

Primeiros Passos com Latex

Conceito
Vantagens/Desvantagens
Estruturando um Documento
Equações, Imagens e Referências

Prof. Dr. Igor da Penha Natal
igor.natal@ifsp.edu.br
Prof. Dr. Carlos Henrique da Silva Santos
carlos.santos@ifsp.edu.br



Se você tem a
impressão de que já se
aperfeiçoou, nunca
chegará às alturas
daquilo de que
certamente é capaz.

Kazuo Ishiguro

“ PENSADOR



Agenda

- Latex: conceitos, aplicações e trabalhos;
- Estrutura básica;
- Importando pacotes, documentos externos e referências bibliográficas;
- Tabelas;
- Equações;
- Imagens;
- Controle de versões através do history.

Material de Apoio

<https://www.youtube.com/watch?v=Y1vdXYttLSA> - Curso de Latex com Overleaf Profa. Jaquelina Silva [**Bem Legal!**]

<https://www.youtube.com/watch?v=un5PtGCRCfE> - Curso de Latex com Prof. Aquino

<https://www.latex-tutorial.com/> [**Bem Legal!**]

<https://roitier.pro.br/wp-content/uploads/2017/02/Latex-Aula01.pdf>

Escrita Científica



Referencial Bibliográfico;
Metodologia de Trabalho;
Resultados;
Introdução (contextualização, objetivos, justificativas e organização do trabalho);
Conclusões;
Resumo.



Tudo texto. Como Assim?

Referencial Bibliográfico;

Metodologia de Trabalho;

Resultados;

Introdução (contextualização, objetivos, justificativas e

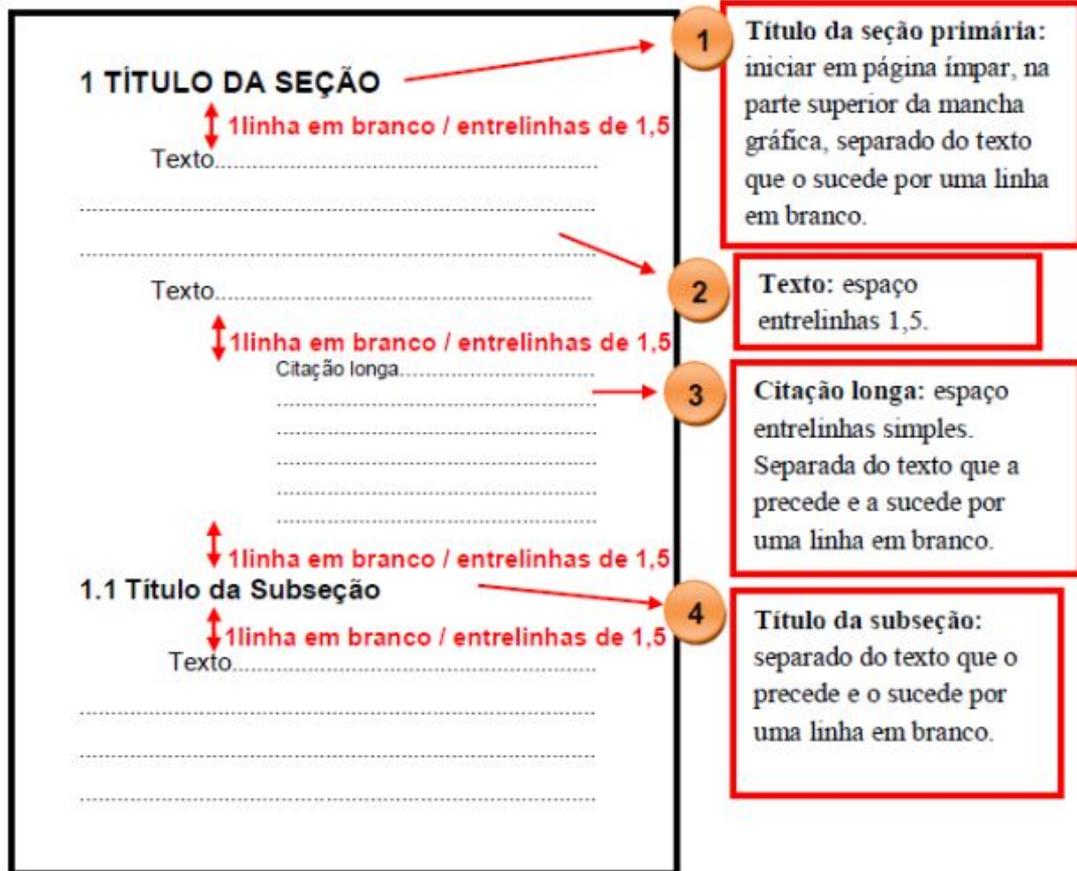
organização do trabalho);

