

 Universidade Federal de São João del-Rei		<b>COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA</b>  <b>PLANO DE ENSINO</b>		 COORDENADORIA DE FÍSICA
<b>UNIDADE CURRICULAR:</b> Programação de Computadores		<b>PERÍODO:</b> 2º	<b>CURRÍCULO:</b> 2019	
<b>DOCENTE:</b> Vinicius Humberto Serapilha Durelli		<b>DEPARTAMENTO:</b> DEMAT		
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> -		<b>CO-REQUISITO:</b> -		
<b>CARGA HORÁRIA</b>				
<b>Carga Horária Total:</b> 66h		<b>Carga Horária Prática:</b> -		<b>Carga Horária Teórica:</b> 66
<b>GRAU:</b> Bacharelado		<b>ANO:</b> 2022		<b>SEMESTRE:</b> 2º
<b>EMENTA</b>				
Introdução (O Computador; Conceitos Básicos de Programação; Definição e Exemplos de Algoritmos). Itens Fundamentais (Constantes, variáveis e comentários; Expressões Aritméticas, lógicas e literais; Comando de Atribuição e entrada/saída; Estrutura Sequencial, condicional e de repetição). Estruturas de Dados Básicas (Vetores, matrizes, registros e arquivos). Modularização (Sub-rotinas e funções). 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).				
<b>OBJETIVOS</b>				
Dominar os conceitos de operação e programação de microcomputadores, visando o desenvolvimento e utilização de softwares educacionais e científicos.				
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>				
1: Lógica e os algoritmos 2: O raciocínio e as formas de resolução de problemas 3: Expressões matemáticas e lógicas e seus operadores 4: Tipo de dados 5: Estrutura sequencial 6: Estrutura condicional simples e composta 7: Estruturas condicionais aninhadas, seleção de casos e outras formas 8: Estrutura de repetição 9: Estrutura de dados compostas homogêneas unidimensional 10: String ou cadeia de caracteres 11: Estrutura de dados compostas homogêneas multidimensional 12: Estrutura de dados compostas heterogêneas – structs em C 13: Modularização de algoritmos 14: Recursividade em algoritmos 15: Arquivos de texto e binários 16: Ponteiros 17: Alocação dinâmica de memória				
<b>METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES</b>				
Os conteúdos teóricos serão trabalhados por meio de aulas expositivas. Esporadicamente, aulas práticas serão conduzidas no laboratório. Slides serão utilizados como recurso de apoio e, principalmente, para ilustrar os conceitos mais importantes abordados durante a aula. Posteriormente, os slides serão disponibilizados aos alunos.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
80% teórica (três provas), 20% prática (um trabalho prático) e, em caso de nota menor que 6, o aluno pode realizar uma prova substitutiva teórica abrangendo todo o conteúdo da disciplina (que irá substituir a nota das provas).				
Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65).				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
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.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				

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.



Docente Responsável

Coordenador do Curso

São João del Rei - MG

Aprovado pelo Colegiado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_