

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO

CICLO BÁSICO

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

CÓDIGO

GEXTAR1204

PERÍODO

2º

ANO

2017

SEMESTRE

1

PRÉ-REQUISITOS

SEM PRÉ

CRÉDITOS

3

AULAS/SEMANA

TEÓRICA

2

PRÁTICA

2

ESTÁGIO

0

TOTAL DE AULAS
NO SEMESTRE

72

REQUISITO

EMENTA

Conceitos básicos de computação. Conceitos básicos de solução de problemas. Construção de um algoritmo. Estruturas de Controle em algoritmos. Subrotinas. Vetores. Registros. Estudo de uma linguagem de alto nível e execução de programas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CHAPMAN, S. J. Programação Em Matlab Para Engenheiros. 2ª Edição. – Stephen J. Cengage Learning, 2011.
2. FORBELLONE, A. L. V. ; EBERSPACHER H. F., Lógica de Programação:a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 3ª Edição. Pearson / Prentice Hall, 2005.
3. SCHILDT, H., C Completo e Total. 3ª Edição. Pearson Education do Brasil, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. Introdução a Estruturas de Dados. Editora Campus, 2004.
2. FOROUZAN, B.; MOSHARRAF, F. Fundamentos da Ciência da Computação. 1ª edição. Cengage Learning, 2011.
3. SCHILDT, H. C ++ Guia para Iniciantes. 1ª Edição. Ciência Moderna, 2002.
4. STROUSTRUP, B. Princípios e Práticas de Programação com C++. 1ª Edição. Bookman, 2012.
5. SZWARCFITER, J. L., Markenzon, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 3ª edição, Editora LTC, 2010.

OBJETIVOS GERAIS

Desenvolver o raciocínio lógico para construção de algoritmos. Apresentar os principais comandos de programação. Apresentar uma linguagem de programação para implementação de algoritmos. Apresentar algumas aplicações em Engenharia.

METODOLOGIA

- Exposição didática com a participação dos alunos.
- Resolução de listas de exercícios, proposição de algoritmos para solução de problemas, análise de textos (técnicos, publicações de jornais, revistas especializadas), prática de redação técnica.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
A avaliação pode ser feita por: provas, listas de exercícios, trabalhos em grupo e/ou seminários

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA

1 - Conceitos básicos de computação

- 1.1 - Linguagens básicas
- 1.2 - Sistemas Operacionais
- 1.3 - Conceitos básicos de solução de problemas

2 - Construção de um Algoritmo

- 2.1 – Constantes e variáveis
- 2.2 – Comando de atribuição
- 2.3 – Comandos de Entrada e Saída
- 2.4 - Estrutura de controle: if
- 2.5 - Estrutura de controle: switch
- 2.6 - Estrutura de repetição: for
- 2.7 - Estruturas de repetição: while
- 2.8 - Estruturas de repetição: do until
- 2.9 - Algoritmos Iterativos e Algoritmos Recursivos

3 – Estruturas de dados

- 3.1 - Matrizes unidimensionais
- 3.2 – Matrizes bidimensionais
- 3.3 - Registros

4 – Modularização dos algoritmos

- 4.1 – Funções
- 4.2 – Procedimentos
- 4.3 – Variáveis locais e variáveis globais
- 4.4 – Parâmetros formais e reais
- 4.4 – Passagem de parâmetro por valor e por referência