Conclusões;

Resumo.

$$m = \frac{\binom{p}{1200} \left(1 + \frac{p}{1200}\right)^N}{\left(1 + \frac{p}{1200}\right)^N - 1} L$$
$$F = \frac{Gm_1m_2}{d^2}$$
$$E = mc^2$$
$$n!$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$
$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} \sum_{i=1}^n X_i$$
$$\frac{n!}{r!(n-r)!}$$
$$\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$
$$\sqrt{a^2 + b^2}$$
$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$
$$\sqrt{b^2 - 4ac}$$
$$\frac{\partial^2 \Omega}{\partial u^2} \lim_{x \rightarrow \infty}$$

Figura 26 - Espaçamento



Fonte: os autores

Latex ?

Donald Knuth



Conhecido(a) por The Art of Computer Programming, TeX, METAFONT, Algoritmo de Knuth-Morris-Pratt, algoritmo de Knuth-Bendix, MMIX

Nascimento 10 de janeiro de 1938 (82 anos)
Milwaukee

Nacionalidade Estadunidense

Alma mater Case Western Reserve University, Instituto de Tecnologia da Califórnia

Prêmios Prêmio Grace Murray Hopper (1971), Prêmio Turing (1974), Gibbs Lecture (1978), Medalha Nacional de Ciências (1979), Prêmio W. Wallace McDowell (1980), Prêmio Leroy P. Steele (1986), Medalha Franklin (1988), Medalha John von Neumann IEEE (1995), Prêmio Kyoto (1996), Prêmios Fronteiras do Conhecimento (2010), Medalha Faraday (2011)

Orientador(es) Marshall Hall

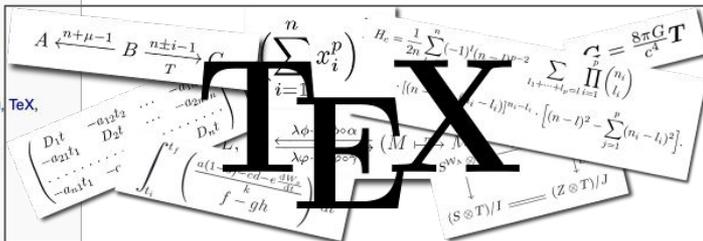
Orientado(s) Andrei Broder, Michael Fredman, Leonidas John Guibas, Scott Kim, Bernard Marcel Mont-Reynaud, Luis Trabb Pardo, Vaughan Pratt, Robert Sedgewick, Jeffrey Vitter

Instituições Universidade Stanford

Campo(s) Matemática, ciência da computação

Tese 1963: *Finite Semifields and Projective Planes*

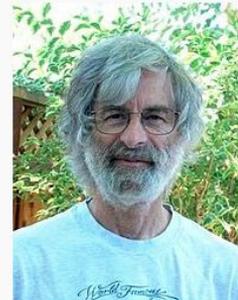
Notas [Página pessoal](#)



(Anos 70)

LATEX - Lamport Tex (Anos 80)

Leslie Lamport



Conhecido(a) por LaTeX

Nascimento 7 de fevereiro de 1941 (79 anos)
Nova Iorque

Nacionalidade Estadunidense

Alma mater Universidade Brandeis

Prêmios Prêmio Dijkstra (2000, 2005, 2014), Medalha John von Neumann IEEE (2008), Prêmio Turing (2013)

