

figure table equation

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA E  
INFORMÁTICA INDUSTRIAL**

**NOME DO AUTOR**

**TÍTULO EM PORTUGUÊS**

**DISSERTAÇÃO**

**CURITIBA**

**2012**

**NOME DO AUTOR**

**TÍTULO EM PORTUGUÊS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial da Universidade Tecnológica Federal do Paraná como requisito parcial para obtenção do grau de “Mestre em Ciências” – Área de Concentração: Informática Industrial.

Orientador:      Nome do Orientador

**CURITIBA**

**2012**

Texto da dedicatória.

## **AGRADECIMENTOS**

Texto dos agradecimentos.

Texto da epígrafe.

## RESUMO

SOBRENOME, Nome. TÍTULO EM PORTUGUÊS. ?? f. Dissertação – Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

Texto do resumo (máximo de 500 palavras).

**Palavras-chave:** Palavra-chave 1, Palavra-chave 2, ...

## **ABSTRACT**

SOBRENOME, Nome. TITLE IN ENGLISH. ?? f. Dissertação – Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

Abstract text (maximum of 500 words).

**Keywords:** Keyword 1, Keyword 2, ...



## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 0	– Exemplo de uma figura .....	14
----------	-------------------------------	----

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 0	– Exemplo de uma tabela .....	15
----------	-------------------------------	----

## **LISTA DE SIGLAS**

CPGEI	Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial
DAELN	Departamento Acadêmico de Eletrônica
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## LISTA DE SÍMBOLOS

$\lambda$	comprimento de onda
$v$	velocidade
$f$	frequência

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
1.1	MOTIVAÇÃO	12
1.2	OBJETIVOS	12
1.2.1	Objetivo Geral	12
1.2.2	Objetivos Específicos	13
<b>2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>	<b>14</b>
2.1	FIGURAS	14
2.2	TABELAS	14
2.3	EQUAÇÕES	15
2.4	SIGLAS E SÍMBOLOS	15
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>16</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>17</b>
	<b>Apêndice A – NOME DO APÊNDICE</b>	<b>18</b>
	<b>Anexo A – NOME DO ANEXO</b>	<b>19</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O presente documento é um exemplo de uso do estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  elaborado para atender às Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da UTFPR. O estilo de formatação `normas-utf-tex.cls` tem por base o pacote  $\text{ABN}\text{\TeX}$  – cuja leitura da documentação (ABNTEX, 2009) é fortemente sugerida – e o estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  da UFPR.

Para melhor entendimento do uso do estilo de formatação `normas-utf-tex.cls`, aconselha-se que o potencial usuário analise os comandos existentes no arquivo  $\text{\TeX}$  (`modelo_*.tex`) e os resultados obtidos no arquivo PDF (`modelo_*.pdf`) depois do processamento pelo software  $\text{\LaTeX}$  +  $\text{BIB}\text{\TeX}$  (LATEX, 2009; BIBTEX, 2009). Recomenda-se a consulta ao material de referência do software para a sua correta utilização (LAMPORT, 1986; BUERGER, 1989; KOPKA; DALY, 2003; MITTELBAACH et al., 2004).

## 1.1 MOTIVAÇÃO

Uma das principais vantagens do uso do estilo de formatação `normas-utf-tex.cls` para  $\text{\LaTeX}$  é a formatação *automática* dos elementos que compõem um documento acadêmico, tais como capa, folha de rosto, dedicatória, agradecimentos, epígrafe, resumo, abstract, listas de figuras, tabelas, siglas e símbolos, sumário, capítulos, referências, etc. Outras grandes vantagens do uso do  $\text{\LaTeX}$  para formatação de documentos acadêmicos dizem respeito à facilidade de gerenciamento de referências cruzadas e bibliográficas, além da formatação – inclusive de equações matemáticas – correta e esteticamente perfeita.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 OBJETIVO GERAL

Prover um modelo de formatação  $\text{\LaTeX}$  que atenda às Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da UTFPR (UTFPR, 2008) e às Normas de Apresentação de Trabalhos

Acadêmicos do DAELN (DAELN, 2006).

