

# QUARTO TESTE

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

02 de agosto de 2016

## 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

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

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
  - $E$  é a pontuação total dos exercícios.
- O conteúdo exigido desta avaliação compreende o seguinte ponto apresentado no Plano de Ensino da disciplina: (5) Complexidade de Tempo e (6) NP-Completeness.

Nome:
Assinatura:

## Quarto Teste

1. (5,0 pt) Mostre que **NP** é fechada sob a operação de concatenação.
2. (5,0 pt) Um triângulo em um grafo não-direcionado é um 3-clique. Mostre que TRIANGULO  $\in$  **P**, em que

$$\text{TRIANGULO} = \{ \langle G \rangle \mid G \text{ contém um triângulo} \}.$$