Orientador(es) Richard Palais^[1]

Instituições Microsoft Research, Compaq, Digital Equipment Corporation, SRI International

Campo(s) Matemática, ciência da computação

Tese 1972: *The Analytic Cauchy Problem with Singular Data*

Notas [Página pessoal](#) (em inglês)

Latex - Conceitos

- Definição: consiste num conjunto de vários programas. Uma distribuição é uma determinada seleção de programas, que pode incluir editores, estilos, classes, etc.;
- Principais distribuições TexLive (Qualquer SO), MikTeX (Windows) e MacTeX (Mac);
- Editor: TexStudio e Lyx (para iniciantes).

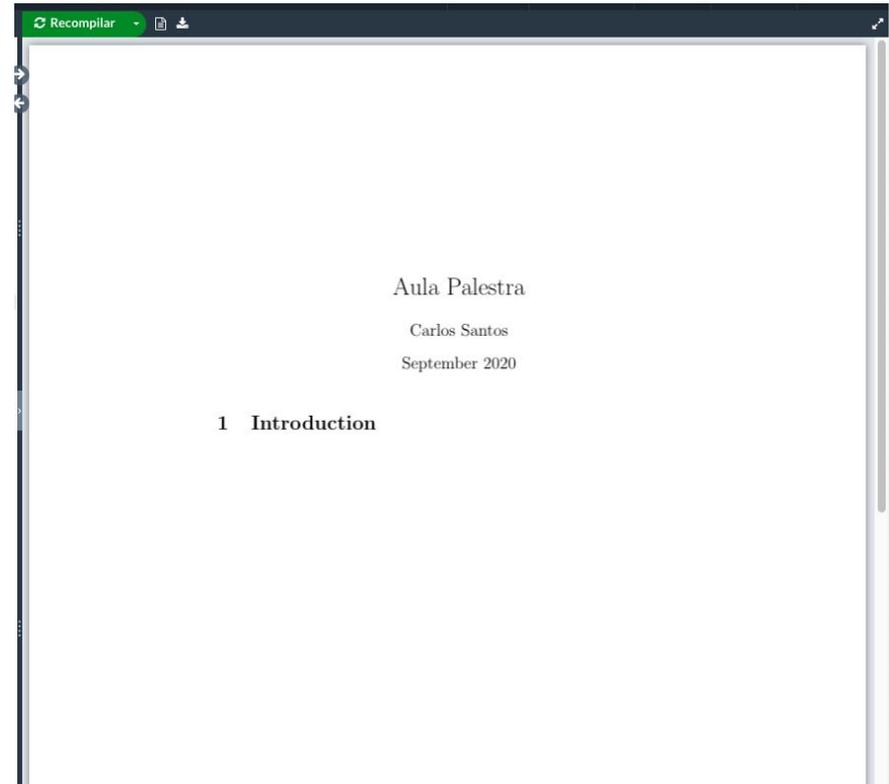
-  <https://pt.overleaf.com/>
Collaborative writing and publishing

Latex - Vantagens/Desvantagens

- Vantagens:
 - Velocidade e automatização: escrita de equações, citações, inclusão de referências, organização de documentos.
 - Layout e ferramentas científicas:
 - Compatibilidade:
 - Distribuição gratuita e em pacotes;
 - Aprendizado constante de diferentes recursos;
 - Possibilidade de colaboração;
- Desvantagens:
 - Curva de aprendizado inicial é lenta;
 - Preparação de material mais interativo;

Latex - Estrutura Básica

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3
4 \title{Aula Palestra}
5 \author{Carlos Santos}
6 \date{Setembro 2020}
7
8 \begin{document}
9
10 \maketitle
11
12 \section{Introduction}
13
14 \end{document}
```



Latex - `\documentclass{}`

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3
4 \title{Aula Palestra}
5 \author{Carlos Santos}
6 \date{Setembro 2020}
7
8 \begin{document}
9
10 \maketitle
11
12 \section{Introduction}
13
14 \end{document}
```

```
\documentclass[journal]{IEEEtran}
```

