

# IF689 - Informática Teórica

Igor Domingos da Rocha e Silva

Abril 2019

## 1 Introdução

Infórmatica Teórica é uma disciplina que está ligada a área da computação básica e aborda conceitos da teoria da computação, buscando determinar quais problemas podem ser computados, o quão rápidos são e a quantidade de memória que ocupam, em um dado modelo de computação. Ela estuda problemas computacionais e as classes das linguagens que podem ser produzidas e reconhecidas por modelos computacionais simbólicos. Além disso, também faz o estudo da complexidade dos algoritmos. Alguns dispositivos conhecidos, como por exemplo, as máquinas de Turing são estudados durante essa cadeira. [3, 7, 6]

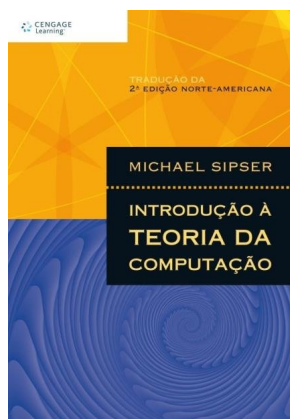


Figura 1: Livro utilizado na disciplina.

[1]

## 2 Relevância

A relevância da disciplina se dá pelo fato de que os conceitos de teoria da computação são importantes para o entendimento e para dar suporte a diversas

aplicações práticas da computação, tais como: análise de algoritmos (complexidade computacional), criptografia, especificação e verificação de programas, entre outros. Por esses motivos, Informática Teórica é uma cadeira presente tanto no curso de Ciência da Computação, como também no curso de Engenharia da Computação do CIn - UFPE. [2]

### 3 Relação com outras disciplinas

[4, 5]

Disciplina	Relações
IF - 672 (Algoritmos e Estruturas de Dados)	Essa disciplina estuda conceitos de estruturas de dados e algoritmos e é um pré-requisito para a cadeira de Informática Teórica.
IF - 673 (Lógica para Computação)	Essa disciplina estuda ferramentas da lógica matemática e é um pré-requisito para a cadeira de Informática Teórica.

### Referências

- [1] imagem, livro introdução à teoria da computação. [https://images.livrariasaraiva.com.br/imagenet/imagen.aspx/?pro\\_id=1915098qld=90l=430a=-1=1006536872](https://images.livrariasaraiva.com.br/imagenet/imagen.aspx/?pro_id=1915098qld=90l=430a=-1=1006536872).
- [2] Paula Nemetz; Diverio Tiaraçu Asmuz Cintra, Caroline Carbonell; Bronfman. A importância da teoria da computação na ciência da computação. <http://hdl.handle.net/10183/101478>.
- [3] Michael Sipser e Thomson Pioneira. *Introdução à Teoria da Computação*. 2007.
- [4] CIn UFPE. If672 - algoritmos e estruturas de dados. <https://sites.google.com/a/cin.ufpe.br/if672cc-aeds-rvimieiro/>.
- [5] CIn UFPE. If673 - lógica para computação. <http://www.cin.ufpe.br/if673/>.
- [6] CIn UFPE. If689 - informática teórica. <http://www.cin.ufpe.br/if689/>.
- [7] CIn UFPE. Informática teórica - cinwiki. <https://cin.ufpe.br/pet/wiki/InformáticaTeórica>.