



GUIA DE USO DO MODELO DE ARTIGO DA REVISTA PHYSICÆ ORGANUM

USAGE GUIDE OF THE PHYSICÆ ORGANUM JOURNAL TEMPLATE

LEONARDO LUIZ E CASTRO*¹

¹Instituto de Física – Universidade de Brasília

Resumo

A revista *Physicae Organum* apresenta um novo modelo para o leiaute de seus artigos, disponível em \LaTeX na Galeria Overleaf. Explicamos aqui a estrutura básica dos artigos do projeto e os procedimentos para inserção de texto, figuras, tabelas, ambientes diversos (teoremas, axiomas, notas etc.) e referências bibliográficas.

Palavras-chave: Física. Modelo de artigo. Editoração. Template. Guia.

Abstract

The *Physicae Organum* journal introduces a new template for its articles, available in \LaTeX in the Overleaf Gallery. We explain here the basic structure of the articles of the project and the procedures for insertion of text, figures, tables and diverse environments (theorems, axioms, notes, etc.) and bibliographical references.

Keywords: Physics. History. University. Models of university.

I. INTRODUÇÃO

Physicae Organum é uma revista do Instituto de Física da Universidade de Brasília (EQUIPE PHYSICÆ ORGANUM, 2019). Para facilitar a escrita de seu trabalho na Physicae Organum, apresentamos o novo modelo para editoração e diagramação para a revista. Embora a revista aceite submissão de artigos em outros formatos, a diagramação será feita em \LaTeX .

O pessoal das ciências naturais gosta de usar \LaTeX porque essa ferramenta possibilita escrever facilmente equações como

$$p + \frac{1}{2}\rho v^2 + \rho gh = \text{constante} \quad (1)$$

na qual p é a pressão, v é a velocidade e h é a elevação, ou seja, a altura do tubo. Essa equação pode ser deduzida a partir do *Teorema Trabalho-Energia*.

*llcastro@unb.br

II. ESTRUTURA DOS ARQUIVOS

Um projeto \LaTeX consiste de um arquivo principal de extensão `tex` com outros arquivos e (talvez) pastas auxiliares. Esses arquivos e pastas devem estar no mesmo projeto do Overleaf (ou outra plataforma online). Em caso de edição em computador pessoal, os arquivos e pastas do projeto devem estar na mesma localização do sistema de arquivos de seu computador e devem ser compilados com algum programa específico, como o Texmaker ou MikTeX. Ao editar diretamente no sistema Overleaf, todos os pacotes adicionais estarão instalados previamente. No entanto, ao compilar localmente, eles terão que ser instalados no computador. Em Ubuntu Linux, por exemplo, o pacote `texlive-full` instala todos os pacotes necessários (e vários outros). No Windows, pode-se usar o instalador de pacotes adicionais do próprio MikTeX.

O projeto do novo modelo \LaTeX é organizado da seguinte forma:

- `main.tex`: arquivo principal com o código \LaTeX ;
- `main.bib`: arquivo com referências bibliográficas no formato BibTeX;
- `logo-physicae-organum.png`: imagem com a logomarca da revista;
- `conf`: pasta com código adicional de configuração, sobretudo chamada e configuração de pacotes.

III. INSERINDO SEU TEXTO

O primeiro passo é colocar o título de seu artigo, em português e em inglês, substituindo o trecho em maiúsculas na parte do código que aparece assim:

```
\def \tituloportugues {COLOQUE SEU TÍTULO EM PORTUGUÊS AQUI} % Título. [EDITAR]
\def \tituloingles {COLOQUE O TÍTULO EM INGLÊS AQUI} % Título em inglês. [EDITAR]
```

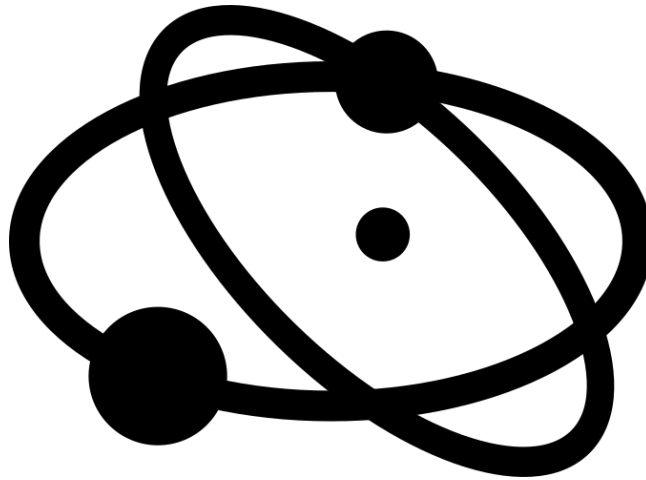
Em seguida, você substituirá o texto “Coloque aqui o texto do seu resumo” por, adivinhe, pelo texto do resumo de seu artigo! Substitua também as palavras que estão dentro das chaves do comando `\palavraschave{...}` pelas palavras chaves do seu artigo.

```
\selectlanguage{portuges}
\begin{abstract}
\noindent
Coloque aqui o texto do seu resumo. % [EDITAR] %
\vspace{\baselineskip} \\
\palavraschave{física, história, universidade, modelos de universidade.}
\end{abstract}
```

Logo abaixo desse código, há outro semelhante para inserir o resumo e as palavras-chave (*keywords*) em inglês.