IEEE Journals

```
\documentclass[preprint,12pt,3p]{elsarticle}
```

Elsevier Journals

Latex - Pacotes para Facilitar o Trabalho `\usepackage`

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3
4 \title{Aula Palestra}
5 \author{Carlos Santos}
6 \date{Setembro 2020}
7
8 \begin{document}
9
10 \maketitle
11
12 \section{Introduction}
13
14 \end{document}
```

```
\usepackage[english]{babel}
\usepackage{enumerate}
\usepackage{array}
&\usepackage{fixltx2e}
\usepackage{subfigure}
\usepackage[utf8x]{inputenc}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{graphicx}
\usepackage[usenames,dvipsnames,svgnames,table]{xcolor}
\usepackage[colorinlistoftodos]{todonotes}
\usepackage[pdftex]{hyperref}
\usepackage{placeins}
\usepackage{geometry}
\usepackage{lscap}
\usepackage{longtable}
\usepackage{float}
```



```
\usepackage[brazilian]{babel}
```

Identificando Autores em Artigo

Filtros Ópticos Otimizados por Algoritmos Genéticos Associados à Lógica Nebulosa

Wilton Moreira Ferraz Junior^{1,2}, Carlos Henrique da Silva Santos² e
Marcos Sergio Gonçalves¹

¹ Faculdade de Tecnologia da Universidade Estadual de Campinas - FT/Unicamp/SP, Brazil

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP, Itapetininga/SP, Brasil

```
% Título do trabalho
\title{Filtros Ópticos Otimizados por Algoritmos Genéticos Associados à Lógica Nebulosa}

% Autores
\author[1,2]{Wilton Moreira Ferraz Junior}
\author[2]{Carlos Henrique da Silva Santos}
\author[1]{\Marcos Sergio Gonçalves}

% Instituições
\affil[1]{Faculdade de Tecnologia da Universidade Estadual de Campinas - FT/Unicamp/SP, Brazil}
\affil[2]{Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP, Itapetininga/SP, Brasil}
```

Latex - Múltiplos Arquivos

```
\include{1_resumo}
\include{2_abstract}
\include{3_contextualizacao}
\include{4_objetivos_justificativas}
\include{5_metodologia_pesquisa}
\include{6_atividades_cronograma}
\include{7_equipe_colaboradores}
\include{8_resultados_esperados_divulgacao}
\bibliography{bibliografia}
```



> Imagens

- 1_resumo.tex
- 2_abstract.tex
- 3_contextualizacao.tex
- 4_objetivos_justificativas.tex
- 4b_objetivos_trabalhos_andamento.tex
- 5_metodologia_pesquisa.tex
- 6_atividades_cronograma.tex
- 7_equipe_colaboradores.tex
- 8_resultados_esperados_divulgacao.tex
- bibliografia.bib

Referências Bibliográficas - bibtex

