

# Teoria da Computação

## Apresentação da Disciplina

Cristiano Lehrer, M.Sc.

# Ementa

- Programas, máquinas, computações e funções computadas
- Equivalência de programas e máquinas
- Máquinas Universais:
  - Máquina de Turing
  - Máquina de Post
  - Máquina com Pilhas
- Hipótese de Church
- Computabilidade, decidibilidade e redutibilidade
- Problemas clássicos de computabilidade
- Problemas intratáveis

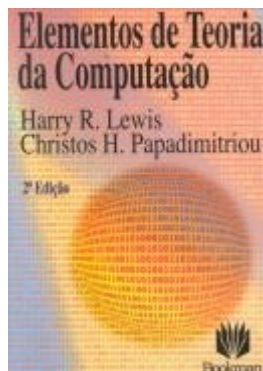
# Objetivo

- Demonstrar ao aluno capacitando o mesmo com relação ao histórico e conceitos sobre Teoria da computação.
- Capacitar o aluno para desenvolvimento de modelos associados a computabilidade e à solucionabilidade de problemas.
- Demonstrar e preparar o aluno para reconhecer problemas que não possuem solução algorítmica, que são objetos das teorias da computabilidade e da decidibilidade.
- Capacitar o aluno para formalização de noções de programa, máquina de computação, equivalência e formalismo que os descrevem.

## Bibliografia (1/2)



Diverio, Tiarajú Asmuz. **Teoria da Computação: máquinas universais e computabilidade**. 2ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Editora Sagra Luzzatto, 2000. 224 pág.

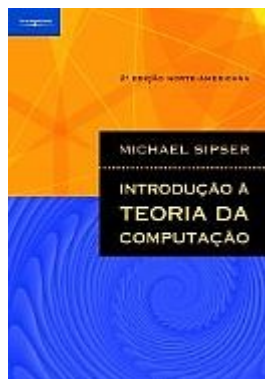


Lewis, Harry R. **Elementos de Teoria da Computação**. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 339 pág.

## Bibliografia (2/2)



Ramos, Marcus Vinícius Midená. ***Linguagens Formais***: teoria, modelagem e implementação. Porto Alegre: Bookman, 2009. 656 pág.



Sipser, Michael. ***Introdução à Teoria da Computação***. 2ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 459 pág.

# Critérios de Avaliação (1/2)

- A1 – Primeira Avaliação:
  - 3,0 pontos
    - Trabalhos diversos
  - 7,0 pontos
    - Avaliação individual
    - **04/05/2023**
- A2 – Segunda Avaliação:
  - 3,0 pontos
    - Trabalhos diversos
  - 7,0 pontos
    - Avaliação individual
    - **22/06/2023**
- A3 – Prova Substitutiva:
  - 10,0 pontos
    - Avaliação individual
    - **06/07/2023**
  - MI – Média Intermediária:
    - $0,4 \times A1 + 0,6 \times A2$

## Critérios de Avaliação (2/2)

- Se  $MI \geq 5,0$  e frequência  $\geq 75\%$ , a Média Final do aluno é  $MF = MI$ , sendo o mesmo considerado aprovado.
- Se  $0,0 < MI < 5,0$  e a frequência  $\geq 75\%$ , o aluno poderá solicitar uma Prova Substitutiva (A3), sobre todo o conteúdo da disciplina, em escala de 0 a 10.
  - Esta prova substituirá a avaliação A1 ou A2, conforme escolha prévia do aluno, sendo sua média final recalculada, substituindo-se a nota atribuída a A1 ou A2 pelo novo valor A3.
- Se a frequência  $< 75\%$ , o aluno será considerado reprovado por falta, independentemente de sua média final, não havendo mecanismos para recuperação de faltas.