Em seguida, inclua os nomes das seções dos seus artigos nos comandos `\section{...}`.

Figura 1: Logotipo da revista *Physicae Organum*.



Fonte: criação de Olavo Leopoldino da Silva Filho.

IV. INSERINDO FIGURAS E TABELAS

Figuras podem ser inseridas normalmente através do comando `includegraphics`, após serem enviadas ao seu projeto (para edição online) ou guardadas na mesma pasta que o seu arquivo `main.tex`. Por uma questão de organização, você também pode guardar todas as figuras de seu projeto numa subpasta. Por exemplo, para inserir a figura `logo-physicae-organum.png` da pasta `figs`, você pode usar o seguinte código:

```
\begin{figure}
  \begin{minipage}{0.5\hsize}
    \centering
    \caption{Logotipo da revista Physicae Organum.}
    \label{fig:logo}
    \includegraphics[width=\linewidth]{figs/logo-physicae-organum.png}
    \source{criação de Olavo Leopoldino da Silva Filho.}
  \end{minipage}
\end{figure}
```

O comando `\centering` centraliza a figura, o ambiente `minipage` serve para definir a largura (`0.5\hsize` significa metade da linha) e fazer com que figura e legenda fiquem alinhadas, `\caption{...}` insere uma legenda, `\label{...}` (que deve vir depois da linha de “caption”) insere um rótulo para citar a figura no texto com `\ref{...}`, e `\source{...}` informa a fonte da figura. A figura 1 mostra o resultado.

Tabelas podem ser inseridas de forma semelhante:

```
\begin{table}
\begin{minipage}{\hsize}
\begin{center}
\caption{Algumas unidades básicas do SI.}
```

```
\label{tab:SI-basicas}
\begin{tabular}{P{0.40\hsize}|P{0.5\hsize}}
\hline
\textbf{Grandeza} & \textbf{Unidade} \\
\hline
comprimento & metro (\si{\meter}) \\
\hline
massa & quilograma (\si{\kilo\gram}) \\
\hline
tempo & segundo (\si{\second}) \\
\hline
corrente elétrica & ampère (\si{\ampere}) \\
\hline
temperatura & kelvin (\si{\kelvin}) \\
\hline
quantidade de matéria & mol (\si{\mol}) \\
\hline
intensidade luminosa & candela (\si{\candela}) \\
\hline
\end{tabular}
\source{adaptado do livro Física para Ciências Agrárias e Ambientais,
de Leonardo Luiz e Castro e Olavo Leopoldino da Silva Filho \cite{Castro-2019}.}
\end{center}
\end{minipage}
\end{table}
```

A tabela 1 mostra o resultado.

Tabela 1: *Algumas unidades básicas do SI.*

Grandeza	Unidade
comprimento	metro (m)
massa	quilograma (kg)
tempo	segundo (s)
corrente elétrica	ampère (A)
temperatura	kelvin (K)
quantidade de matéria	mol (mol)
intensidade luminosa	candela (cd)

Fonte: adaptado do livro *Física para Ciências Agrárias e Ambientais*, de Leonardo Luiz e Castro e Olavo Leopoldino da Silva Filho.

V. AMBIENTES E BIBLIOGRAFIA

No arquivo `ambientes.tex`, que está na pasta `conf`, encontram-se definições de ambientes (tipos de caixas de texto) que são numeradas automaticamente. Por exemplo, o código abaixo gera uma caixa “Definição 1”.

```
\begin{definicao}
  Physicae Organum: revista do Instituto de Física.
\end{definicao}
```

Fica assim:

Definição 1. Physicae Organum: revista do Instituto de Física.

Uma outra definição receberá o número seguinte:

Definição 2. Instituto de Física: instituto da Universidade de Brasília no qual se estuda física.

De forma análoga, você pode criar os ambientes “teorema”, “demonstração”, “axioma”, “lema”, “nota”, “argumento”, “definição” e “exemplo”. Nos comandos, não use acentuação; uma demonstração, por exemplo, deve ser definida assim:

```
\begin{demonstracao}
  Isto deveria ser uma demonstração.
\end{demonstracao}
```

O resultado é este:

Demonstração 1. Isto deveria ser uma demonstração.

