



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: Fábio Corrêa | | | 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: | 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). 5. 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 Introdução 1.1 Contextualização para o curso 1.2 O Computador 1.2.1 História da computação 1.2.2 Organização de computadores 1.3 Programação 1.3.1 Para que serve? 1.3.2 Linguagem de alto nível 2 Algoritmos 2.1 Aplicação para resolução de problemas 2.2 Definição 2.3 Tipos de Algoritmos 2.3.1 Descrição Narrativa 2.3.2 Fluxograma 2.3.3 Pseudo-Código 2.4 Linguagens de Programação 3 Programação em C 3.1 História da Linguagem 3.2 Estrutura básica de um programa em C 3.3 Valores, tipos e expressões 3.4 Variáveis e comando de atribuição 3.5 Comandos de entrada e saída de dados 3.6 Estrutura Sequencial 3.7 Estruturas Condicional 3.8 Estruturas de Repetição 3.9 Estruturas de dados homogêneas: vetores e matrizes 3.10 Modularização: sub-rotinas e funções | | | | | |
| METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES | | | | | |
| • Aulas expositivas • Assíncronas: o curso será ministrado por meio de aulas expositivas assíncronas disponibilizadas no Portal Didático ou GoogleDrive, oportunidade em que os conteúdos programáticos serão desenvolvidos paulatinamente. • Síncronas: serão realizadas aulas expositivas síncronas por meio do Google Meet, as quais serão destinadas ao apoio na lista de exercícios (tira-dúvidas) e correção das avaliações. • O planejamento das aulas está disposto no Quadro 1 • Atendimento extraclasse: o aluno poderá tirar dúvidas diretamente pelo Portal Didático. | | | | | |

• **Ferramentas para o desempenho das atividades:** será utilizado o programa DevCpp para o desenvolvimento das atividades, sendo necessário que o aluno baixe-o por meio da url <https://bit.ly/3afWfAa> e o instale em seu computador pessoal.

Quadro 1 – Planejamento das aulas da disciplina

Planejamento de Aulas

Programação de Computadores (Segunda 13h15 às 15h05 e Quarta de 13h15 às 15h05)

Prof. Fábio Corrêa

| N. | Aulas | Data | Dia | Conteúdo | Pontos |
|----|-------|------------------------|-----|--|--------|
| 1 | 1-2 | 17 de setembro de 2020 | qui | [Assíncrono] Apresentação da Disciplina | |
| 2 | 3-4 | 18 de setembro de 2020 | sex | [Assíncrono] Introdução (1) | |
| 3 | 5-6 | 24 de setembro de 2020 | qui | [Assíncrono] Algoritmos: Descrição Narrativa (2), Fluxograma (2) e Pseudo-Código (2) | |
| 4 | 7-8 | 25 de setembro de 2020 | sex | [Assíncrono] Lista de Exercícios 1 - Algoritmos | 7,00 |
| 5 | 9-10 | 01 de outubro de 2020 | qui | [Síncrono] Apoio on-line na Lista de Exercícios 1 | |
| 6 | 11-12 | 02 de outubro de 2020 | sex | [Assíncrono] Avaliação 1: História dos Computadores, Algoritmos Descrição Narrativa, Fluxograma e Pseudocódigo | 20,00 |
| 7 | 13-14 | 08 de outubro de 2020 | qui | [Assíncrono] Correção da Avaliação 1 | |
| 8 | 15-16 | 09 de outubro de 2020 | sex | [Assíncrono] Algoritmos: Linguagens de Programação (2), Programação em C: Introdução a Linguagem (3) | |
| 9 | 17-18 | 15 de outubro de 2020 | qui | [Assíncrono] Programação em C: Desenvolvimento Sequencial e Expressões Lógicas (3) | |
| 10 | 19-20 | 16 de outubro de 2020 | sex | [Assíncrono] Programação em C: Estruturas Condicionais (3) | |
| 11 | 21-22 | 22 de outubro de 2020 | qui | [Assíncrono] Lista de Exercícios 2 - Expressões Condicionais | 6,00 |
| 12 | 23-24 | 23 de outubro de 2020 | sex | [Síncrono] Apoio Síncrono (on-line) na Lista de Exercícios 2 | |
| 13 | 25-26 | 29 de outubro de 2020 | qui | [Assíncrono] Avaliação 2: Programação com Estruturas Condicionais | 25,00 |
| 14 | 27-28 | 30 de outubro de 2020 | sex | [Assíncrono] Correção da Avaliação 2 | |
| 15 | 29-30 | 05 de novembro de 2020 | qui | [Assíncrono] Programação em C: Estruturas de Repetição (3) | |
| 16 | 31-32 | 06 de novembro de 2020 | sex | [Assíncrono] Lista de Exercícios 3 - Estrutura de Repetição | 6,00 |
| 17 | 33-34 | 12 de novembro de 2020 | qui | [Síncrono] Apoio Síncrono (on-line) na Lista de Exercícios 3 | |
| 18 | 35-36 | 13 de novembro de 2020 | sex | [Assíncrono] Programação em C: Vetores (4) | |
| 19 | 37-38 | 19 de novembro de 2020 | qui | [Assíncrono] Programação em C: Matrizes (5) | |
| 20 | 39-40 | 19 de novembro de 2020 | qui | [Assíncrono] Lista de Exercícios 4 - Vetores e Matrizes | 6,00 |
| 21 | 41-42 | 20 de novembro de 2020 | sex | [Assíncrono] Programação em C: Modularização e Funções (6) | |
| 22 | 43-44 | 26 de novembro de 2020 | qui | [Síncrono] Apoio Síncrono (on-line) na Lista de Exercícios 4 | |
| 23 | 45-46 | 27 de novembro de 2020 | sex | [Assíncrono] Avaliação 3: Programação com Estruturas Condicionais, Repetição, Vetores e Matrizes | 30,00 |
| 24 | 47-48 | 03 de dezembro de 2020 | qui | [Assíncrono] Correção da Avaliação 3 | |
| 25 | 49-50 | 04 de dezembro de 2020 | sex | [Assíncrono] Avaliação Especial | |
| | | | | | 100,00 |

