

# UNIP - Matemática e Estatística - Anotações de Aula

Curso de Análise de Sistemas - 2025

Professor Miguel Suez Xve Penteado

2025-02-17



# Contents



# Tópicos

This is a *sample* book written in **Markdown**. You can use anything that Pandoc’s Markdown supports; for example, a math equation  $a^2 + b^2 = c^2$ .

## 0.1 Usage

Each **bookdown** chapter is an .Rmd file, and each .Rmd file can contain one (and only one) chapter. A chapter *must* start with a first-level heading: **# A good chapter**, and can contain one (and only one) first-level heading.

Use second-level and higher headings within chapters like: **## A short section** or **### An even shorter section**.

The **index.Rmd** file is required, and is also your first book chapter. It will be the homepage when you render the book.

## 0.2 Render book

You can render the HTML version of this example book without changing anything:

1. Find the **Build** pane in the RStudio IDE, and
2. Click on **Build Book**, then select your output format, or select “All formats” if you’d like to use multiple formats from the same book source files.

Or build the book from the R console:

```
bookdown::render_book()
```

To render this example to PDF as a **bookdown::pdf\_book**, you’ll need to install XeLaTeX. You are recommended to install TinyTeX (which includes XeLaTeX): <https://yihui.org/tinytex/>.

## 0.3 Preview book

As you work, you may start a local server to live preview this HTML book. This preview will update as you edit the book when you save individual .Rmd files. You can start the server in a work session by using the RStudio add-in “Preview book”, or from the R console:

```
bookdown::serve_book()
```

# Introdução

Embora a matemática acompanhe a humanidade desde os primórdios da civilização, o advento da computação levou o emprego da matemática a um nível de sem precedente na história graças ao aparecimento do Software. Ela é a linguagem universal que criou o mundo digital. É a ferramenta que permite aos programadores dar vida aos **algoritmos**, as *receitas que ditam o comportamento dos computadores*.

Todas as linguagens de programação, em especial as fortemente tipadas, como **FORTRAN**, **C**, **JAVA**, **PASCAL**, **Python** e mesmo **SQL** usam conceitos matemáticos para criar estruturas abstratas dentro dos computadores, os chamados **SOFTWARES**.

Esta disciplina tem o objetivo de demonstrar a utilidade dos conceitos matemáticos, já conhecidos em sua maioria, no mundo da computação.

## 0.4 Expressões Algébricas

All chapter sections start with a second-level (##) or higher heading followed by your section title, like the sections above and below here. You can have as many as you want within a chapter.

### An unnumbered section

Chapters and sections are numbered by default. To un-number a heading, add a `{.unnumbered}` or the shorter `{-}` at the end of the heading, like in this section.





# Chapter 1

## Agenda das Aulas

### Fevereiro 2025

No.	fevereiro 2025	Semana	conteúdo
01	17/02/2025	Segunda-feira	Expressões algébricas e proporção: conceitos e aplicações.
02	24/02/2025	Segunda-feira	

### Março 2025

No.	Março 2025	Semana	conteúdo
03	03/03/2025	Segunda-feira	
04	10/03/2025	Segunda-feira	
05	17/03/2025	Segunda-feira	
06	24/03/2025	Segunda-feira	
07	31/03/2025	Segunda-feira	

### Abril 2025

No.	Março 2025	Semana	conteúdo
08	07/04/2025	Segunda-feira	
09	14/04/2025	Segunda-feira	
10	21/04/2025	Segunda-feira	
11	28/04/2025	Segunda-feira	

**maio 2025**

	No.	Maio 2025	Semana	conteúdo
12	05/05/2025		Segunda-feira	
13	12/05/2025		Segunda-feira	
14	19/05/2025		Segunda-feira	
15	26/05/2025		Segunda-feira	

**junho 2025**

	No.	Junho 2025	Semana	conteúdo
12	02/06/2025		Segunda-feira	
13	09/06/2025		Segunda-feira	
14	16/06/2025		Segunda-feira	
15	23/06/2025		Segunda-feira	

## Chapter 2

# Matemática Básica - Revisão

Cross-references make it easier for your readers to find and link to elements in your book.

### 2.1 Expressões Algébricas

São denominadas **expressões algébricas** as expressões matemáticas que possuem apenas letras ou números e letras.

---

1)  $4x^2 - 10x$

2)  $\frac{5x}{2}$

3)  $2\sqrt{2x} + 2$

---

#### 2.1.1 Monômios:

A expressão algébrica racional inteira é formada de apenas 1 termo: