

# Programa Analítico de Disciplina

## INF 213 - Estruturas de Dados

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2020

Número de créditos: 6  
Carga horária semestral: 90h  
Carga horária semanal teórica: 4h  
Carga horária semanal prática: 2h  
Semestres: I

### Objetivos

Apresentar conceitos sobre estruturas de dados e algoritmos.

### Ementa

Conceitos básicos. Ordenação e pesquisa. Listas lineares. Árvores binárias. Árvores balanceadas. Árvores digitais. Tabelas Hash.

### Pré e co-requisitos

INF 112

### Oferecimentos obrigatórios

| Curso                 | Período |
|-----------------------|---------|
| Ciência da Computação | 3       |

### Oferecimentos optativos

*Não definidos*

## INF 213 - Estruturas de Dados

| Conteúdo  |            |            |           |           |            |
|---|------------|------------|-----------|-----------|------------|
| Unidade   | T          | P          | ED        | Pj        | To         |
| <b>1. Conceitos básicos</b><br>1. Introdução aos tipos abstratos de dados<br>2. Introdução à complexidade de algoritmos   | 8h         | 0h         | 0h        | 0h        | 8h         |
| <b>2. Ordenação e pesquisa</b><br>1. Métodos de ordenação simples<br>2. Métodos de ordenação eficientes<br>3. Métodos de ordenação em memória secundária<br>4. Pesquisa binária | 14h        | 0h         | 0h        | 0h        | 14h        |
| <b>3. Listas lineares</b><br>1. Definição do tipo abstrato lista<br>2. Representação por contigüidade e por encadeamento<br>3. Listas restritas: pilhas, filas e deque          | 20h        | 0h         | 0h        | 0h        | 20h        |
| <b>4. Árvores binárias</b><br>1. Definição do tipo abstrato árvore binária<br>2. Representações<br>3. Métodos de caminhamento<br>4. Árvores binárias de pesquisa                | 10h        | 0h         | 0h        | 0h        | 10h        |
| <b>5. Árvores balanceadas</b><br>1. Árvores AVL<br>2. Árvores B e B*  | 4h         | 0h         | 0h        | 0h        | 4h         |
| <b>6. Árvores digitais</b><br>1. Tries<br>2. Árvores Patricia<br>3. Árvore de Huffman   | 2h         | 0h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>7. Tabelas Hash</b>  | 2h         | 0h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>8. Conceitos básicos</b>   | 0h         | 4h         | 0h        | 0h        | 4h         |
| <b>9. Ordenação e pesquisa</b>  | 0h         | 8h         | 0h        | 0h        | 8h         |
| <b>10. Listas lineares</b>  | 0h         | 10h        | 0h        | 0h        | 10h        |
| <b>11. Árvores binárias</b>   | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>12. Árvores balanceadas</b>  | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>13. Árvores digitais</b>   | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>14. Tabelas Hash</b>   | 0h         | 2h         | 0h        | 0h        | 2h         |
| <b>Total</b>  | <b>60h</b> | <b>30h</b> | <b>0h</b> | <b>0h</b> | <b>90h</b> |

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

### Planejamento pedagógico

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: EM9V.2CLF.266E

| <b>Carga horária</b> | <b>Itens</b>   |
|----------------------|--|
| Teórica              | Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional |
| Prática              | Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Resolução de problemas  |
| Estudo Dirigido      | <i>Não definidos</i>   |
| Projeto              | Resolução de problema  |
| Recursos auxiliares  | <i>Não definidos</i>   |

## INF 213 - Estruturas de Dados

### Bibliografias básicas

| Descrição  | Exemplares |
|--|------------|
| CORMEM, T. H. LEISERSON, C. E. and RIVEST, R.L. Algoritmos: teorema e prática. Campus, 2002. | 1          |

### Bibliografias complementares

| Descrição   | Exemplares |
|---|------------|
| AHO, A. V., HOPCROFT, J. E. e ULLMAN, J. D. Data structures and algorithms. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1983. | 1          |
| BUDD, T. A. Classic data structures in C . Reading, Mass.: Addison- Wesley, 1994.                                 | 0          |
| HOROWITZ, E. and SAHNI, S. Fundamentos of data structures. New York: Computer Science Press, 1985.                | 0          |
| LIPPMAN, S. B. and LAJOIE, J. C primer. 3.ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1998.                               | 0          |
| VELOSO, P.; SANTOS, C. AZEREDO, P. e FURTADO, A. Estrutura de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1983.                | 0          |
| WIRTH, N. Algorithms data structures = programs. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1976.               | 0          |
| ZIVIANE, N. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. 3.ed. Thomson, 2003.                          | 0          |
| DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Thomson, 2002. 579 p. ISBN 8522102953.          | 1          |