```
1 @book{atalho,  
2   author    = {Autor},  
3   title     = {Nome do livro},  
4   publisher = {Editora},  
5   year      = {ano},  
6   volume    = {volume},  
7   series    = {serie},  
8   address   = {Endereço},  
9   edition   = {edição},  
10  month     = {mês},  
11  note      = {Anotação},  
12  isbn      = {ISBN}  
13 }
```

Bibtex no Scholar Google

The image shows a screenshot of the Google Scholar interface. At the top left is the Google Scholar logo. A search bar is located at the top center. Below the search bar, the page is titled 'Artigos'. On the left side, there are several filter options: 'A qualquer momento' (with sub-options 'Desde 2020', 'Desde 2019', 'Desde 2016', and 'Período específico...'), 'Classificar por relevância' (with sub-option 'Classificar por data'), 'Em qualquer idioma' (with sub-option 'Pesquisar páginas em Português'), and two checked checkboxes for 'incluir patentes' and 'incluir citações'. The main search results area displays a single entry: '[HTML] Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis Bessel beams in the Rayleigh regime in the framework of generalized ...'. The author is listed as 'G Gouesbet, LA Ambrosio - Journal of Quantitative Spectroscopy and ..., 2020 - Elsevier'. A red arrow points to the text 'Melhor resultado para esta pesquisa. Ver todos os resultados' located below the article title. To the right of the article title, there is a link '[HTML] sciencedirect.com'. Below the article title, there are icons for a star, a document, and a link, followed by the text 'Todas as 2 versões'.

Google Scholar

Artigos

A qualquer momento
Desde 2020
Desde 2019
Desde 2016
Período específico...

Classificar por relevância
Classificar por data

Em qualquer idioma
Pesquisar páginas em Português

incluir patentes
 incluir citações

[HTML] Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis Bessel beams in the Rayleigh regime in the framework of generalized ...
G Gouesbet, LA Ambrosio - Journal of Quantitative Spectroscopy and ..., 2020 - Elsevier
In two recent papers, it has been demonstrated that, beside usual scattering and optical forces, new optical forces and terms are exhibited when a Rayleigh particle is illuminated by an off-axis Bessel beam. Namely, (i) axicon optical forces are associated with scattering optical forces and (ii) additional axicon terms are associated with gradient optical forces. These extra-axicon forces and terms are zero when the axicon angle is zero and/or when an on-axis configuration is considered rather than an off-axis configuration. This study was ...
☆ 📄 Todas as 2 versões

Melhor resultado para esta pesquisa. Ver todos os resultados

[HTML] sciencedirect.com

Bibtex no Scholar Google

Google Scholar



Artigos

A qualquer momento

Desde 2020

Desde 2019

Desde 2016

Período específico...

Classificar por relevância

Classificar por data

Em qualquer idioma

Pesquisar páginas em

Português

Incluir patentes

Incluir citações

[HTML] Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis Bessel beams in the Rayleigh regime in the framework of generalized ...

G Gouesbet, LA Ambrosio - Journal of Quantitative Spectroscopy and ..., 2020 - Elsevier

In two recent papers, it has been demonstrated that, beside usual scattering and optical forces, new optical forces and terms are exhibited when a Rayleigh particle is illuminated by an off-axis Bessel beam. Namely, (i) axicon optical forces are associated with gradient optical forces and (ii) additional axicon terms are associated with gradient optical forces. These extra-axicon forces and terms are zero when the axicon angle is zero. This on-axis configuration is considered rather than an off-axis configuration.

☆ Todas as 2 versões

Mostrando o melhor resultado para esta pesquisa. Ver todos os resultados

[HTML] sciencedirect.com

×

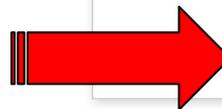
Citar

MLA Gouesbet, Gérard, and Leonardo André Ambrosio. "Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis Bessel beams in the Rayleigh regime in the framework of generalized Lorenz-Mie theory." *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer* (2020): 107260.

NBR 6023 GOUESBET, Gérard; AMBROSIO, Leonardo André. Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis Bessel beams in the Rayleigh regime in the framework of generalized Lorenz-Mie theory. **Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer**, p. 107260, 2020.

APA Gouesbet, G., & Ambrosio, L. A. (2020). Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis Bessel beams in the Rayleigh regime in the framework of generalized Lorenz-Mie theory. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, 107260.

[BibTeX](#) [EndNote](#) [RefMan](#) [RefWorks](#)



Bibtex no Scholar Google

```
@article{gouesbet2020axicon,  
  title={Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis Bessel beams in the Rayleigh regime in the framework of generalized Lorenz-Mie theory.},  
  author={Gouesbet, G{\e}rard and Ambrosio, L{\e}onardo Andr{\e}},  
  journal={Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer},  
  pages={107260},  
  year={2020},  
  publisher={Elsevier}  
}
```

```
1 @article{gouesbet2020axicon,  
2   title={Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis Bessel beams in the Rayleigh  
3   regime in the framework of generalized Lorenz-Mie theory.},  
4   author={Gouesbet, G{\e}rard and Ambrosio, L{\e}onardo Andr{\e}},  
5   journal={Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer},  
6   pages={107260},  
7   year={2020},  
8   publisher={Elsevier}  
9 }
```

