Universidade Federal de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA

PLANO DE ENSINO

UNIDADE CURRICULAR: Programação de Computadores	**PERÍODO**: 2º	**CURRÍCULO**: 2019
DOCENTE: Eugênio Afonso Pinto Merhi	**DEPARTAMENTO: DEMAT**	
PRÉ-REQUISITO: -	**CO-REQUISITO:** -	

CARGA HORÁRIA

Carga Horária Total: 66h	**Carga Horária Prática:** -	**Carga Horária Teórica:** 66h
GRAU: Licenciatura	**ANO: 2026**	**SEMESTRE: 2º**

EMENTA

1. Introdução (O Computador; Conceitos Básicos de Programação; Definição e Exemplos de Algoritmos).
1. Itens Fundamentais (Constantes, variáveis e comentários; Expressões Aritméticas, lógicas e literais; Comando de Atribuição e entrada/saída; Estrutura Sequencial, condicional e de repetição).
2. Estruturas de Dados Básicas (Vetores, matrizes, registros e arquivos).
3. Modularização (Sub-rotinas e funções).
4. Conceitos Básicos de Linguagem de Programação - C ou Fortran, (Visão Geral; Constantes, Variáveis, Conjuntos, Expressões, Atribuição; Comandos de Especificação; Comandos de Controle de Fluxo; Comandos de Entrada e Saída; Comando de Especificação de Formato; Subprogramas).

OBJETIVOS

Dominar os conceitos de operação e programação de microcomputadores, visando o desenvolvimento e utilização de softwares educacionais e científicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CAPITULO I
- Conceito de Programa de Computador: Algoritmo + Estruturas de Dados
- Tarefa do programador

CAPÍTULO II: Estruturas de Dados Básicas
- Alfabeto de linguagens de programação
- Variáveis e tipos de dados básicos
- Expressões lógicas e aritméticas

CAPÍTULO III: Algoritmos
- Comandos de Entrada/Saída de informações
- Comando de Atribuição
- Comando de Seleção
- Comando de Repetição

CAPÍTULO IV: Estruturas de Dados: Arrays e Registros
- Arrays
- Registros

CAPÍTULO V: Subprogramas
- Procedimentos
- Funções

CAPÍTULO VI: Linguagem de Programação C

CAPÍTULO VII: Técnicas e Práticas de Programação
- Desenvolvimento Top-Down
- Identação e outras práticas
- Documentação

obs. Os capítulos são apresentados da seguinte maneira: II,III e VI concomitantemente; após, IV e VI; após, V e VI; O capítulo VII é introduzido em momentos adequados ao longo do curso, sem haver um momento específico para tal.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES

O curso será desenvolvido todo em laboratório de informática: num primeiro momento, o tópico do dia é apresentado com uso de datashow seguido de prática de programação.

AVALIAÇÃO

A avaliação do aprendizado será realizada através de três provas escritas, constando do desenvolvimento de um programa de computador em cada uma delas, com valores de 30, 35 e 35 pontos cada. O aluno será aprovado com a soma das três provas igual ou superior a 60 pontos. Ao término do curso, não obtendo aprovação, o aluno poderá realizar uma prova substitutiva, de valor 100 pontos, constando de todo o conteúdo apresentado. Neste caso, a nota final do aluno será a nota desta prova substitutiva, sendo aprovado com nota igual ou superior a 60 pontos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARRER, H. et al. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. Algoritmos e estruturas de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 792 p.
PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. 1056 p
VELOSO, P. et al. Estrutura de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 1983. 228 p.
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: como programar. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 1163 p.
KOONIN, S. E.; MEREDITH, D. C. Computational physics: FORTRAN version. Westview, 1990. 639 p.

gov.br
Documento assinado digitalmente
EUGENIO AFONSO PINTO MERHI
Data: 25/06/2026 17:31:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Edson Wander Dias
Coordenador do Curso de Fis...
COFIS - UFSJ

Edson Wander Dias
Coordenador do Curso

São João del Rei - MG

Aprovado pelo Colegiado em: 07/07/2026