

Introdução

Tópicos Especiais em Algoritmos– Ciência da Computação



Prof. Daniel Saad Nogueira
Nunes

Instituto Federal de Brasília, Câmpus
Taguatinga



Sumário

- 1 Introdução
- 2 Metodologia



Sumário

1 Introdução



Introdução

- Tópicos Especiais em Algoritmos.
- Visa apresentar os algoritmos e estruturas de dados clássicas para resolução de problemas **eficientemente**.
- Conforme plano de ensino apresentado, uma série de competências serão exercitadas.



Conteúdos abordados

- Estruturas de dados clássicas e implementações de biblioteca padrão.
- Estruturas de dados não lineares e union-find.
- Paradigmas de projeto de algoritmos.
- Grafos.
- Algoritmos Matemáticos.
- Geometria Computacional.
- Tópicos Avançados em Algoritmos.



Conteúdos abordados

- A disciplina tem cunho extremamente prático.
- Colocaremos em exercício vários conceitos vistos em disciplinas anteriores:
 - ▶ APC, EDA, AA, PCs ...



Sumário

2 Metodologia



Metodologia

- Tradicional: explicação e discussão sobre métodos para resolução de problemas.
- PBL: problemas serão atribuídos à classe que deverá investigá-los e propor soluções para mesmos.



Avaliação

- A nota final será calculada com base na média das avaliações práticas.



Referências

Thomas H Cormen, Charles E Leiserson, Ronald L Rivest, and Clifford Stein, *Introduction to algorithms*, MIT press, 2009.

Steven Halim and Felix Halim, *Competitive programming 3*, Lulu Independent Publish, 2013.

Antti Laaksonen, *Guide to competitive programming - learning and improving algorithms through contests*, Undergraduate Topics in Computer Science, Springer, 2017.

Udi Manber, *Introduction to algorithms - a creative approach*, Addison-Wesley, 1989.

Steven Skiena, *The algorithm design manual (2. ed.)*, Springer, 2008.

Steven Skiena and Miguel A. Revilla, *Programming challenges - the programming contest training manual*, Texts in Computer Science, Springer, 2003.