```
1 \documentclass{article}  
2 \usepackage[utf8]{inputenc}  
3  
4 \title{Aula Palestra}  
5 \author{Carlos Santos}  
6 \date{Setembro 2020}  
7  
8 \begin{document}  
9  
10 \maketitle  
11  
12 \section{Introduction}  
13  
14 \cite{gouesbet2020axicon}  
15  
16 \bibliographystyle{unsrt}  
17 \bibliography{referencias.bib}  
18  
19 \end{document}
```

Aula Palestra

Carlos Santos

Setembro 2020

1 Introduction

[1]

References

- [1] Gérard Gouesbet and Léonardo André Ambrosio. Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis bessel beams in the rayleigh regime in the framework of generalized lorenz-mie theory. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, page 107260, 2020.

Tabelas

- Criação e edição de tabelas através de código direto:

```
\begin{table}[]  
  \begin{tabular}{|l|l|l|l|}  
    \cline{1-3}  
    País & Capital & Observação & & \\ \cline{1-3}  
    Brasil & Brasília & Meu país & & \\ \cline{1-3}  
    Estados Unidos & Washigton & País da Disney & & \\ \cline{1-3}  
    Japão & Tóquio & Tecnologia & & \\ \end{tabular}  
\end{table}
```

País	Capital	Observação
Brasil	Brasília	Meu país
Estados Unidos	Washigton	País da Disney
Japão	Tóquio	Tecnologia

Tabelas

- Criação e edição de tabelas através do Table generator:
- <https://www.tablesgenerator.com/>

Tabelas

File ▾ Edit ▾ Table ▾ Column ▾ Row ▾ Cell ▾ Help ▾

Default table style ▾

	A	B	C
1	País	Capital	Observação
2	Brasil	Brasília	Meu país
3	Estados Unidos	Washigton	País da Disney
4	Japão	Tóquio	Tecnologia

Generate

Result (click "Generate" to refresh) Copy to clipboard

```
1 \begin{table}[]
2 \begin{tabular}{|l|l|l|}
3 \hline
4 País & Capital & Observação & \\ \hline
5 Brasil & Brasília & Meu país & \\ \hline
6 Estados Unidos & Washigton & País da Disney & \\ \hline
7 Japão & Tóquio & Tecnologia & \\ \hline
8 \end{tabular}
9 \end{table}
```

Equações - `\usepackage{amsmath}`

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[brazil]{babel}
4 \usepackage{amsmath}
5 \title{Aula Palestra}
6 \author{Carlos Santos}
7 \date{Setembro 2020}
8
9 = \begin{document}
10 \maketitle
11 = \section{Introdução}
12
13 Segundo \cite{gouesbet2020axicon}, $ C^{mw}_n $ são coeficientes de ondas planas usuais na
14 Teoria de Lorenz-Mie em na formulação de Bromwich dada pela equação \ref{eq1}.
15 = \begin{equation}\label{eq1}
16 C^{mw}_n = \frac{1}{ik} (-i) \cdot \frac{2n+1}{n(n+1)}
17 \end{equation}
18
19 \bibliographystyle{unsrt}
20 \bibliography{referencias.bib}
21 \end{document}
```

Aula Palestra

Carlos Santos

Setembro 2020

1 Introdução

Segundo [1], C_n^{mw} são coeficientes de ondas planas usuais na Teoria de Lorenz-Mie em na formulação de Bromwich dada pela equação 1.

$$C_n^{mw} = \frac{1}{ik} (-i) \cdot \frac{2n+1}{n(n+1)} \quad (1)$$

Referências

- [1] Gérard Gouesbet and Léonardo André Ambrosio. Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis bessel beams in the rayleigh regime in the framework of generalized lorenz-mie theory. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, page 107260, 2020.

