



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Programação de Computadores				Período: 1º	Currículo: 2020	
Docente: Jonathan Esteban Arroyo Silva				Unidade Acadêmica: DCOMP		
Pré-requisito: ---				Co-requisito: ---		
C.H.	Total: 72ha/66h	Teórica: 72ha/66h	Prática: 0ha/0h	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 1

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

Familiarização com os conceitos básicos dos computadores e da informática. Resolução algorítmica dos problemas propostos. Linguagens de programação de alto nível com aplicações numéricas e não numéricas, visando dar ao discente uma visão global do funcionamento dos computadores e dos problemas da computação em geral. Uso intensivo de computadores.

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 GNU-Octave
 - 3.1. História da Linguagem
 - 3.2. Estrutura básica de um programa em GNU-Octave
 - 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 Condicionais
 - 3.8. Estruturas de Repetição
 - 3.9. Estruturas de dados homogêneas: vetores e matrizes
 - 3.10. Modularização: sub-rotinas e funções

Metodologia de Ensino

- Exposição oral;
- Aulas remotas (síncronas e assíncronas) de acordo com o planejamento no anexo I, usando ferramentas de vídeo conferência, como Google Meet e o portal didático da UFSJ;
- Ferramentas para o desempenho das atividades: será utilizado o programa GNU-Octave para o desenvolvimento das atividades, sendo necessário que o aluno baixe-o por meio do link <https://www.gnu.org/software/octave/download#ms-windows>, e o instale em seu computador pessoal.
- Horário de atendimento aos alunos: Segundas, de 10h as 12h e 14h as 16h, sendo este agendado por e-mail.

Critérios de Avaliação

Trabalhos: 100 pontos divididos em 4 (quatro) trabalhos valendo 25 pontos (média de 3 aulas para realização, mas ficará disponível no portal para entrega em até duas semanas). O quinto trabalho será de caráter substitutivo. A avaliação de cada trabalho inclui também a apresentação síncrona. Para efeitos de controle de frequência, somente a entrega do trabalho no Portal é considerada.

O registro das frequências se dará conforme o Resolução CONEP 004/2021

Bibliografia Básica

1. Farrer, H. "Algoritmos Estruturados", Editora LTC 2a e 3a edição, 1999.
2. Farrer, H. "Pascal Estruturado", Editora LTC 2a e 3a edição, 1999.
3. Guimarães, A.M.; Lajes, N.A.C. "Algoritmos e Estruturas de Dados", Livros Técnicos e Científicos, Editora S/A., 1985.
4. Guimarães, A.M.; Lajes, N.A.C. "Algoritmos e estruturas de dados", Rio de Janeiro: LTC, 1994
5. Gohfried, B.S. "Programação em Pascal", Schaum, McGraw-Hill, 1994.
6. Hehl, M.E. "Linguagem de Programação Estruturada Fortran 77", McGraw-Hill, 1986
7. M. A. G. RUGGIERO, V. L. R. Lopes, Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais, Makron Books, 1996

Bibliografia Complementar

1. ASCENIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos de Programação de Computadores, 3a ed., Pearson: São Paulo, 2012.
2. SWAIT JR, J. D. Fundamentos computacionais, algoritmos e estrutura de dados. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 2003
3. ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementações em pascal e c. 3. ed, Cengage Learning, 2010.
4. BACKES, A. Linguagem C - Completa e Descomplicada, Campus: Rio de Janeiro, 2013.
5. PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em java. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

Aprovado pelo Colegiado em

Docente Responsável

Coordenador

Anexo I

Planejamento de aulas

Aula	S/A	Assunto
1	S	Apresentação da Disciplina
2	S	Introdução
3	A	Introdução
4	S	Introdução
5	A	Introdução
6	S	Apresentação de trabalho
7	S	Algoritmos
8	A	Algoritmos
9	S	Algoritmos
10	A	Algoritmos
11	S	Algoritmos
12	A	Algoritmos
13	S	Apresentação de trabalho
14	S	Programação em GNU-Octave
15	A	Programação em GNU-Octave
16	S	Programação em GNU-Octave
17	A	Programação em GNU-Octave
18	S	Programação em GNU-Octave
19	A	Programação em GNU-Octave
20	S	Apresentação de trabalho
21	S	Programação em GNU-Octave
22	A	Programação em GNU-Octave
23	S	Programação em GNU-Octave
24	A	Programação em GNU-Octave
25	S	Programação em GNU-Octave
26	A	Programação em GNU-Octave
27	S	Programação em GNU-Octave
28	A	Programação em GNU-Octave
29	S	Apresentação de trabalho
30	S	Programação em GNU-Octave
31	A	Programação em GNU-Octave
32	S	Programação em GNU-Octave
33	A	Programação em GNU-Octave
34	S	Programação em GNU-Octave
35	A	Programação em GNU-Octave
36	S	Apresentação de trabalho

S: Síncrona / A: Assíncrona

Horário de Aula: Quarta-feira as 18:55.