



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES			Período: 2º	Currículo: 2019	
Docente: Vinicius Humberto Serapilha Durelli			Unidade Acadêmica: DCOMP		
Pré-requisito: -		Co-requisito: -			
C.H. Total: 66 h-72ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 66 h-72ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2023	Semestre: 2º
EMENTA					
1-Introdução (O Computador; Conceitos Básicos de Programação; Definição e Exemplos de Algoritmos). 2-Itens Fundamentais (Constantes, variáveis e comentários; Expressões Aritméticas, lógicas e literais; Comando de Atribuição e entrada/saída; Estrutura Sequencial, condicional e de repetição). 3-Estruturas de Dados Básicas (Vetores, matrizes, registros e arquivos). 4-Modularização (Sub-rotinas e funções). Conceitos Básicos de Linguagem de Programação (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					
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					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
Os conteúdos teóricos serão trabalhados por meio de aulas expositivas. Esporadicamente (i.e., quando possível), 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.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
80% teórica (três provas), cada um das provas contribuindo para 26,66% da nota final, 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 menor nota dentre as três provas realizadas).  Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Farrer, H. <i>Algoritmos Estruturados</i> , 3ª ed., Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2011. Guimarães, A.M.; Lajes, N.A.C. <i>Algoritmos e Estruturas de Dados</i> , Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2011. Ascencio, A. F. G.; de Campo, E. A. V. <i>Fundamentos de Programação de Computadores</i> , 3a ed., Pearson: São Paulo, 2012.					

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Hehl, M.E. <i>Linguagem de Programação Estruturada Fortran 77</i> , McGraw-Hill, 1986. Backes, A. <i>Linguagem C - Completa e Descomplicada</i> , Campus: Rio de Janeiro , 2013. Bianchi, F.; Engelbrecht, A. M.; Nakamiti, G. S.; Piva Júnior, D. <i>Algoritmos e Programação de Computadores</i> . Campus: Rio de Janeiro, 2012.	
<div>_____</div> <div>Docente Responsável</div>	<div>Aprovado pelo Colegiado em        /    /    .</div> <div>_____</div> <div>Coordenador do Curso</div>