Equações - `\usepackage{amsmath}`

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[brazil]{babel}
4 \usepackage{amsmath}
5 \title{Aula Palestra}
6 \author{Carlos Santos}
7 \date{Setembro 2020}
8
9 = \begin{document}
10 \maketitle
11 = \section{Introdução}
12
13 Segundo \cite{gouesbet2020axicon},  $C^{mw}_n$  são coeficientes de ondas planas usuais na Teoria de Lorenz-Mie em na formulação de Bromwich dada pela equação \ref{eq1}.
14
15 = \begin{equation}\label{eq1}
16 C^{mw}_n = \frac{1}{ik} (-i) \cdot \frac{2n+1}{n(n+1)}
17 \end{equation}
18
19 \bibliographystyle{unsrt}
20 \bibliography{referencias.bib}
21 \end{document}
```

Aula Palestra

Carlos Santos

Setembro 2020

1 Introdução

Segundo [1], C_n^{mw} são coeficientes de ondas planas usuais na Teoria de Lorenz-Mie em na formulação de Bromwich dada pela equação 1.

$$C_n^{mw} = \frac{1}{ik} (-i) \cdot \frac{2n+1}{n(n+1)} \quad (1)$$

Referências

- [1] Gérard Gouesbet and Léonardo André Ambrosio. Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis bessel beams in the rayleigh regime in the framework of generalized lorenz-mie theory. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, page 107260, 2020.

Equações - `\usepackage{amsmath}`

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[brazil]{babel}
4 \usepackage{amsmath}
5 \title{Aula Palestra}
6 \author{Carlos Santos}
7 \date{Setembro 2020}
8
9 = \begin{document}
10 \maketitle
11 = \section{Introdução}
12
13 Segundo \cite{gouesbet2020axicon},  $C^{mw}_n$  são coeficientes de ondas planas usuais na Teoria de Lorenz-Mie em na formulação de Bromwich dada pela equação \ref{eq1}.
14
15 = \begin{equation}\label{eq1}
16 C^{mw}_n = \frac{1}{ik} (-i) \cdot \frac{2n+1}{n(n+1)}
17 \end{equation}
18
19 \bibliographystyle{unsrt}
20 \bibliography{referencias.bib}
21 \end{document}
```

C^{mw}_n

Aula Palestra

Carlos Santos

Setembro 2020

1 - Introdução

Segundo [1] C^{mw}_n são coeficientes de ondas planas usuais na Teoria de Lorenz-Mie em na formulação de Bromwich dada pela equação 1.

$$C^{mw}_n = \frac{1}{ik} (-i) \cdot \frac{2n+1}{n(n+1)} \quad (1)$$

Referências

- [1] Gérard Gouesbet and Léonardo André Ambrosio. Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis bessel beams in the rayleigh regime in the framework of generalized lorenz-mie theory. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, page 107260, 2020.

Equações - `\usepackage{amsmath}`

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[brazil]{babel}
4 \usepackage{amsmath}
5 \title{Aula Palestra}
6 \author{Carlos Santos}
7 \date{Setembro 2020}
8
9 = \begin{document}
10 \maketitle
11 = \section{Introdução}
12
13 Segundo \cite{gouesbet2020axicon},  $C^{mw}_n$  são coeficientes de ondas planas usuais na Teoria de Lorenz-Mie em na formulação de Bromwich dada pela equação \ref{eq1}.
14
15 = \begin{equation}\label{eq1}
16 C^{mw}_n = \frac{1}{ik} (-i) \cdot \frac{2n+1}{n(n+1)}
17 \end{equation}
18
19 \bibliographystyle{unsrt}
20 \bibliography{referencias.bib}
21 \end{document}
```

$$C^{mw}_n$$

Aula Palestra

Carlos Santos

Setembro 2020

1 Introdução

Segundo [1], C_n^{mw} são coeficientes de ondas planas usuais na Teoria de Lorenz-Mie em na formulação de Bromwich dada pela equação 1.

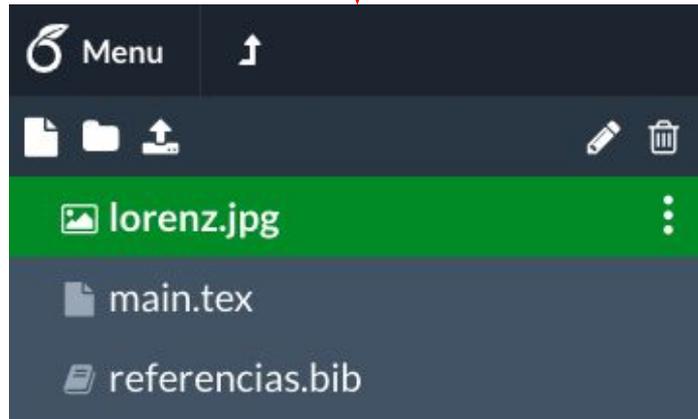
$$C_n^{mw} = \frac{1}{ik} (-i) \cdot \frac{2n+1}{n(n+1)} \quad (1)$$

Referências

- [1] Gérard Gouesbet and Léonardo André Ambrosio. Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis bessel beams in the rayleigh regime in the framework of generalized lorenz-mie theory. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, page 107260, 2020.

Imagem - \usepackage{graphicx}

