

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

profa. Lana Mara Rodrigues dos Santos

Atualizado em: 25 de abril de 2021

## CRONOGRAMA MAT135 – Semana 12 (sujeito a alterações)

Data	Tópicos	Referências
26/04 seg	Subespaços Ortogonais. Método dos mínimos quadrados.	[2, sec5.5] [3, sec5.2] [5, sem13] [1, sec5.3]
28/04 qua	Equações de retas e planos.	[1, sec1.2, 1.32–33] [4, p. 4.1]
29/04 qui	Posições relativas de retas e planos.	[4, sec4.2]

## ▷ BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] Marcos AP Cabral e P Goldfeld. *Curso de Álgebra linear: fundamentos e aplicações*. UFRJ. 2012. URL: <https://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/livro-alglin/alglin-material/CursoAlgLin-livro.pdf>.
- [2] Simone Moraes. *Álgebra linear A*. UFBA. 2020. URL: <https://drive.google.com/file/d/1NIJrQVTDBhZAz13CYnN0k3gBh0sNG4gM>.
- [3] Reginaldo J Santos. *Introdução à Álgebra Linear*. UFMG. 2013. URL: <https://www.dropbox.com/s/rrttbxe8454ifsh/gaalt00.pdf>.
- [4] Reginaldo J Santos. *Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear*. UFMG. 2014. URL: <https://www.dropbox.com/s/v89pgn05kg79iet/gaalt0.pdf?dl=0>.
- [5] Diego M Farias, Pedro H de A Konzen e Rafel R (organização) Souza. *Algebra Linear (Um Livro Colaborativo)*. UFRGS. 2020. URL: <https://www.ufrgs.br/reatmat/AlgebraLinear/livro/livro.pdf>.

## ▷ VIDEOAULAS

## ★ Aula 26/04

- *Complemento Ortogonal* (Renan Lima, Matemática Universitária)  
<https://youtu.be/hjbtQUQc5j0>
- *Exercício de projeção ortogonal e base no complemento ortogonal (Em  $R^4$ )* (Renan Lima, Matemática Universitária)  
<https://youtu.be/31My6C0K-Rs>
- *Sistema Linear sem solução - Método dos mínimos quadrados* (Renan Lima, Matemática Universitária)  
[https://youtu.be/ajEU2qNu\\_f0](https://youtu.be/ajEU2qNu_f0)
- *Usando Geometria analítica para resolver um problema de mínimos quadrados* (Renan Lima, Matemática Universitária)  
<https://youtu.be/0GBvvicSd5M>
- *Projeção Ortogonal - Melhor Aproximação* (Renan Lima, Matemática Universitária)  
<https://youtu.be/hJpN--V5v2A>
- *Definição de Solução Aproximada de um Sistema Linear sem solução* (Renan Lima, Matemática Universitária)  
<https://youtu.be/vf4zvHSBtdU>

- *Método para Encontrar uma Solução Aproximada de um Sistema Linear sem Solução* (Renan Lima, Matemática Universitária)

<https://youtu.be/QftJITeNMQ>

#### ★ Aula 28/04

- *Aula 2 - Revisão de Geometria Analítica - Vetores e Retas no plano* (Renan Lima, Matemática Universitária)

<https://youtu.be/GjLza8KPRho>

- *Aula 3 - Revisão de Geometria Analítica - Vetores e Retas no Espaço* (Renan Lima, Matemática Universitária)

<https://youtu.be/JM6CMfMGnLO>

- *Aula 7 - Revisão de Geometria Analítica - Equação do Plano no Espaço* (Renan Lima, Matemática Universitária)

<https://youtu.be/AR0IIJwa5-g>

- *Cap. 01: "Introdução", parte 02. Equações Cartesianas e Parametrizações* (Marco Cabral e Paulo Goldfeld, IM-UFRJ)

<https://youtu.be/ts02fgDpG3M>

- *Geometria Analítica - Aula 08 - Equação de reta - Parte 1* (Claudio Possani, UNIVESP)

<https://youtu.be/M064Cv7DK3o>

- *Geometria Analítica - Aula 09 - Equação da reta (parte 2)* (Claudio Possani, UNIVESP)

<https://youtu.be/SIssYpYEUX4>

- *Geometria Analítica - Aula 18 - Estudo da reta e do plano (Parte 1)* (Pedro Fagundes, UNIVESP)

<https://youtu.be/aRSxKV1HUbo>

- *Geometria Analítica - Aula 19 - Estudo da reta e do plano (parte 2)* (Pedro Fagundes, UNIVESP)

<https://youtu.be/6pMZbxbqm0g>

#### ★ Aula 29/04

- *Geometria Analítica - Aula 20 - Ortogonalidade* (Pedro Fagundes, UNIVESP)

<https://youtu.be/egIXadtpVnc>

- *Geometria Analítica - Aula 21 - Posições relativas (parte 1)* (Claudio Possani, UNIVESP)

<https://youtu.be/xPDi8RjCEfg>

- *Geometria Analítica - Aula 22 - Posições relativas (parte 2)* (Claudio Possani, UNIVESP)

<https://youtu.be/XnbAKv6IqxA>

- *Geometria Analítica - Aula 23 - Distâncias (Parte 1)* (Claudio Possani, UNIVESP)

<https://youtu.be/F4LEHjXnv1U>

- *Geometria Analítica - Aula 24 - Distâncias (Parte 2)* (Claudio Possani, UNIVESP)

<https://youtu.be/hgu4pprFEhI>

#### ▷ SUGESTÃO DE EXERCÍCIOS:

★ Aula 26/04 (Lista 6): 30, 31(a), 32, 36

★ Aula 28/04 (Lista 7): 2, 4, 5, 6, 11, 12

★ Aula 29/04 (Lista 7): 13, 18, 20, 21, 22