

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
CICLO BÁSICO	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

CÓDIGO		PERÍODO		ANO		SEMESTRE		PRÉ-REQUISITOS	
GEXTAR1204		2º		2017		1		SEM PRÉ	
CRÉDITOS		AULAS/SEMANA				TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE		REQUISITO	
4		TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		72			
		4	0	0					

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