



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE
22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DO CURSO DE MATEMÁTICA – COMAT

CURSO: Matemática

Grau Acadêmico:
Bacharelado

Turno: Integral

Currículo: 2023

Unidade curricular: Algoritmos

Natureza: Obrigatória

Unidade Acadêmica: DEMAT

Período: 2º

Carga Horária:

Total: 60h

Teórica: 60h

Prática: -

Pré-requisito: Pré-Cálculo 1

Correquisito: Não há

Docente Responsável: EUGENIO AFONSO PINTO MERHI

EMENTA

Elementos de uma linguagem de programação de computadores. Noções de algoritmos e Estruturas de Dados. Introdução a técnicas e práticas de programação de computadores.

CRONOGRAMA

As aulas terão início em 07 de março de 2024 (aulas 01-02), com término previsto em 13 de julho do mesmo ano, ou quando do cumprimento da carga horária estipulada, seguindo o cronograma abaixo e o horário de aulas oficial da COMAT.

Aulas

01-02 Apresentação do curso: conteúdo, metodologia, avaliação, bibliografia.

03-04 Noções iniciais programas, algoritmos e estruturas de dados

05-06 Programas, Algoritmos e Estruturas de Dados.

07-08 Linguagens de Programação e Prática no laboratório

09-10 Alfabeto, Palavras reservadas, números, Variáveis e tipos de dados

11-12 Formato de um programa Pascal, Variáveis e Tipos de Dados

13-14 Expressões aritméticas e lógicas, comando de atribuição

15-16 Comandos de Entrada e Saída de Dados

17-18 Prática no laboratório de informática

19-20 Comandos de Seleção: prática no laboratório

21-22 Comando de Repetição: prática no laboratório

23-24 Técnicas e práticas da Programação de Computadores

25-26 Rastreamento de programas

27-28 Prática de programação

29-30 Prática de programação

31-32 Revisão para a primeira avaliação

33-34 Primeira avaliação da aprendizagem

35-36 Correção da primeira avaliação

37-38 Subprogramas: procedimentos

39-40 Subprogramas: prática de programação
41-42 Subprogramas: parâmetros e tipos de passagem de parâmetros
43-44 Subprogramas: prática de programação
45-46 Revisão para a segunda avaliação
47-48 Segunda avaliação da aprendizagem
49-50 Correção da segunda avaliação
51-52 Tipos Estruturados: arrays de uma dimensão
53-54 Tipos Estruturados: Prática de programação
55-56 Tipos Estruturados: arrays de mais de uma dimensão
57-58 Tipos Estruturados: registros
59-60 Tipos Estruturados: prática de prática de programação
61-62 Revisão para a terceira avaliação
63-64 Terceira avaliação da aprendizagem
65-66 Avaliação substitutiva

OBJETIVOS

Desenvolver no(a) discente o raciocínio lógico propício à programação de computadores. Adicionalmente, capacitá-lo(a) em conceitos básicos de técnicas e práticas de programação de computadores e linguagens de programação.

METODOLOGIA

As aulas serão realizadas no laboratório de informática do CSA, onde o conteúdo da unidade será apresentado no datashow, seguido de uma prática de programação com a utilização dos microcomputadores.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas três avaliações regulares com valores 3, 3.5, 3.5. Ao término do semestre, e não alcançando o mínimo de 6 pontos para aprovação, o aluno poderá realizar uma avaliação substitutiva cujo conteúdo e valor corresponderão ao conteúdo e valor da avaliação regular a ser substituída. Frequência obrigatória mínima de 75% para aprovação. A nota da prova substitutiva não será utilizada se for inferior à nota anterior do discente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARRER, H.; et al. **Programação estruturada de computadores**: algoritmos estruturados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLLINS, W. J. **Programação estruturada com estudos de casos em Pascal**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.
DROZDEK, A. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
FARRER, H.; et al. **Programação estruturada de computadores**: Pascal estruturado. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da internet**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementação em Pascal e C**. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2009.

