

DISCIPLINA: Programação de Computadores I	CÓDIGO: CMA01
--	----------------------

VALIDADE: Início: **FEVEREIRO/2020**

Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas Créditos: 2

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

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.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Computação	1º	Fundamentos de Engenharia de Computação	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação e Mecânica

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Não há	
Co-requisitos	
Laboratório de Programação de Computadores I	CMA02

Objetivos: *A disciplina devesse 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.

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

Bibliografia Básica

1	DAMAS, L. Linguagem C. 10. ed. 2007.
2	MEDINA, M; FERTIG, C. Algoritmos e Programação: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo. 2006.
3	SENNE, E. L. F. Primeiro Curso de Programação em C. 3. ed. Florianópolis. 2009.

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



Emitido em 25/06/2021

PLANO DE ENSINO Nº 1368/2021 - CECOMLP (11.51.27)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/07/2021 18:27)
GABRIELLA CASTRO BARBOSA COSTA DALPRA
COORDENADOR - TITULAR
CECOMLP (11.51.27)
Matrícula: 2933153

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
1368, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **25/06/2021** e o código de verificação: **f416dd851d**