



Modelo de livro/notas de aula

Dep. Matemática – ICEx – Volta Redonda

Jordan Lambert

Versão: 13 de junho de 2025

Por Jordan Lambert.

Baseado no template de Goro Akechi, originalmente criado por Mathias Legrand, com Licença Creative Commons Atribuição NãoComercial CompartilhaIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Disponível em: <https://www.latextemplates.com/template/legrand-orange-book>

O conteúdo deste trabalho está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição CompartilhaIgual 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> ou envie uma carta para Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Última atualização, 13 de junho de 2025

Prefácio

Bem-vindo ao "Modelo de Livro - VMA", um guia prático e um template elaborado em LaTeX, projetado para simplificar o processo de criação de documentos.

Este modelo nasce da necessidade de oferecer aos autores uma estrutura robusta e flexível, que combine a elegância tipográfica inerente ao LaTeX com um design moderno e acessível, inspirado na estética do "Legrand Orange Book".

Ao longo das páginas que se seguem, você encontrará não apenas um template pronto para ser preenchido, mas também um guia prático que desvende as funcionalidades essenciais e as personalizações implementadas nesta classe de documento. Desde a estruturação de capítulos e seções até a inclusão de elementos visuais, equações matemáticas e a personalização de cores.

Sumário

I

Início

1	Um Guia Prático do modelo	6
	Referências Bibliográficas	11

II

Apêndices

A	Apendice de exemplo	13
----------	----------------------------------	-----------

1	Um Guia Prático do modelo	6
1.1	A Classe do Documento	6
1.2	Inserindo Elementos Visuais	6
1.3	Equações Matemáticas	7
1.4	Ambientes Personalizados do Modelo	7
1.5	Exercícios	8
1.6	Personalizando Cores no Modelo	9
1.7	Adicionando Links com QR Code	10
	Referências Bibliográficas	11

1. Um Guia Prático do modelo

1.1 A Classe do Documento

Usamos uma classe personalizada chamada ‘LegrandOrangeBook’. Essa escolha afeta a estrutura padrão do documento, como a numeração de capítulos e seções, e o layout geral.

1.2 Inserindo Elementos Visuais

Imagens e tabelas são cruciais para a comunicação visual em documentos acadêmicos e técnicos.

1.2.1 Imagens

Para incluir imagens, o pacote ‘graphicx’ é essencial. Certifique-se de que suas imagens estejam em um diretório especificado, como ‘Images/’, configurado no arquivo ‘.cls’.

```
\includegraphics[width=0.8\textwidth]{nome_da_imagem.png}
\caption{Legenda da sua imagem.}
\label{fig:minha_imagem}
```

1.2.2 Tabelas

Tabelas podem ser criadas com o ambiente ‘tabular’. O pacote ‘booktabs’ é recomendado para tabelas com aparência profissional.

```
\begin{table}[h!]
  \centering
  \begin{tabular}{lcc}
    \toprule
    Coluna 1 & Coluna 2 & Coluna 3 \\
    \midrule
    Dado A & Dado B & Dado C \\
    Dado D & Dado E & Dado F \\
    \bottomrule
  \end{tabular}
\end{table}
```

```
\caption{Legenda da sua tabela.}
\label{tab:minha_tabela}
\end{table}
```

Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3
Dado A	Dado B	Dado C
Dado D	Dado E	Dado F

Tabela 1.1: Legenda da sua tabela.

1.3 Equações Matemáticas

O LaTeX brilha na composição de equações. O ambiente ‘equation’ é um dos mais comuns.

Teorema 1.1 (Exemplo de Equação) A famosa equação de Einstein, que relaciona massa e energia, é expressa como:

$$E = mc^2 \quad (1.1)$$

Onde E é energia, m é massa e c é a velocidade da luz no vácuo.

1.4 Ambientes Personalizados do Modelo

Este modelo de livro inclui diversos ambientes personalizados para destacar informações, como teoremas, definições, exemplos, corolários, exercícios e observações.

1.4.1 Teoremas, Proposições e Corolários

Utilize os ambientes ‘teo’, ‘prop’, ‘lema’ e ‘coro’ para apresentar resultados formais, proposições e corolários, respectivamente. Estes ambientes são configurados para ter um estilo visual distinto.

Proposição 1.1 (Afirmação Importante) Uma proposição é uma afirmação que pode ser provada ou refutada, e é frequentemente utilizada em matemática e lógica.

Lema 1.1 (Afirmação Auxiliar) Um lema é uma proposição auxiliar que serve como um passo intermediário para a prova de um teorema maior.

Corolário 1.1 (Consequência de um Teorema) Um corolário é uma proposição que se segue logicamente, e com pouca prova, de um teorema já provado.

1.4.2 Definições e Notações

Para apresentar conceitos ou introduzir notações, use os ambientes ‘defic’ e ‘notation’.

Definição 1.1 — Termo Novo. Uma definição estabelece o significado de um termo ou conceito específico no contexto do documento.

■ **Notação 1.1 — Representação de um Símbolo.** O símbolo \mathbb{R} representa o conjunto de todos os números reais.

1.4.3 Exemplos

O ambiente ‘exem’ é ideal para ilustrar conceitos com exemplos práticos .

■ **Exemplo 1.1 — Aplicação Prática.** Considere a função $f(x) = x^2 + 2x + 1$. Para $x = 2$, temos $f(2) = 2^2 + 2(2) + 1 = 4 + 4 + 1 = 9$.

1.4.4 Comando de exercício

O comando ‘exer’ adiciona um exercício. Se quiser, pode-se adicionar a resposta deste exercício usando em seguida o comando ‘resp’.

1.1 Descreva em suas próprias palavras a importância da separação de conteúdo e formatação no LaTeX. R

1.2 Exercício: Para Reflexão Calcule a integral

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2} dx$$

Veja que a resposta não é exibida automaticamente mas é indicada que tem resposta (com o R). R

Para exibir as respostas, use o comando ‘shipoutAnswer’.

1.4.4.1 Respostas:

1.1. A resposta final é 4.

1.2. $\sqrt{\pi}$.

Uma sugestão é usar o ambiente ‘secExercicios’ para apresentar os exercícios. Ele cria automaticamente a seção e coloca em duas colunas (bom para exercicios curtos pois economiza espaço).

1.5 Exercícios

1.3 Exercício 1

1.4 Exercício 2

1.5 Exercício 3

Estes comando apresentam eventualmente um ‘bug’ na formatação do texto (pode pular de página indesejadamente)

1.5.1 Observações

O ambiente ‘obs’ pode ser usado para adicionar notas importantes ou observações que precisam ser destacadas.

Esta é uma observação importante sobre o uso de ambientes personalizados. Eles ajudam a manter a consistência visual do seu documento.

1.6 Personalizando Cores no Modelo

O modelo "Legrand Orange Book" utiliza cores definidas no arquivo ‘main.tex’. A cor principal é escolhida no comando ‘cormodelo’. Para alterar a cor padrão de elementos como cabeçalhos de seções, caixas de teoremas e links, você precisará editar o comando.

1.6.1 Procedimento para Alterar a Cor

1. Garanta que o Overleaf tenha uma pasta chamada ‘cabecalho’ com algum arquivo qualquer (pode estar vazio).
2. No arquivo ‘main’, localize a definição ‘cormodelo’. Você encontrará linhas como esta:

```
\definecolor{cormodelo}{RGB}{163, 11, 11}
```

Note que o código {163, 11, 11} corresponde a um tom de vermelho.

3. Altere o código RGB da cor para a nova cor desejada. Você pode encontrar códigos de cores facilmente online. Por exemplo, para um azul vibrante, você poderia usar {0, 0, 255}.
4. Para alterar a cor da figura de cabeçalho, vá ao arquivo ‘figura-cabecalho.tex’, altere para a cor desejada o comando

```
\definecolor{cormodelo}{RGB}{163, 11, 11}
```

Compile o arquivo ‘figura-cabecalho.tex’ para gerar a nova imagem.

5. Recompile seu documento ‘main.tex’. As mudanças de cor serão aplicadas automaticamente aos elementos que utilizam a cor.

Mudar o código afetará todos os elementos que a utilizam, como os títulos de capítulos, as linhas de caixas de teoremas e os links. Certifique-se de escolher uma cor que harmonize com o design geral do seu livro.

1.7 Adicionando Links com QR Code

O modelo oferece um comando conveniente para adicionar links que geram um QR code automaticamente, tornando o acesso a recursos externos muito fácil para o leitor. Este recurso é implementado através do comando, ‘link’, ‘video’ ou ‘geogebra’, que espera dois argumentos: a URL e uma breve descrição do link. Embora os nomes sugiram vídeo ou GeoGebra, você pode usá-los para qualquer URL, o importante é a funcionalidade de QR code.

1.7.1 Comando \link

O comando ‘linkURLDescrição do link’ gera um QR code para a URL fornecida, acompanhado a descrição.

```
\link{https://www.google.com}{Visite o Google para mais informações.}
```



Visite o Google para mais informações.

1.7.2 Comando \video

O comando ‘videoURLDescrição do link’ gera um QR code para a URL fornecida, acompanhado de um ícone de vídeo e a descrição.

```
\video{https://www.youtube.com}{Visite o Youtube para mais informações.}
```



Visite o Google para mais informações.

1.7.3 Comando \geogebra

O comando ‘geogebraURLDescrição do link’ também gera um QR code, mas com um ícone de GeoGebra.

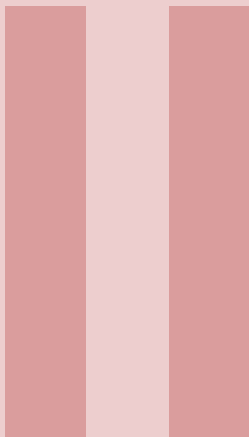
```
\geogebra{https://www.geogebra.org/m/example}{Exemplo Interativo no GeoGebra.}
```



Exemplo Interativo no GeoGebra.

Referências Bibliográficas

- [1] James Stewart. *Cálculo: Volume 1*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- [2] Francieli Triches e Helder Geovane Gomes de Lima. *Pré-Cálculo: Um livro colaborativo*. 2022. URL: <https://www.ufrgs.br/reatmat/PreCalculo/livro/livro.pdf>.



Apêndices

A	Apendice de exemplo	13
----------	----------------------------------	-----------

A. Apendice de exemplo

Bla bla bla...