

MAT135 (GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR) – 2021/1

profa. Lana Mara Rodrigues dos Santos

Atualizado em: 17 de abril de 2021

CRONOGRAMA MAT135 – Semana 11 (*sujeito a alterações*)

Data	Tópicos	Referências
19/04 seg	Produto Interno. Norma, ângulo e distância. Projeção ortogonal.	[2, aula14] [3, p123-127]
22/04 qui	Base Ortogonal. Base Ortonormal. Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt.	[2, aula15]

▷ BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] Inês F Ferreira. *Álgebra linear*. UFSM. 2010. URL: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/18386/Curso_Lic-Fisica_Algebra-Linear.pdf?sequence=1.
- [2] Isabel L Rios, Luiz M Figueredo e Mariza O Cunha. *Álgebra linear I - vol. 1*. Fundação CECIERJ. 2015. URL: <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/5177>.
- [3] Simone Moraes. *Álgebra linear A*. UFBA. 2020. URL: <https://drive.google.com/file/d/1NIJrQVTDBhZAz13CYnN0k3gBh0sNG4gM>.

▷ VIDEOAULAS

★ Aula 19/04

- *O conceito de Vetor* (Renan Lima, Matemática Universitária)
https://youtu.be/athpE_IRsao
- *Produto Interno - Motivação* (Renan Lima, Matemática Universitária)
<https://youtu.be/Q1062YdzkEE>
- *Definição de Produto interno* (Renan Lima, Matemática Universitária)
<https://youtu.be/UN1SgS6NUts>
- *Norma de vetores e a Regra do Paralelogramo* (Renan Lima, Matemática Universitária)
<https://youtu.be/u6zEB5nRKd4>
- *A Desigualdade de Cauchy-Schwarz* (Renan Lima, Matemática Universitária)
https://youtu.be/DNMhweQ_04Y
- **Revisão sobre vetores e produto por escalar**
 - * *Vetores: Introdução e operações (GA1.1)* (João Gondim, UFRPE)
<https://youtu.be/GoYhjyRB5jA>
 - * *Ângulo entre vetores e produto escalar (GA1.3)* (João Gondim, UFRPE)
https://youtu.be/8uvS47NJr_A
 - * *Propriedades do Produto Escalar (GA1.4)* (João Gondim, UFRPE)
<https://youtu.be/qjGPhBktqus>
 - * *Projeção ortogonal sobre um vetor (GA1.5)* (João Gondim, UFRPE)
<https://youtu.be/aN-c72HzzTs>

★ Aula 22/04

- *Base Ortonormal - Definição e Motivação para Ortonormalização* (Renan Lima, Matemática Universitária)
https://youtu.be/_iEN0eXF18M
- *Por que é Interessante Trabalhar em uma Base Ortonormal?* (Renan Lima, Matemática Universitária)
<https://youtu.be/cItL1DZTa1k>
- *Álgebra Linear - Bases Ortonormais - Exemplo* (João Gondim, UFRPE)
<https://youtu.be/g6zw-klhD-Y>
- *Álgebra Linear - Conjuntos Ortogonais e Coeficientes de Fourier* (João Gondim, UFRPE)
https://youtu.be/3Bwy0FiJ_0A
- *Processo de Ortonormalização de Gram-Schmidt* (Renan Lima, Matemática Universitária)
<https://youtu.be/UGhHx7yoLJg>
- *Matriz Mudança de Base entre Bases Ortonormais* (Renan Lima, Matemática Universitária)
https://youtu.be/bbrbtch_kc
- *Álgebra Linear - Processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt* (João Gondim, UFRPE)
<https://youtu.be/dTD9GXYvwt0>
- *Álgebra Linear - Processo de Gram-Schmidt - Exemplo* (João Gondim, UFRPE)
<https://youtu.be/aP1r5Jmyzio>
- *Álgebra Linear - Processo de Gram-Schmidt - Exemplo 2* (João Gondim, UFRPE)
<https://youtu.be/XVYrfFWy60k>

▷ SUGESTÃO DE EXERCÍCIOS DA LISTA 6

- ★ Aula 19/04: 4(c,d), 6, 9, 10, 11(a), 14(a), 15(a,b), 18
- ★ Aula 22/04: 19, 21, 22, 23(a), 26(a), 27(a)