**

A:  $8,5 \leq NF \leq 10$

B:  $7 \leq NF < 8,5$

C:  $5,5 \leq NF < 7$

D:  $4,5 \leq NF < 5,5$

F:  $0 \leq NF < 4,5$