

ÁLGEBRA LINEAR AVANÇADA II

Q1-2024

Docente

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

Horarios

- Horário da disciplina: Terça das 8 às 10 hrs e Quinta-feira das 10 às 12hrs na sala S-301-2.
- Horário de atendimento: Terças e Quintas das 12:30 às 13:30 hrs na minha sala.

Ementa

Espaços com produto interno e Hermitiano. Formas Bilineares e Sesquilineares: Formas Ortogonais, Hermitianas e Simpléticas; Teorema de Classificação das Formas Ortogonais, Hermitianas e Simpléticas. Grupos Clássicos. Álgebra Multilinear: Aplicações Multilineares, Produto Tensorial, Isomorfismos Canônicos, Tensores Simétricos e Antissimétricos. Álgebra Exterior.

Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio de duas provas (escritas, com duração de 2 horas cada) e listas de exercícios. Nas provas, será avaliada a capacidade de compreensão e uso da linguagem matemática, do raciocínio lógico, das técnicas apresentadas em sala de aula, bem como a clareza com que o aluno expressa suas ideias e a sua criatividade na resolução de problemas.

Datas das provas:

- P1: 14/03
- P2: 25/04
- Rec: Primeira semana do Q2-2024.

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

$$M = \frac{P1 + P2 + (0,5)L}{2,5}$$

onde $P1$ e $P2$ correspondem às notas obtidas nas primeira e segunda provas, respectivamente e L corresponde à nota das listas de exercícios. 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 (escrito, com 2hrs de duração) que englobará todo o conteúdo da disciplina. O exame de recuperação será na primeira semana do Q2-2024 em sala e horário a ser combinados. 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) NORTHCOTT, D. G. Multilinear Algebra. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. %item GREUB, W. H. Multilinear álgebra. New York: Springer-Verlag, 1978.
- (3) KNAPP A. W. Basic algebra. Boston: Birkhäuser, 2006.
- (4) ROMAN, S. Advanced Linear Algebra. 3rd ed. New York: Springer-Verlag, 2008.