

# Plano de atividades remotas para Cálculo 3

Eduardo Ochs

November 30, 2021

## 1 Cronograma

Aulas	Conteúdo
1–3	Agenda acadêmica
4–5	Introdução ao curso
6	Trajetoórias em $\mathbb{R}^2$ e vetores tangentes
7–8	Atividades baseadas num vídeo sobre curvas de Bézier
9–10	Tipos e a “notação de matemáticos” do livro do Bortolossi
11–13	A “notação de físicos” do livro do Silvanus Thompson
14	Derivadas parciais e derivadas totais
15	Funções de $\mathbb{R}^2$ em $\mathbb{R}$ e superfícies
16	Curvas de nível
17	Retas tangentes a superfícies
18	Planos tangents
19	Polinômios de Taylor de 1ª e 2ª ordem
20	P1
21–23	Conjuntos abertos, fechados e compactos em $\mathbb{R}$ e em $\mathbb{R}^2$
24	Introdução ao Teorema de Weierstrass
25–26	Derivadas direcionais e pontos críticos
27	Teorema de Young
28	P2
29	VR
30–31	VS

Pra simplificar eu estou usando uma numeração das aulas que considera que o período começou na semana de 18 a 20 de outubro de 2021 e vai até 11/fevereiro/2022 e na qual todos os dias que são feriados contam como “aulas” exceto os do recesso de Natal e Ano Novo. A correspondência entre o número da aula e o conteúdo vai ser ajustada de acordo com o rendimento de cada turma.

## 2 Metodologia

Todas as aulas são aulas “presenciais por Telegram” nas quais a gente discute os vídeos e os PDFs que eu preparo e disponibilizo na página do curso, que é esta aqui (ajuste o ano e o semestre se necessário):

<http://angg.twu.net/2021.2-C3.html>

Um dos parágrafos da página do link acima diz isto aqui:

Importante: o material do curso é todo organizado pra fazer com que as pessoas 1) tenham dúvidas, 2) venham discutir elas nas aulas no Telegram, e 3) se habituem a discutir – tanto comigo quanto com os colegas – mandando fotos do que estão fazendo. Os motivos pra isso estão explicados no primeiro PDF de Cálculo 2, principalmente nos slides 3 e 7 dele, e neste vídeo de 2021.1 sobre “dicas de estudo”.

Os links desse parágrafo explicam a metodologia em detalhes.

## 3 Mini-testes

Além das provas o curso vai ter pelo menos três mini-testes. As notas deles vão ser somadas à nota da P1.

## 4 Bibliografia básica

Humberto Bortolossi: “Cálculo Diferencial a Várias Variáveis”. PUC-RJ.

Felipe Acker: “Cálculo Vetorial e Geometria Analítica, livro 4: curvas parametrizadas”. IM/UFRJ.

Silvanus P. Thompson: “Calculus Made Easy (1914)”. Project Gutenberg.

Para links e bibliografia extra veja a página do curso.