

## Plano de Ensino

|                                                        |                            |  |
|--------------------------------------------------------|----------------------------|--|
| <b>CAMPUS:</b> Divinópolis                             |                            |  |
| <b>DISCIPLINA:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados II | <b>CÓDIGO:</b> G05AEDA2.02 |  |

Início: 10/2024

**Carga Horária:** Total: 60 horas/aula

**Semanal:** 2 aulas

**Créditos:** 04

**Natureza:** Teórica

**Área de Formação - DCN:** Básica

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas** C01, C02, C04, C08, C09, C13, C18

**Departamento que oferta a disciplina:** Departamento de Computação

### Ementa:

Fundamentos da computação gráfica: origem e definição; dispositivos e primitivas de entrada e saída gráficas; fundamentos de cor; Modelagem gráfica: projeções geométricas; Transformações gráficas bidimensionais e tridimensionais; Representação de Objetos; Visualização e processamento de imagens: projeções; superfícies; técnicas de renderização imagens; iluminação; manipulação de imagens; técnicas de animação.

| Curso(s)                 | Período | Eixo                                            | Obrigatória | Optativa |
|--------------------------|---------|-------------------------------------------------|-------------|----------|
| Engenharia de Computação | 4º      | Eixo 3: Fundamentos de Engenharia de Computação | x           | —        |

### INTERDISCIPLINARIDADES

#### Prerrequisitos

- Algoritmos e Estruturas de Dados I
- Geometria Analítica e Álgebra Linear

#### Correquisitos

Não há

#### Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

- 1 Apresentar as estruturas de dados hierarquizadas, bem como, as funções de manipulação, percurso, busca e ordenação associadas com essas estruturas.
- 2 Introduzir noções de grafos e conceitos de árvores, bem como, os principais métodos e ações aplicáveis a essas estruturas.
- 3 Capacitar o aluno à implementar tais estruturas em linguagem de programação.

| Unidades de ensino |                             | Carga-horária<br>Horas/aula |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1                  | Estruturas de Dados Árvores | 30h                         |
| 2                  | Estruturas de Dados Grafos  | 30h                         |
| <b>Total</b>       |                             | 60h                         |

## Plano de Ensino

---

### Bibliografia Básica

|   |                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | CORMEN, Thomas H. et al. <i>Algoritmos: teoria e prática</i> . 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 926p. ISBN 9788535236996.                                                                  |
| 2 | ZIVIANI N. <i>Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C</i> . 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 639p. ISBN 8522110506.                                                   |
| 3 | DROZDEK, A. <i>Estrutura de dados e algoritmos em C++</i> . Tradução de Roberto Enrique Romero Torrejon. Flávio Soares Correa da Silva. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2017. 687 p., il. |

### Bibliografia Complementar

|   |                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. de. <i>Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++</i> . São Paulo: Pearson, 2010. Ebook. (450 p.). |
| 2 | FARRER, H. <i>Algoritmos estruturados</i> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 284 p., il. (Programação estruturada de computadores).                                               |
| 3 | TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y. <i>Estruturas de dados usando C</i> . São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. 884 p.                                                                  |
| 4 | CLIFFORD STEIN, R. L. Drysdale e Kenneth Bogart. <i>Matemática discreta para ciência da computação</i> . Editora Pearson, 2013. E-book. (420 p.).                                  |
| 5 | PRATES, R. (ed.). <i>Entendendo algoritmos: um guia ilustrado para programadores e outros curiosos</i> . Tradução de BrodTec. São Paulo: Novatec, ©2017. 263 p., il.               |



**PLANO DE ENSINO Nº 1921/2024 - DECOMDV (11.60.11)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

**(Assinado digitalmente em 19/11/2024 14:44 )**

**EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA**

COORDENADOR - TITULAR

CECOMDV (11.51.24)

Matrícula: ###729#8

**(Assinado digitalmente em 04/10/2024 13:56 )**

**MICHEL PIRES DA SILVA**

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DECOMDV (11.60.11)

Matrícula: ###472#2

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1921**, ano: **2024**,  
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **04/10/2024** e o código de verificação: **8f938638d7**