



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Álgebra linear 2

Professor(es):
Thiago Castilho de Mello

Contato:
e-mail: tcmello@unifesp.br,
WhatsApp: +55 12 9 8877 1207
Horário em Home Office: *(opcional)*

Ano Letivo: 2020

Semestre: 2º

Carga horária total: 72h

Turma: U

Plataforma de acesso ao curso: Google Classroom e Google meet.

Objetivos (remoto): Desenvolver a teoria de representação dos operadores lineares e apresentar uma abordagem mais geral da Álgebra Linear em um corpo arbitrário.

Conteúdo Programático e Cronograma

Semana	Conteúdo	Praticas Pedagógicas	CH (h)
1	Espaços vetoriais sobre um corpo, subespaços, dependência linear, base e dimensão (revisão)	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75
2	Transformações lineares, Teorema do núcleo e da imagem, matriz de uma transformação, mudança de base (revisão)	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75
3	Triangularização e diagonalização de transformações lineares. Polinômio característico (revisão).	EB	2,5
		AT	2
		AVS	2
4	Polinômio Minimal e o Teorema de Cayley-Hamilton	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75
5	Subespaços invariantes e formas canônicas	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75
6	Formas canônicas racional e de Jordan (continuação)	EB	2,5
		AT	2



		AVS	2
7	Funcionais lineares e o espaço dual. Produtos internos	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75
8	A adjunto de uma transformação linear	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75
9	Operadores autoadjuntos	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75
10	Operadores normais e Unitários	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75
11	Teorema espectral	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75
12	Funções multilineares e formas alternadas	EB	2,5
		AT	2
		AVS	2
13	Determinantes.	EB	2,5
		AT	2
		AVS	0,75

Legenda:

EB: Atividade assíncrona: estudo de material bibliográfico e/ou videoaulas, e resolução de exercícios

AT: Atividade síncrona: aulas teóricas e plantão de dúvidas

AVS: Atividade assíncrona: Avaliação semanal

Metodologia de Ensino Utilizada: Aulas expositivas (síncronas, mas também gravadas e disponibilizadas para estudo posterior), estudos dirigidos de textos bibliográficos e/ou de videoaulas

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”)
: Os alunos serão avaliados continuamente por meio de atividades semanais, que poderão ser realizadas diretamente na plataforma ou de forma manuscrita. Neste último caso, a atividade deverá ser digitalizada em um arquivo pdf e submetida na plataforma. A forma de entrega de cada atividade será definida pelo docente no momento de sua disponibilização



na plataforma. Cada atividade deverá ser entregue após 7 (sete) dias da divulgação da mesma. A critério do docente, as atividades propostas poderão envolver a implementação computacional relacionada aos tópicos abordados na disciplina, utilizando algum software livre.

A frequência do aluno será contabilizada por meio da entrega de cada uma das atividades semanais (o que garante ao aluno toda a carga horária da semana) ou através da participação de aula síncrona (que garante, pelo menos, a carga horária correspondente ao tempo da aula, para quem não entregou a atividade da semana). Caso o aluno enfrente qualquer tipo de problema que acarrete a não entrega da atividade no prazo estipulado, ele deverá entrar em contato com o respectivo docente com a maior brevidade possível, para verificar a possibilidade de entrega da atividade em questão após o prazo estabelecido, a critério do docente. Cada atividade valerá de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, e, ao término do semestre, será computada a média ponderada (M) das atividades, de modo que as atividades das semana 4 e 7 terão peso 3, da semana 12 terá peso 4, e das demais semanas terão peso 1.

Caso o aluno não tenha 75% de frequência, o aluno atingirá o conceito “Não Cumprido”.

Caso o aluno tenha pelo menos 75% de frequência:

Se $M \geq 6$ (seis), o aluno atingirá o conceito “Cumprido”.

Se $M < 6$ (seis), o aluno atingirá o conceito “Não Cumprido”.

Bibliografia básica e complementar para uso remoto:

Básica:

1. HOFFMAN, K.; KUNZE, R. Linear algebra. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 1971.
2. COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um curso de álgebra linear. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2007.
3. KOSTRIKIN, A.; MANIN, Y. Linear Algebra and Geometry, Gordon and Breach, 1989.
4. LIMA, E. L. Álgebra linear. 8ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2011.

Complementar:

1. AXLER, S. J. Linear algebra done right. 2ª ed. New York: John Wiley & Sons, 1976.
2. HALMOS, P. R. Finite-dimensional vector spaces. 2ª ed. New York: Springer, 1987.
3. LANG, S. Álgebra Linear. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.
4. SCHNEIDER, H.; BARKER, G. P. Matrices and linear algebra. 2ª ed. New York: Dover Publications, 1989.