



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023	
Tp. Período	Primeiro semestre	
Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)	
Disciplina	4921 - ALGORITMOS E PROGRAMACAO DE COMPUTADORES I	Carga Horária: 102
Turma	COI-C	

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Resolução de problemas e Pensamento computacional. Algoritmos. Programação imperativa e estruturada (sequência, decisão e repetição). Representação de dados: tipos primitivos e compostos (vetores, matrizes e registros). Modularização de código. Testes e depuração.

I. Objetivos

Estimular a capacidade de abstração e raciocínio lógico para a resolução de problemas. Desenvolver a habilidade de construir soluções algorítmicas utilizando representações adequadas (fluxogramas, pseudocódigo) e traduzi-las para uma linguagem de programação de alto nível.

II. Programa

- Resolução de problemas e Pensamento Computacional
 - Os pilares do Pensamento Computacional
 - Método de resolução de problemas computacionais
- Algoritmos e a lógica de programação
 - Algoritmos computacionais
 - Pseudocódigo e Fluxogramas
 - Operadores e expressões lógicas
 - Linguagem de programação C/C++
- Tipo de dados
 - Tipos de dados primitivos
 - Operadores e expressões aritméticas
 - Variáveis e constantes
 - Estruturas de dados homogêneas uni e bidimensionais (vetores e matrizes)
 - Estruturas de dados heterogêneas (registros)
- Estruturas básicas de programação
 - Programação sequencial
 - Estruturas de seleção (decisão)
 - Estruturas de repetição pré-teste (enquanto), pós-teste (repita) e contada (para)
- Modularização de código
 - Funções
 - Parâmetros e retorno de funções
- Testes e depuração
 - Teste de mesa
 - Testes automatizados com redirecionamento de entrada e saída

III. Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas para apresentação de conteúdos e resolução de exercícios (exemplos).
- Exercícios de aprendizagem e de fixação (listas de exercícios).
- Resolução de problemas computacionais, utilizando plataformas de julgamento automático.
- Atendimento para a resolução de exercícios.

IV. Formas de Avaliação

- Duas listas de exercícios (manuscritos) e oito tarefas na Plataforma Beecrowd (EX, valendo 0,1 por atividade, desde que sejam entregues na data estipulada);
 - Duas provas (P1 e P2, valendo 10 pontos cada);
 - Um trabalho final (implementação) (TF, valendo 10 pontos).
- A nota semestral da disciplina é calculada por $NF = (P1 + P2 * 2 + TF)/4 + EX$ Caso a nota obtida na segunda prova (P2) ou no trabalho final (TF) sejam menores do que 7 pontos, o discente deve fazer recuperação.
- A recuperação de rendimento é constituída por dois instrumentos:
- prova substitutiva (P2S) da segunda prova (P2);
 - reapresentação do trabalho final (TFR), com prazo de uma semana após a apresentação, atendendo aos critérios insuficientes apontados na avaliação.
- O aluno pode realizar os dois instrumentos de recuperação ou apenas um deles. Se realizar apenas um, a nota do outro será mantida para o cálculo da nota final. A nota final, após os instrumentos de recuperação, é calculada por $NF = (P1 + P2S * 2 + TFR)/4 + EX$

V. Bibliografia

Básica



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023	
Tp. Período	Primeiro semestre	
Curso	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)	
Disciplina	4921 - ALGORITMOS E PROGRAMACAO DE COMPUTADORES I	Carga Horária: 102
Turma	COI-C	

PLANO DE ENSINO

- [1] ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e java. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- [2] FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados.
- [3] MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo: Érica, 2012.
- [4] SOFFNER, R. K. Algoritmos e Programação em Linguagem C, 1a edição. Editora Saraiva, 2013. [Minha Biblioteca].

Complementar

- [5] PEREIRA, S. L. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010. FEOFILOFF, P. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- [6] MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Saraiva, 2019. [Minha Biblioteca].
- [7] MANZANO, J. A. N. G. Programação de Computadores com C/C++. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2014.
- [8] HORSTMANN, C. Conceitos de computação com o essencial de C++. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2005.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DECOMP/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 10/2023
Data: 25/05/2023