

# SEGUNDO TESTE

Universidade Federal de Goiás (UFG) - Regional Jataí  
Bacharelado em Ciência da Computação  
Teoria da Computação  
Esdras Lins Bispo Jr.

14 de dezembro de 2017

## ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO

- A avaliação é individual, sem consulta;
- A pontuação máxima desta avaliação é 10,0 (dez) pontos, sendo uma das 06 (seis) componentes que formarão a média final da disciplina: quatro testes, uma prova e exercícios;
- A média final ( $MF$ ) será calculada assim como se segue

$$MF = MIN(10, S)$$
$$S = \left( \sum_{i=1}^4 0,2.T_i \right) + 0,2.P + EB$$

em que

- $S$  é o somatório da pontuação de todas as avaliações,
  - $T_i$  é a pontuação obtida no teste  $i$ ,
  - $P$  é a pontuação obtida na prova, e
  - $EB$  é a pontuação total dos exercícios-bônus.
- O conteúdo exigido desta avaliação compreende o seguinte ponto apresentado no Plano de Ensino da disciplina: (2) Modelos de Computação, e (3) Problemas Decidíveis.

Nome:
-------

## Segundo Teste

1. (5,0 pt) [**Sipser 3.6**] No Teorema 3.21, mostramos que uma linguagem é Turing-reconhecível sse algum enumerador a enumera. Por que não usamos o seguinte algoritmo mais simples para a direção de ida da prova? Tal qual anteriormente,  $s_1, s_2, \dots$  é uma lista de todas as cadeias em  $\Sigma^*$ .

$E =$  “Ignore a entrada.

- (a) Repita o que se segue para  $i = 1, 2, 3, \dots$
  - (b) Rode  $M$  sobre  $s_i$ .
  - (c) Se ela aceita, imprima  $s_i$ .
2. (5,0 pt) A partir da classe de linguagens Turing-reconhecíveis, mostre
  - (a) o fecho sob alguma operação; e
  - (b) a impossibilidade do fecho sob a operação de complemento.