



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:** 2022

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, 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).

A primeira prova está prevista para a segunda semana do segundo mês letivo.
A segunda prova está prevista para duas semanas após a primeira prova.

Por fim, a terceira prova acontecerá três semanas após a segunda prova.
(Pretende-se conduzir a prova substitutiva na penúltima semana do período letivo.)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Farrer, H. *Algoritmos Estruturados*, 3ª ed., Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2011.
Guimarães, A.M.; Lajes, N.A.C. *Algoritmos e Estruturas de Dados*, Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2011.
Ascencio, A. F. G.; de Campo, E. A. V. *Fundamentos de Programação de Computadores*, 3a ed., Pearson: São Paulo, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hehl, M.E. *Linguagem de Programação Estruturada Fortran 77*, McGraw-Hill, 1986.
Backes, A. *Linguagem C - Completa e Descomplicada*, Campus: Rio de Janeiro, 2013.
Bianchi, F.; Engelbrecht, A. M.; Nakamiti, G. S.; Piva Júnior, D. *Algoritmos e Programação de Computadores*. Campus: Rio de Janeiro, 2012.

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Docente Responsável

Coordenador do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 1025/2022 - COQUI (12.71)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/07/2022 12:35)

STELLA MARIS RESENDE
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO
COQUI (12.71)
Matrícula: 1544781

(Assinado digitalmente em 20/07/2022 08:42)

VINICIUS HUMBERTO SERAPILHA DURELLI
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DCOMP (12.06)
Matrícula: 2400331

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1025**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/07/2022** e o código de verificação: **990cfd0f22**