

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS

Estrutura de Dados

TADS / IFRS - 2023-1

Prof. Luciano Vargas Gonçalves

E-mail: luciano.goncalves@riogrande.ifrs.edu.br





Apresentação da Disciplina ED

Ementa

Sumário

Plano de Ensino resumido

- Ementa
- Avaliação
- Frequência
- Referências

Ementa

- **Disciplina de Quarto Semestre**
 - Carga: 66h
 - Créditos: 4C
 - Pré-requisitos: SISTEMAS OPERACIONAIS
 - Requisito para: REDES DE COMPUTADORES

OBJETIVO

- **Objetivo**
 - Conhecer as principais estruturas de dados e saber aplicá-las na resolução de problemas computacionais.

Ementa

- **EMENTA:**

- Tipos Abstratos de Dados:

- Arranjos, pilhas, filas, listas e tabelas de dispersão.
 - Métodos de ordenação e pesquisa.
 - Noções de árvores, grafos e de complexidade de algoritmos.

Frequência

- Será exigida frequência;
 - 75% presença
- Aulas nas segundas feiras, das 18h50 às 22h20

Avaliação

- Trabalhos (Atividades Avaliadas - AVs)
 - Cada atividade avaliada receberá um peso proporcional a sua complexidade;
 - ***Média final*** se dará pelo somatório das notas atribuídas as atividades avaliadas, multiplicada pelo seu peso ponderado.

Atendimentos aos Alunos

- **Atendimentos:**
 - **Presenciais:**
 - Todas as Segundas e Quartas das 16hs às 19 hs;
 - **ON-Lines**
 - Por agendamento:
 - <mailto:luciano.goncalves@riogrande.ifrs.edu.br>
 - Local:
 - <https://meet.google.com/fbp-ptek-fmm>
 - Login com e-mail do IFRS;

Referências

- **Básica**

- BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 5.ed.rev.ampl. São Paulo, SP: Blücher, 2012. xiii, 311 p. ISBN 9788521206804 .
- PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2000. xvi, 566 p. ISBN 9788535206937.
- SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xvi, 302 p. ISBN 9788521617501.

Referências

Complementar

- TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidya; AUGENSTEIN, Moshe J. Estruturas de dados usando C. São Paulo, SP: Makron Books, 1995. xx, 884 p. ISBN 8534603480.
- SANTOS, Clesio Saraiva dos; AZEREDO, Paulo Alberto de. Tabelas: organização e pesquisa. Porto Alegre, RS: Sagra Luzzatto, 2001. 85 p. (Série Livros didáticos ; 10). ISBN 8524106484.
- CORMEN, Thomas; LEISERSON, Charles; RIVEST, Ronald. Algoritmos: teoria e prática. Elsevier Brasil, 2017, 944 p. ISBN 9788535248616.

Material de Apoio

- Plataforma Moodle:
 - Slides das Aulas
 - Envio de Trabalhos
 - Envio de dúvidas e sugestões
 - Bate papo
 - Site (Endereço)
 - <http://ava.riogrande.ifrs.edu.br/>



Sumário

- Introdução a Linguagem C
- Estudo das Estruturas de Dados:
 - Pilha
 - Fila
 - Listas (Simplesmente e Duplamente Encadeadas)
- Tabelas Hash
 - Conceitos e Aplicações
- Algoritmos de Ordenação
- Noções de grafos, de árvores e de complexidade de algoritmos.



Semana 1

Revisão da Linguagem C

Instalação do compilador C
IDE - VSCode

Livro básico de C na Biblioteca Virtual IFRS -Pergamum

- Linguagem C:
 - SOFFNER, Renato. Algoritmos e programação em linguagem C. São Paulo Saraiva 2013 1 recurso online ISBN 9788502207530.
 - Capa: <https://covers.vitalbook.com/vbid/9788502207530/width/480>
 - CARLOS EDUARDO CAYRES. Estrutura de dados. Instituição Unopar_Kroton 256 ISBN 9788584825721.
- Linguagem C, JAVA, Python
 - ESTRUTURA de dados e técnicas de programação. Rio de Janeiro GEN LTC 2014 1 recurso online ISBN 9788595152588.