

Linguagem de Programação de Computadores II / Período: 3

Professor: Filipe Costa Fernandes (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Tipos abstratos de dados (TADs) e armazenamento de dados através da linguagem de consulta estruturada (SQL).

Competências:

Introduzir o aluno recursos modernos de programação, tornando-o capaz de visualizar soluções computacionais de estrutura e armazenamento de dados, através da construção de programas em linguagem de alto nível.

Habilidades:

Modelar aplicações utilizando a noção de orientação a objetos. Manipular tipos abstratos de dados através do emprego de algoritmos. Utilizar diferentes tipos de estruturas de dados e decidir qual é a mais apropriada sob o aspecto de economia de memória ou performance. Comparar estruturas de dados através da adequação ao problema. Armazenar dados através da linguagem de consulta estruturada (SQL).

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Orientação a objetos
Classes;
Métodos, atributos e variáveis;
Conversão de tipos;
Exceções;
Recursividade
Estrutura de dados
Ordenação, conjuntos, seleção;
Listas, pilhas/filas, árvores;
Banco de dados
Sistemas de Banco de dados;
Modelo relacional;
Linguagem SQL;

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

CAY, S. H. Conceitos de Computação com o Essencial de Java. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, ASCENCIO, A. F. G.;
ARAÚJO, G. S. Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
ROB, P.; CORONEL, C. Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e gerenciamento. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar:

MATTOS, É. C. T. Programação de softwares em Java. São Paulo: Digerati Books, 2007.
DEITEL, P.; DEITEL, H. Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2005.
LORENTZ, R. J. Recursive Algorithms. New Jersey: Ablex, 1994.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 30 de Junho de 2025

Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica