



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)	
<b>Disciplina</b>	4929 - ALGORITMOS E PROGRAMACAO DE COMPUTADORES II	<b>Carga Horária:</b> 102
<b>Turma</b>	COI-B	

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Alocação, endereçamento e escopo de memória. Modularização de código. Recursão. Ordenação (seleção, inserção, flutuação e intercalação). Busca (sequencial e binária). Noções de complexidade computacional. Noções de complexidade de tempo e de memória de algoritmos. Testes e depuração. Resolução de problemas computacionais, aplicando as técnicas da disciplina.

### I. Objetivos

Apresentar algoritmos e técnicas de programação de computadores, estimulando a identificação de aplicações em diversas áreas do conhecimento. Implementar soluções algorítmicas, considerando a corretude, a complexidade e as restrições tecnológicas. Melhorar habilidades práticas em programação de computadores.

### II. Programa

- 1.Modularização de código: Funções, Passagem de parâmetros, Escopo de variáveis e Recursividade;
- 2.Ponteiros, Aritmética de Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória;
- 3.Complexidade Computacional: Noções, Complexidade de tempo e Complexidade de Memória;
- 4.Estruturas de dados heterogêneas: Registros;
- 5.Introdução aos métodos de ordenação: Bubble sort, Selection sort, Insertion sort e Merge sort;
- 6.Introdução aos métodos de busca: Busca sequencial, Busca sequencial em conjuntos ordenados e Busca binária;
- 7.Testes, depuração e tipos de erro: Preparação de casos de teste, Testes de mesa, Testes em tempo de execução, Técnicas de depuração e erros léxicos, sintáticos e semânticos;
- 8.Resolução de Problemas Computacionais.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas utilizando multimídia, quadro negro, giz e discussões. Disponibilização de material didático e atividades em plataforma virtual de aprendizagem. O esclarecimento de dúvidas será realizado durante os horários de Atendimento aos Alunos (AA).

### IV. Formas de Avaliação

A forma de avaliação será estruturada da seguinte maneira: haverá três provas escritas, cujas médias (MP) terão um peso de 2 na nota semestral; também será atribuído um trabalho prático (TP) com peso 2, destinado a aplicar e aprofundar a compreensão dos conceitos estudados; além disso, durante as aulas, serão propostos exercícios e atividades (EX) com peso 1 na nota final. A nota semestral (NS) será calculada da seguinte forma:

$$NS = (MP * 2) + (TP * 2) + (EX * 1) / 5$$

No final do semestre, durante a última semana de aulas, será oferecido uma prova de recuperação para os alunos que não alcançarem a média 7,0. Além disso, haverá uma oportunidade adicional para apresentação do trabalho prático (TP) da disciplina. Nesse caso, a nota da prova de recuperação, se maior, substituirá a nota da MP, e a nota da nova apresentação do TP, seguirá o mesmo processo, assim resultando na nova nota semestral.

### V. Bibliografia

#### Básica

- CORMEN, T.H. et al. ALGORITMOS: Teoria e Prática. 3. ed. Editora Campus, 2012.  
FEOFILOFF, P. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.  
HORSTMANN, C. Conceitos de computação com o essencial de C++. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2005.

#### Complementar

- AREFIN, A. S. Art of Programming Contest. 2a ed. Dhaka, Bangladesh: Gyankosh Prokashoni. 2006.  
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados.  
PEREIRA, S. L. Algoritmos e Lógica de Programação em C: Uma Abordagem Didática. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.  
DROZDEK, A. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++ – Tradução da 4a edição norte-americana. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Cengage Learning Brasil, 2018.  
SOFFNER, R. K. Algoritmos e Programação em Linguagem C, 1a edição. Editora Saraiva, 2013. [Minha Biblioteca].

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DECOMP/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 23/2023



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)	
<b>Disciplina</b>	4929 - ALGORITMOS E PROGRAMACAO DE COMPUTADORES II	<b>Carga Horária:</b> 102
<b>Turma</b>	COI-B	

## PLANO DE ENSINO

Data: 19/10/2023