

## Plano de ensino

**Curso:** SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

**Turma:** BSIN132-4A - BSIN132-4A

**Disciplina:** 4DAD202 - ESTRUTURA DE DADOS II

**Período letivo:** 2018/1

**Carga horária:** 54

**Professor:** 3630200 - Mario Ezequiel Augusto

### Ementa

1. Meios de armazenamento, dispositivos de acesso sequencial, dispositivos de acesso aleatório, registros, listas invertidas, hashing, sort, backup. Métodos de ordenação e busca de dados. Noções sobre complexidade de algoritmos na avaliação de desempenho de programas

### Objetivo geral

1. Possibilitar ao discente a habilidade de analisar problemas e desenvolver soluções computacionais, ou propor ações de aprimoramento aplicando os conhecimentos e técnicas da disciplina.

### Objetivo específico

1. - Apresentar os principais objetivos e conceitos da disciplina para o aluno compreender as formas de construir e manipular as estruturas de dados consagradas;  
- Implementar estruturas de dados para a resolução de problemas de natureza variada;  
- Desenvolver um perfil adequado de profissional de sistemas de informação.

### Conteúdo programático

1. 01. Apresentação
  - 01.1. Apresentação do plano de ensino da disciplina
  - 01.2. Metodologia de ensino utilizada
  - 01.3. Avaliação
2. 02. Conceitos básicos e classificação dos meios de armazenamento
3. 03. Estrutura dos discos, operações e tempos de acesso
4. 04. Características dos sistemas de arquivos, interface, vantagens e desvantagens
5. 05. Conceitos de registros, campos e chaves de acesso
6. 06. Manipulação de arquivos, registros de tamanho fixo e registros de tamanho variável
7. 07. Tipos de fluxo de dados, acesso direto, acesso sequencial, sequencial indexado e acesso aleatório
8. 08. Avaliação 1
9. 09. Conceitos de hashing e tabelas de dispersão, função de espelhamento
10. 10. Tratamento de colisões, aplicação de hashing e limitações
11. 11. Composição, estrutura e endereçamento de listas invertidas
12. 12. Utilização de coleções, algoritmos destrutivos, operações de sort e backup
13. 13. Avaliação 2
14. 14. Conceitos de busca de dados, tipos, vantagens e desvantagens
15. 15. Prática com métodos de busca linear e busca binária
16. 16. Conceitos de ordenação, tipos, vantagens e desvantagens
17. 17. Prática com métodos bubblesort, insertsort, selectsort
18. 18. Prática com métodos quicksort, heapsort, mergesort, bucketsort e radixsort
19. 19. Comparação de desempenho entre os métodos de ordenação
20. 20. Conceitos básicos de complexidade de algoritmos, complexidade espacial e temporal, notações assintóticas
21. 21. Conceitos básicos de desempenho, pior caso, melhor caso e caso médio
22. 22. Avaliação 3

## Plano de ensino

### *Metodologia*

1. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas utilizando-se projetor multimídia. Debates para levantamento de dificuldades. Resolução de exercícios. Atividades práticas em laboratório  
Horários de atendimento pedagógico:  
Quarta, no horário das 19:00 às 20:40  
Nos demais dias agendar pelo e-mail [jacksonpradolima@gmail.com](mailto:jacksonpradolima@gmail.com)  
Aviso: Segundo item III do Artigo 21 da Resolução 005/2014: Perderá o vínculo com a UDESC o(a) acadêmico(a) que reprovar por frequência duas vezes, consecutivas ou não, na mesma disciplina.

### *Sistema de avaliação*

1. Avaliação do Aluno: A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:  
Três provas individuais (P1, P2 e P3), sendo:
  - P1 tem peso 27%
  - P2 tem peso 27%
  - P3 tem peso 27%Exercícios avaliativos (EA):
  - EA tem peso 19%

### *Bibliografia básica*

1. GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 600 p.  
LAFORE, Robert. Estruturas de dados & algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. xxvi, 702 p.  
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 1144 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788576055631 (broch.).

### *Bibliografia complementar*

1. PREISS, Bruno R; GOUVÊA, Elisabeth Ferreira. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 566 p. ISBN 8535206930 (broch.).  
TENENBAUM, Aaron M; Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Makron Books: 1995. ISBN 85-346-0348-0  
HORSTMANN, Cay S. Conceitos de computação com Java: compatível com Java 5 & 6. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xiv, 720 p.  
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, c2010. xii, 432 p.  
EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de dados. Porto Alegre: Bookman, 2009. 261 p.