



CEFET-MG

Plano de Ensino

Campus: III - Leopoldina

DISCIPLINA: Programação de Computadores I

CÓDIGO: CMA01

VALIDADE: Início: AGOSTO/2018

Término: DEZEMBRO/2018

Eixo: Fundamentos de Engenharia de Computação **Disciplina Equalizada:** SIM

Carga Horária: Total: 30 horas-aula **Semanal:** 2 horas-aula

Créditos: 2

Modalidade: Teórica **Integralização:** Obrigatória

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Curso(s)	Período
Engenharia de Computação	1º

Departamento: Dep. de Computação e Mecânica

Ementa:

Sistemas numéricos: representação e aritmética nas bases: decimal, binária, octal e hexadecimal; introdução à lógica; álgebra e funções Booleanas; algoritmos estruturados: tipos de dados e variáveis, operadores aritméticos e expressões aritméticas; operadores lógicos e expressões lógicas; estruturas de controle; entrada e saída de dados; estruturas de dados; organização e manipulação de arquivos.

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos

Não há

Co-requisitos

Laboratório de Programação de Computadores I

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1. Conhecer os conceitos lógicos e computacionais que são essenciais para ciência da computação, visando capacitá-lo a formular corretamente um problema computacional e a construir um algoritmo para sua resolução.
2. Contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático abstrato.
3. Conhecer os sistemas numéricos e sua aritmética, noções de lógica e álgebra Booleana.

msstille
gondalme



Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1.	Conceitos básicos de programação • Linguagem de programação; • Compilador; linguagem de máquina; • Sistemas numéricos; • Variáveis; • Tipos de valores; • Introdução ao conceito de função.	2
2.	Operadores e expressões • Expressões aritméticas; • Operadores de incremento e decremento; • Operadores relacionais; • Operadores lógicos; • Operador condicional; • Teste de igualdade.	2
3.	Comandos • Leitura de dados; • Condição; • Repetição.	4
4.	Algoritmos estruturados • Fluxograma; • Regras de empilhamento e alinhamento.	1
5.	Valores • Tipos primitivos; • Tipos de dados estruturados; • Escopo de variáveis; • Constantes; • Vetores; • Matrizes; • Ponteiros.	5
6.	Funções e procedimentos • Passagem de parâmetros por valor; • Passagem de parâmetros por referência; • Funções recursivas; • Macros; • Arquivos de cabeçalho.	6
7.	Alocação de memória • Alocação estática; • Alocação dinâmica.	4
8.	Manipulação de arquivos • Arquivo texto; • Arquivo binário.	4
9.	Introdução às estruturas de dados • Estruturas de dados contendo ponteiros; • Estruturas de dados dinâmicas; • Listas simples e duplamente encadeada e circular.	2
Total		30

mstahl

[Handwritten signature]



Bibliografia Básica

- DAMAS, L. Linguagem C. 10. ed. 2007.
- MEDINA, M; Fertig, C. Algoritmos e Programação: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo. 2006.
- SENNE, Edson Luiz Fernandes. Primeiro Curso de Programação em C. 3. ed. Florianópolis. 2009.

Bibliografia Complementar

- FORBELLONE, A. L. V.; Eberspacher, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo. 2005.
- MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 25. ed. São Paulo. 2011.
- MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. 2. ed. São Paulo. 2008.
- SEDGEWICK, R; Algorithms in C. 3. ed. Boston. 1998.
- ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. São Paulo. 2011.

JP
Leopoldina

mstt