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

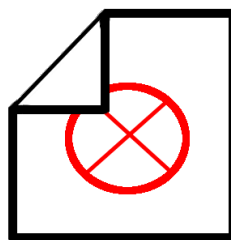
- Obter documentos acadêmicos automaticamente formatados com correção e perfeição estética.
- Desonerar autores da tediosa tarefa de formatar documentos acadêmicos, permitindo sua concentração no conteúdo do mesmo.
- Desonerar orientadores e examinadores da tediosa tarefa de conferir a formatação de documentos acadêmicos, permitindo sua concentração no conteúdo do mesmo.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A seguir ilustra-se a forma de incluir figuras, tabelas, equações, siglas e símbolos no documento, obtendo indexação automática em suas respectivas listas. A numeração sequencial de figuras, tabelas e equações ocorre de modo automático. Referências cruzadas são obtidas através dos comandos `\label{}` e `\ref{}`. Por exemplo, não é necessário saber que o número deste capítulo é 2 para colocar o seu número no texto. Isto facilita muito a inserção, remoção ou relocação de elementos numerados no texto (fato corriqueiro na escrita e correção de um documento acadêmico) sem a necessidade de renumerá-los todos.

### 2.1 FIGURAS

Na figura 0 é apresentado um exemplo de gráfico flutuante. Esta figura aparece automaticamente na lista de figuras. Para uso avançado de gráficos no  $\text{\LaTeX}$ , recomenda-se a consulta de literatura especializada (GOOSSENS et al., 2007).



**Figura 0:** Exemplo de uma figura onde aparece uma imagem sem nenhum significado especial.

**Fonte:** (ABNTEX, 2009)

### 2.2 TABELAS

Também é apresentado o exemplo da tabela 0, que aparece automaticamente na lista de tabelas. Informações sobre a construção de tabelas no  $\text{\LaTeX}$  podem ser encontradas na literatura



especializada (LAMPORT, 1986; BUERGER, 1989; KOPKA; DALY, 2003; MITTELBACH et al., 2004).

**Tabela 0: Exemplo de uma tabela mostrando a correlação entre x e y.**

x	y
1	2
3	4
5	6
7	8

**Fonte: Autoria própria.**

## 2.3 EQUAÇÕES

A transformada de Laplace é dada na equação (0), enquanto a equação (0) apresenta a formulação da transformada discreta de Fourier bidimensional<sup>1</sup>.

$$X(s) = \int_{t=-\infty}^{\infty} x(t) e^{-st} dt \quad (0)$$

$$F(u, v) = \sum_{m=0}^{M-1} \sum_{n=0}^{N-1} f(m, n) \exp \left[ -j2\pi \left( \frac{um}{M} + \frac{vn}{N} \right) \right] \quad (0)$$

## 2.4 SIGLAS E SÍMBOLOS

O pacote ABNT<sub>EX</sub> permite ainda a definição de siglas e símbolos com indexação automática através dos comandos `\sigla{}` e `\simbolo{}`. Por exemplo, o significado das siglas CPGEI, DAELN e UTFPR aparecem automaticamente na lista de siglas, bem como o significado dos símbolos  $\lambda$ ,  $v$  e  $f$  aparecem automaticamente na lista de símbolos. Mais detalhes sobre o uso destes e outros comandos do ABNT<sub>EX</sub> são encontrados na sua documentação específica (ABNTEX, 2009).

---

<sup>1</sup>Deve-se reparar na formatação esteticamente perfeita destas equações!

