

IF672 - Algoritmos e Estruturas de Dados

Guilherme Afonso Silva Pereira

Outubro 2018

1 Introdução

A disciplina de Algoritmos e estrutura de dados aborda algoritmos de busca e ordenação em estruturas de dados, sendo elas estáticas e dinâmicas, homogêneas e heterogêneas, bem como o conceito intuitivo de complexidade de algoritmo[2][3]. De certa forma pode-se dizer que a disciplina em questão está inserida em mais de uma grande área da computação, sendo elas a computação básica e a matemática computacional[4].

2 Relevância

Algoritmos e estruturas de dados é muito importante para a graduação em Ciência da computação, visto que a disciplina trata de um dos principais conceitos do curso, que é a resolução de problemas através do uso de algoritmos e também estruturar e analisar dados se utilizando de algoritmos próprios para isso. A seguir veja alguns pontos positivos e negativos sobre a disciplina.

Pontos positivos:

- Aborda principais tópicos de estruturas de dados
- Trata de complexidade de algoritmos
- Dá aos alunos boa base para as disciplinas seguintes do curso
- Tem muita importância no curso de forma geral

Pontos negativos:

- Nível de dificuldade alto em comparação a disciplina que a precede
- Forma de avaliação com uma só prova

3 Relação com outras disciplinas

Disciplina	Relação com Algoritmos e E.D.
IF669 Introdução a programação[1]	Tem relação direta com a disciplina de Algoritmos visto que é um pré-requisito da mesma. É nessa disciplina que o aluno aprende as noções básicas, e um pouco das intermediárias sobre programação.
IF689 Informática teórica[1]	Ao contrário da anterior, Algoritmos é pré-requisito para essa disciplina. A principal relação entre as duas é que ambas estudam a complexidade dos algoritmos, sendo que essa disciplina busca definir qual modelo computacional utilizar para cada tipo de problema.
IF685 Gerenciamento de dados e informação[1]	Tem relação por se tratar de uma cadeira de banco de dados, logo a disciplina de algoritmos serve como base para que o aluno tenha noção de estruturas de dados, bem como métodos eficazes de varredura e busca nos mesmos.

4 Referências - Bibliografia da disciplina

1. Anany Levitin. Introduction to the design and analysis of algorithms (3rd ed). Addison Wesley, 2011.
2. Clifford Shaffer. Data Structures and Algorithm Analysis . Dover Publications, 2013
3. Sanjoy Dasgupta, Christos Papadimitriou, Umesh Vazirani. Algoritmos. McGraw Hill, 2009
4. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest and Clifford Stein. Introduction to Algorithms. MIT Press, 2009.

Referências

- [1] Cinwiki. <https://cin.ufpe.br/~pet/wiki>. Accessed on 2018-10-14.
- [2] Site da disciplina. <https://www.cin.ufpe.br/~paguso/courses/if672cc/atual/>. Accessed on 2018-10-14.
- [3] Site da disciplina 2. <https://sites.google.com/a/cin.ufpe.br/if672cc-aeds-rvimieiro/>. Accessed on 2018-10-14.
- [4] Site das subáreas da computação. <https://sites.google.com/a/cin.ufpe.br/if672cc-aeds-rvimieiro/>. Accessed on 2018-10-14.