

# ÁLGEBRA LINEAR AVANÇADA I

## Q3-2021

### Docente

Luis Enrique Ramírez  
Sala 511-2, Bloco A, Campus Santo André  
luis.enrique@ufabc.edu.br

### Horarios

- **Horario da disciplina:** Segunda-feira das 19 às 21 hrs e Quarta-feira das 21 às 23 hrs.
- **Atendimento assíncrono:** e-mail, ou Telegram  
<https://t.me/joinchat/pcnCLTf6HX82NzIx>

### Ementa

Corpos. Espaço Vetorial sobre um corpo. Base e dimensão. Espaços Quocientes. Funcionais Lineares. Espaços Duais. Complexificação. Transformações Lineares. Espaços Invariantes. Polinômios (Anéis de Polinômios). Forma de Jordan Complexa e Real. Forma Canônica Racional.

### Funcionamento da disciplina

Todas as informações, comunicações, notas de aula e avaliações, serão disponibilizadas e geridas a partir da plataforma Moodle:  
<https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=2147>.

Teremos web-aulas das 19hrs às 20hrs na segunda-feira e das 21hrs às 22hrs na quarta-feira (O material criado nestes encontros será disponibilizado no Moodle). O horário restante será reservado para eventuais consultas e orientações individuais ou em grupo. As aulas serão no google meet <https://meet.google.com/dgo-bwyi-mmf> (a comunidade da UFABC tem acesso via email institucional).

### Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio de 3 provas (assíncronas). Nas provas será avaliada a capacidade de compreensão e uso da linguagem matemática, do raciocínio lógico, das técnicas apresentadas na aula, bem como a clareza com que o aluno expressa suas ideias e a sua criatividade na resolução de problemas.

**Datas das provas:**

- P1: Semana 4
- P2: Semana 8
- P3: Semana 12
- Rec: 13/12

**Conceitos:** Será atribuída uma nota de 0 a 10 a cada uma das provas. A média  $M$  será dada por

$$M = \frac{P1 + 1,2 * P2 + 1,2 * P3}{3,4}$$

onde  $P1$ ,  $P2$  e  $P3$  correspondem às notas obtidas nas primeira, segunda e terceira prova, respectivamente. Os conceitos serão atribuídos de acordo com a tabela abaixo:

Conceito	Média
A	$M \geq 8,5$
B	$7 \leq M < 8,5$
C	$6 \leq M < 7$
D	$5 \leq M < 6$
F	$M < 5$

**Exame de recuperação:** Será aplicado um exame de recuperação que englobará todo o conteúdo da disciplina. Caso o aluno opte por fazer o exame de recuperação, sua média final será dada por:

$$\frac{R + M}{2}$$

onde  $R$  corresponde à nota obtida no exame de recuperação. A média final gerará um novo conceito, o qual será atribuído de acordo com a tabela acima.

**Bibliografia**

- (1) HOFFMAN, K.; KUNZE, R. A. Linear Algebra. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1971.
- (2) Miranda, Notas de aula: <http://hostel.ufabc.edu.br/daniel.miranda/ala/algebra-linear-avancada.pdf>
- (3) COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um curso de álgebra Linear. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2005.