```
\begin{figure}[h!]  
\centering  
\includegraphics[width=0.25\textwidth]{lorenz.jpg}  
\caption{\label{fig8}Foto de Ludovic Lorenz}  
\end{figure}
```



Aula Palestra

Carlos Santos

Setembro 2020

1 Introdução

Segundo [1], C_n^{mw} são coeficientes de ondas planas usuais na Teoria de Lorenz-Mie em na formulação de Bromwich dada pela equação 1.

$$C_n^{mw} = \frac{1}{ik} (-i)^n \cdot \frac{2n+1}{n(n+1)} \quad (1)$$



Figura 1: Foto de Ludovic Lorenz

Referências

- [1] Gérard Gouesbet and Léonardo André Ambrosio. Axicon optical forces and other kinds of transverse optical forces exerted by off-axis bessel beams in the rayleigh regime in the framework of generalized lorenz-mie theory. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, page 107260, 2020.

Controle de versões através do History

The screenshot shows a LaTeX editor interface with a file history panel on the right. The history panel shows that the file `main.tex` was edited at 5:38 pm by 'You'. The main editor displays the LaTeX source code for a document titled 'Aula Palestra'.

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[english]{babel}
3 \usepackage{enumerate}
4 \usepackage{array}
5 %\usepackage{fixltx2e}
6 \usepackage{subfigure}
7 \usepackage[utf8x]{inputenc}
8 \usepackage{amsmath}
9 \usepackage{graphicx}
10 \usepackage[usenames,dvipsnames,svgnames,table]{xcolor}
11 \usepackage[colorinlistoftodos]{todonotes}
12 \usepackage{pdftex}{hyperref}
13 \usepackage{placeins}
14 \usepackage{geometry}
15 \usepackage{lscap}
16 \usepackage{longtable}
17 \usepackage{float}
18 \title{Aula Palestra}
19 \author{Carlos H. Silva-Santos}
20 \date{Setembro 2020}
21
22 \begin{document}
23 \maketitle
24
25 \begin{table}[]
26   \begin{tabular}{|l|l|l|l|}
27     \cline{1-3}
28     País & Capital & Observação & & \\\ \cline{1-3}
29     Brasil & Brasília & Meu país & & \\\ \cline{1-3}
30     Estados Unidos & Washington & País da Disney & & \\\ \cline{1-3}
31     Japão & Tóquio & Tecnologia & & \\\ \cline{1-3}
32   \end{tabular}
33 \end{table}
34
35
36 \include{1_introducao}
37 \include{tabela1}
38 %\include{2_metodologia}
39
```

Considerações

- Conhecer diferentes ferramentas de trabalho facilita o cotidiano;
- Lembrar que o aprender deve ser constante para que o processo sempre esteja customizado e facilitado;
- Pensar em ferramentas colaborativas que facilitem o trabalho em equipe.

Obrigado!



**Prof. Dr. Carlos Henrique
da Silva Santos**

carlos.santos@ifsp.edu.br

@santoschs

**Prof. Dr. Igor da Penha
Natal**

igor.natal@ifsp.edu.br

@igorpnatal