### 3 CONCLUSÃO

Espera-se que o uso do estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  adequado às Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da UTFPR (`normas-utf-tex.cls`) facilite a escrita de documentos no âmbito desta instituição e aumente a produtividade de seus autores. Para usuários iniciantes em  $\text{\LaTeX}$ , além da bibliografia especializada já citada, existe ainda uma série de recursos (CTAN, 2009) e fontes de informação (TEX-BR, 2009; WIKIBOOKS, 2009) disponíveis na Internet.

Recomenda-se o editor de textos Kile como ferramenta de composição de documentos em  $\text{\LaTeX}$  para usuários Linux. Para usuários Windows recomenda-se o editor  $\text{\TeX}$ nicCenter (TEX-NICCENTER, 2009). O  $\text{\LaTeX}$  normalmente já faz parte da maioria das distribuições Linux, mas no sistema operacional Windows é necessário instalar o software  $\text{\MiKTeX}$  (MIKTEX, 2009).

Além disso, recomenda-se o uso de um gerenciador de referências como o JabRef (JABREF, 2009) ou Mendeley (MENDELEY, 2009) para a catalogação bibliográfica em um arquivo  $\text{\BibTeX}$ , de forma a facilitar citações através do comando `\cite{}` e outros comandos correlatos do pacote  $\text{\ABNTTeX}$ . A lista de referências deste documento foi gerada automaticamente pelo software  $\text{\LaTeX}$  +  $\text{\BibTeX}$  a partir do arquivo `reflatex.bib`, que por sua vez foi composto com o gerenciador de referências JabRef.

O estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  da UTFPR e este exemplo de utilização foram elaborados por Diogo Rosa Kuiaski (diogo.kuiaski@gmail.com) e Hugo Vieira Neto (hvieir@utfpr.edu.br), com contribuições de César Vargas Benitez. Sugestões de melhorias são bem-vindas.

## REFERÊNCIAS

- ABNTEX. **Absurdas normas para T<sub>E</sub>X**. 2009. Disponível em: <<http://sourceforge.net/apps/mediawiki/abntex/index.php>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- BIBTEX. **BibT<sub>E</sub>X.org**. 2009. Disponível em: <<http://www.bibtex.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- BUERGER, D. J. **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X for scientists and engineers**. Singapura: McGraw-Hill, 1989.
- CTAN. **The comprehensive T<sub>E</sub>X archive network**. 2009. Disponível em: <<http://www.ctan.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- DAELN. **Normas de apresentação de trabalhos acadêmicos do DAELN**. Curitiba: Departamento Acadêmico de Eletrônica da UTFPR, 2006.
- GOOSSENS, M. et al. **The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X graphics companion**. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2007.
- JABREF. **JabRef reference manager**. 2009. Disponível em: <<http://jabref.sourceforge.net>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- KOPKA, H.; DALY, P. W. **Guide to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**. 4. ed. Boston: Addison-Wesley, 2003.
- LAMPORT, L. **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: a document preparation system**. Reading: Addison-Wesley, 1986.
- LATEX. **The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X project**. 2009. Disponível em: <<http://www.latex-project.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- MENDELEY. **Mendeley**: academic software for research papers. 2009. Disponível em: <<http://www.mendeley.com>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- MIKTEX. **The MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub> project**. 2009. Disponível em: <<http://www.miktex.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- MITTELBAACH, F. et al. **The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X companion**. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2004.
- TEX-BR. **Comunidade T<sub>E</sub>X-Br**. 2009. Disponível em: <<http://www.tex-br.org/index.php>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- TEXNICCENTER. **T<sub>E</sub>XnicCenter**: the center of your L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X universe. 2009. Disponível em: <<http://www.texniccenter.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- UTFPR. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos**. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2008.
- WIKIBOOKS. **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**. 2009. Disponível em: <<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.

## **APÊNDICE A – NOME DO APÊNDICE**

Use o comando `\appendice` e depois comandos `\chapter{}` para gerar títulos de apên-dices.

## **ANEXO A – NOME DO ANEXO**

Use o comando `\anexo` e depois comandos `\chapter{}` para gerar títulos de anexos.