

**Linguagem de Programação e Ferramentas Computacionais / Período: 2**

Professor: Filipe Costa Fernandes (Especialista)

CH: 80h

**Ementa:**

Conceitos básicos de organização de computadores. Conceito de algoritmo: linguagem natural, fluxograma e pseudocódigo. Conceitos básicos de programação: valores e expressões de tipos primitivos, variáveis, comando de atribuição, comandos de controle de fluxo, entrada e saída padrão, procedimentos e funções, estrutura de dados.

**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:**

**Conceitos básicos de organização de computadores**

Arquitetura básica de um sistema de computação  
Sistema operacional e Aplicativos  
Compilação e interpretação de programas  
Representação de dados

**Conceitos e representação de algoritmos**

Linguagem natural, fluxograma e pseudocódigo

**Conceitos básicos de programação**

Valores, tipos e expressões  
Variáveis e comando de atribuição  
Comandos de entrada e saída  
Comandos de controle de fluxo

**Estruturas**

Estrutura condicional  
Estrutura de repetição  
Estruturas de dados homogêneas

**Funções e procedimentos**

Passagem de parâmetro por valor  
Passagem de parâmetro por referência.

**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  $\geq 20$  e  $< 60$   
Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2  
Média final para Aprovação:  $\geq 60$  pontos

**Bibliografia Principal:**

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. Disponível em: < <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/323>>. Acesso em 23 de junho de 2021>.  
MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Disponível em: < <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/342>>. Acesso em 23 de junho de 2021>.  
RIBEIRO, João Araújo. Introdução à programação e aos algoritmos / João Araújo Ribeiro. - 1. ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2019. Disponível em: < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022492/cfi/0!4/2@100:0.00>>. Acesso em 23 de junho de 2021>.

**Bibliografia Complementar:**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 3 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: < <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3272>>. Acesso em 23 de junho de 2021>.  
ORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Disponível em: < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158092/cfi/6/2!4/2/4@0:0>>. Acesso em 23 de junho de 2021>.  
SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3.ed. [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: LTC, 2015. Disponível em: < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2995-5/cfi/6/2!4/2/2@0:0>>. Acesso em 23 de junho de 2021>.  
CORMEN, Thomas H. Desmistificando algoritmos - 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Disponível em: < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153929/cfi/6/2!4/2/4@0:0.0994>>. Acesso em 23 de junho de 2021>.  
MELO, Ana Cristina Vieira de. Princípios de linguagens de programação - São Paulo: Blucher, 2003. Disponível em: < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214922/cfi/0!4/2@100:0.00>>. Acesso em 23 de junho de 2021>.

Por ser verdade, firmo o presente documento.  
Ipatinga/MG - 02 de Junho de 2025



---

**Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas**  
Secretária Acadêmica