Para a bibliografia, recomendamos usar BibTeX. Para isso, insira suas referências no formato adequado no arquivo `main.bib`, que já contém vários exemplos de diversos tipos de entrada. A entrada mostrada abaixo insere na base de referências um artigo que chama de `greenwade93`. Esse rótulo é de livre escolha e deve ser usado para citar a referência do texto com o comando `\cite{greenwade93}`. Ao usar esse comando, a citação aparecerá como (GREENWADE, 1993) e será listada na parte das referências automaticamente.

```
@article{greenwade93,  
  author = "George D. Greenwade",  
  title = "The {C}omprehensive {T}ex {A}rchive {N}etwork ({CTAN})",  
  year = "1993",  
  journal = "TUGBoat",  
  volume = "14",  
  number = "3",  
  pages = "342--351"  
}
```

Os campos podem vir entre aspas ou entre chaves. Múltiplos autores sempre devem estar separados por AND e não por vírgula (o compilador L^AT_EX ajustará as referências ao padrão). As vírgulas, por outro lado, podem ser usadas para separar mais claramente a parte do nome completo que deve aparecer como sobrenome. Por exemplo, suponha que você queira citar um artigo escrito por (nomes fictícios) Luís Carlos Costa e Silva, Maria Joaquina da Silva, Cléber Azevedo Júnior, e José Marcelo de Sousa Carneiro. Poderia entrar com essa referência no arquivo `main.bib` desta forma:

```
@article{costaesilva-2017,  
  author = {Costa e Silva, Luís Carlos AND da Silva, Maria Joaquina  
           AND Azevedo J\'unior, Cléber AND Carneiro, José Marcelo de Sousa},  
  title = {Este é o nome do nosso artigo!},  
  year = {2017},  
  journal = {Revista de Algum Tema Qualquer},  
  volume = {1},  
  number = {3},  
  pages = {42--51}  
}
```

Ao citá-la com `\cite{costaesilva-2017}`, a citação apareceria assim: (SILVA, 2017) (veja como sai na lista de referências). No início do código, você pode encontrar a linha `\usepackage[alf,abnt-etal-list=0,abnt-etal-cite=3]{abntex2cite}`. O valor de `abnt-etal-cite` está definido como 3, o que significa que uma citação será abreviada se tiver três ou mais autores. O valor de `abnt-etal-list` está definido como 0, o que significa que a lista de autores nunca será abreviada na lista de referências.

Citações diretas podem ser feitas com o ambiente `citacao`. Veja o exemplo a seguir:

```
\begin{citacao}{Carl Sagan}  
  Alegações extraordinárias exigem evidências extraordinárias.  
\end{citacao}
```

Esse código gera uma citação assim:

Alegações extraordinárias exigem evidências extraordinárias.
Carl Sagan

O comando `\cite{...}` pode ser usado como indicação do autor:

```
\begin{citacao}{\cite{greenwade93}}
TEX is a typesetting program designed for high-quality composition of material that conta
\end{citacao}
```

Naturalmente, a referência `greenwade93` deve estar definida no arquivo BibTeX (aqui, `main.bib`). Confira o resultado:

TEX is a typesetting program designed for high-quality composition of material that contains a lot of mathematical and technical expressions. It has been adopted by many authors and publishers who generate technical books and papers. It was created by Professor Donald E. Knuth of Stanford University, originally for preparation of his book series “The Art of Computer Programming”. TEX has been made freely available by Knuth. (GREENWADE, 1993)

VI. PACOTES CIENTÍFICOS

Existem muitos pacotes \LaTeX voltados à ciência. Recomendamos fortemente que você aprenda a usar *Slunits* para escrever grandezas no sistema SI com formatação que se ajusta aos padrões do idioma do documento, como $1,23 \times 10^{-4}$ m/s. Você também pode usar pacotes como o *mhchem* para escrever fórmulas químicas como H_2O , ${}^{227}_{90}\text{Th}^+$ ou (MOODLE, 2019)

$$K = \frac{[\text{Hg}^{2+}][\text{Hg}]}{[\text{Hg}_2^{2+}]} \quad (2)$$

Você pode até mesmo fazer gráficos e figuras científicas diretamente no código \LaTeX , usando pacotes como *PGFPlots*, *PSTricks*, *Metapost* e *Tikz*. Pesquise galerias de imagens feitas com esses pacotes!

VII. AGRADECIMENTOS

A Olavo Leopoldino da Silva Filho, Marcello Ferreira e Fábio Luís de Oliveira Paula, pela ajuda no desenvolvimento do template original, a partir do qual este guia foi feito.

REFERÊNCIAS

EQUIPE PHYSICAE ORGANUM. *Physicae Organum*. Instituto de Física & Biblioteca Central, Universidade de Brasília, 2019. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/physicae/index>>. Acesso em: 11 fev. 2019. 7

GREENWADE, G. D. The Comprehensive Tex Archive Network (CTAN). *TUGBoat*, v. 14, n. 3, p. 342–351, 1993. 12, 13

MOODLE. *Chemistry notation using mhchem*. Moodle, 2019. Disponível em: <https://docs.moodle.org/36/en/Chemistry_notation_using_mhchem>. Acesso em: 11 fev. 2019. 13

SILVA, L. C. Costa e; SILVA, M. J. da; JÚNIOR, C. A.; CARNEIRO, J. M. d. S. Este é o nome do nosso artigo! *Revista de Algum Tema Qualquer*, v. 1, n. 3, p. 42–51, 2017. 12