** Linhas pontilhadas correspondem aos dias em que haverá aula e disponibilização de lista de exercícios em seguida.

** Linhas em negrito **laranja** correspondem aos dias em que será solicitado o trabalho a ser entregue após 15 dias.

** Linhas em negrito **vermelho** correspondem aos dias das avaliações.

FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do aprendizado será realizada através de três provas com valor de 20, 25 e 30 pontos, sendo realizadas de forma síncrona por meio do Portal Didático. Os demais 25 pontos serão destinados a lista de exercícios. Os pontos das listas de exercícios serão creditados conforme desempenho nas provas, considerando as faixas de pontuação (escalas de 20%) expressas na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição de pontos das listas de exercícios

| Prova 1 (20,0 pts) | Lista 1 (7,0 pts) | Prova 2 (25,0 pts) | Lista 2 (6,0 pts) | Prova 3 (30,0 pts) | Lista 3 (6,0 pts) | Lista 4 (6,0 pts) |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 0,0 – 4,9 | 1,4 | 0,0 – 4,9 | 1,20 | 0,0 – 5,9 | 1,20 | 1,20 |
| 5,0 – 8,9 | 2,8 | 5,0 – 9,9 | 2,40 | 6,0 – 11,9 | 2,40 | 2,40 |
| 9,0 – 12,9 | 4,2 | 10,0 – 14,9 | 3,60 | 12,0 – 17,9 | 3,60 | 3,60 |

| | |
|-------------|-----|
| 13,0 – 16,9 | 5,6 |
| 17,0 – 20,0 | 7,0 |

| | |
|-------------|------|
| 15,0 – 19,9 | 4,80 |
| 20,0 – 25,0 | 6,00 |

| | | |
|-------------|------|------|
| 18,0 – 23,9 | 4,80 | 4,80 |
| 24,0 – 30,0 | 6,00 | 6,00 |

Será aprovado o aluno que obtiver 60%, ou mais, dos pontos distribuídos e presença mínima de 75%, conforme legislação vigente na UFSJ. A presença será computada mediante a conclusão das atividades propostas.

Uma avaliação substitutiva será aplicada, nos termos do art. 19 da Res. 12/2018, ao final do semestre letivo e versará sobre todo o conteúdo da disciplina. Para estar apto para a realização dessa avaliação o discente deverá ter 30 pontos, no mínimo, em todo o semestre. A nota da substitutiva substituirá a nota da avaliação final (30 pontos), desde que a nota da avaliação substitutiva seja superior.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

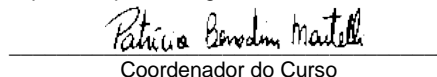
1. FARRER, H. et al. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
2. GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. Algoritmos e estruturas de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
3. ASCENIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos de Programação de Computadores, 3a ed., Pearson: São Paulo, 2012
4. SWAIT JR, J. D. Fundamentos computacionais, algoritmos e estrutura de dados. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

5. ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementações em pascal e c. 3. ed, Cengage Learning, 2010.
6. BACKES, A. Linguagem C - Completa e Descomplicada, Campus: Rio de Janeiro, 2013.
7. PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em java. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.


Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .


Coordenador do Curso