



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO EM ENGENHARIA DE  
CONTROLE E AUTOMAÇÃO



# **Título do trabalho de conclusão de curso**

*Autor: Nome do autor*

*Orientador: Nome do orientador*

Porto Alegre, 3 de julho de 2017



## Sumário

<b>Agradecimentos</b>	<b>iii</b>
<b>Resumo</b>	<b>v</b>
<b>Lista de Figuras</b>	<b>vii</b>
<b>Lista de Tabelas</b>	<b>ix</b>
<b>Lista de Abreviaturas e Siglas</b>	<b>x</b>
<b>Lista de Símbolos</b>	<b>xii</b>
<b>1 Introdução</b>	<b>1</b>
1.1 Abreviaturas e símbolos . . . . .	1
1.2 Usando figuras . . . . .	1
1.2.1 Equações . . . . .	3
<b>2 Revisão bibliográfica</b>	<b>5</b>
2.1 Revisão do assunto 1 . . . . .	5
2.1.1 Revisão do tópico 1 . . . . .	5
<b>3 Citações</b>	<b>7</b>
<b>4 Referências</b>	<b>9</b>



## **Agradecimentos**

Muito obrigado por tudo ter funcionado.



## **Resumo**

A página de resumo – assim como de agradecimentos – só aparece quando o comando `resumo` for posto no preâmbulo do arquivo, caso contrário essa página não é incluída





## **Lista de Figuras**

1	UFRGS, a maior do Estado . . . . .	1
2	A Escola de Engenharia da UFRGS . . . . .	2



## **Lista de Tabelas**

1	Exemplo de tabela . . . . .	2
---	-----------------------------	---



## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

IMU    *Inertial Measurement Unit.* 1

UART    *Universal Asynchronous Receiver Transmitter.* 1

VANT    Veículo Aéreo Não Tripulado. 1



## Lista de Símbolos

$\Omega$  Velocidade angular. 1

$\Phi$  Ângulos de Euler: *roll* ( $\phi$ ); *pitch* ( $\theta$ ) e *yaw* ( $\psi$ ). 1

$V$  Velocidade linear. 1





# 1 Introdução

Este é o texto de introdução. Este arquivo serve para mostrar um pouco quais são as particularidades dos documentos com a classe `AUTOMATEX`.

## 1.1 Abreviaturas e símbolos

Podemos usar todas as abreviaturas definidas no preâmbulo do documento como *Universal Asynchronous Receiver Transmitter* (UART), *Inertial Measurement Unit* (IMU) e Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT). Da mesma forma podemos citar os símbolos  $\Omega$ ,  $V$  e  $\Phi$ .

Para que o pacote de glossário funcione, é necessário compilar o arquivo `.tex`, rodar o comando `makeglossaries`, para enfim recompilar o arquivo `.tex`.

## 1.2 Usando figuras

A classe `automatex` disponibiliza o ambiente “figura” que força a figura a ser inserida no ponto em que ela aparece no texto. Por exemplo, se eu quero citar a Figura 1 aqui, ela deve ser inserida logo depois deste parágrafo com os comandos

```
\begin{figura}
  \includegraphics[width=.4\textwidth]{imagens/logo_ufrgs}
  \caption{UFRGS, a maior do Estado}
  \label{fig:ufrgs}
\end{figura}
```



Figura 1: UFRGS, a maior do Estado

Da mesma forma eu posso incluir outras figuras. E assim eu cito as figuras 1 e 2.



Figura 2: A Escola de Engenharia da UFRGS

Da mesma forma podemos citar tabelas, como a Tabela 1. Como a legenda das tabelas deve aparecer sobre esta, o comando `\caption` deve aparecer antes do ambiente `tabular`.

Tabela 1: Exemplo de tabela

Col1	Col2	Col2	Col3
1	6	87837	787
2	7	78	5415
3	545	778	7507
4	545	18744	7560
5	88	788	6344

```

\begin{tabela}
  \caption{Exemplo de tabela}
  \begin{tabular}{||c c c c||}
    \hline
    Col1 & Col2 & Col2 & Col3 \\ \hline\hline
    1 & 6 & 87837 & 787 \\ \hline
    2 & 7 & 78 & 5415 \\ \hline
    3 & 545 & 778 & 7507 \\ \hline
    4 & 545 & 18744 & 7560 \\ \hline
    5 & 88 & 788 & 6344 \\ \hline
  \end{tabular}
  \label{tab:exemplo}
\end{tabela}

```

### 1.2.1 Equações

Na de mais, apenas para mostrar como que ficam as referências para as equações. A equação de Navier-Stokes, em sua forma geral que eu copiei da Wikipédia, é dada por

$$\rho \frac{D\mathbf{v}}{Dt} = -\nabla p + \nabla \cdot \mathbb{T} + \rho \mathbf{f}, \quad (1)$$

onde  $\rho$ ,  $\mathbf{v}$ ,  $\mathbb{T}$  e  $\mathbf{f}$  são variáveis que não vêm ao caso.

Ora, a Equação 1 é um exemplo de equação.



## 2 Revisão bibliográfica

Suspendisse vitae elit. Aliquam arcu neque, ornare in, ullamcorper quis, commodo eu, libero. Fusce sagittis erat at erat tristique mollis. Maecenas sapien libero, molestie et, lobortis in, sodales eget, dui. Morbi ultrices rutrum lorem. Nam elementum ullamcorper leo. Morbi dui. Aliquam sagittis. Nunc placerat. Pellentesque tristique sodales est. Maecenas imperdiet lacinia velit. Cras non urna. Morbi eros pede, suscipit ac, varius vel, egestas non, eros. Praesent malesuada, diam id pretium elementum, eros sem dictum tortor, vel consectetur odio sem sed wisi.

### 2.1 Revisão do assunto 1

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien. Nullam at lectus. In sagittis ultrices mauris. Curabitur malesuada erat sit amet massa. Fusce blandit. Aliquam erat volutpat. Aliquam euismod. Aenean vel lectus. Nunc imperdiet justo nec dolor.

#### 2.1.1 Revisão do tópico 1

Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium lorem, quis consectetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo.



### 3 Citações

Para respeitar o modelo das citações, é necessário usar o pacote `natbib` que disponibiliza os seguintes tipos de citação

- `\cite` Heinen (2017).
- `\citet` Heinen (2017).
- `\citep` (Heinen, 2017).
- `\citealt` Heinen 2017.
- `\citealp` Heinen, 2017.

Assim, se quisermos dizer que Cantú, 2016, fez alguma coisa, temos que usar o comando `\citealp`, enquanto que para uma citação indireta usamos o comando `\citep` (Cantú, 2016).

**Importante:** não esquecer de rodar o comando `bibtex` para gerar as referências bibliográficas (arquivo `.bib`).

Por fim, para garantir que tudo seja devidamente referenciado (tanto bibliografia, quanto listas) os comandos a serem executados devem ser algo do tipo<sup>1</sup>

```
pdflatex main
makeglossaries main
bibtex main.aux
pdflatex main
pdflatex main
```

---

<sup>1</sup>Exatamente, para que as listas de figuras, tabelas, etc., sejam geradas, é necessário compilar o arquivo duas vezes no final





## **4 Referências**

Cantú, E. D., 2016. I still have no idea what i'm doing. The journal of big papers and stuffs 1.

Heinen, A. L., 2017. Como criar um modelo para o tcc. XV Simpósio da Paciência 12.