

DISCIPLINA: Programação de Computadores I	CÓDIGO: SEM006
--	-----------------------

VALIDADE: A partir de 01/2022**Carga Horária:** Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02**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.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Computação	1	Fundamentos de Engenharia de Computação	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Informática, Gestão e Design**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Co-requisitos	
Laboratório de Programação de Computadores I	SEM.007

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Apresentar ao aluno os conceitos lógicos e computacionais que são essenciais para ciência da computação
2	Capacitar o estudante a formular corretamente um problema computacional e a construir um algoritmo para sua resolução
3	Contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático abstrato
4	conhecer os sistemas numéricos e sua aritmética, noções de lógica e álgebra Booleana.
5	Utilizar laços, looping e estruturas de dados simples para o desenvolvimento de algoritmos em C.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Conceitos básicos de programação: <ul style="list-style-type: none">• linguagem de programação;• compilador;• linguagem de máquina;	2

	<ul style="list-style-type: none"> • sistemas numéricos; • variáveis; • tipos de valores; • introdução ao conceito de função. 	
2	<p>Operadores e expressões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • expressões aritméticas; • operadores de incremento e decremento; • operadores relacionais; • operadores lógicos; • operador condicional; • teste de igualdade. 	2
3	<p>Comandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura de dados • Condição • Repetição 	4
4	<p>Algoritmos Estruturados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluxograma • Regras de empilhamento e alinhamento 	1
5	<p>Valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipos primitivos • tipos de dados estruturados. • escopo de variáveis • constantes; • vetores; • matrizes; 	5
6	<p>Funções e procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • passagem de parâmetros por valor; • passagem de parâmetros por referência; • funções recursivas; • macros; • arquivos de cabeçalho 	4
7	Ponteiros	2
8	<p>Alocação de memória:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alocação estática; • alocação dinâmica. 	4
9	<p>Introdução às estruturas de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estruturas de dados contendo ponteiros; • estruturas de dados dinâmicas; • listas simples, duplamente encadeada e circular. 	2
10	<p>Manipulação de arquivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arquivo texto; • arquivo binário 	4
Total		30

Bibliografia Básica

1	MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C . 2th Edição. Pearson 2008. ISBN 9788576051916.
2	DEITEL, P., DEITEL, H. C: Como Programar . 6th Edição. Pearson, 2011. ISBN 9788576059349.
3	DAMAS, L.M.D. Linguagem C . 10th Edição. LTC 2017. ISBN: 9788521615194.

Bibliografia Complementar

1	FORBELLONE, A. L., EBERSPACHER, H. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados . 3th Edição. Pearson, 2005. ISBN 9788576050247
2	FILHO, E.A. Iniciação à Lógica Matemática . Editora Nobel.
3	OLIVEIRA, J. F.; MANZANO, J. A. N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores . 29th Edição. Érica 2019. ISBN 9788536531458.
4	ASCENCIO, Campos. Fundamentos da Programação de Computadores. Algoritmos, Pascal, C/C++ . Editora: Prentice Hall.
5	EDELWEISS N., LIVI M. A. C. Algoritmos e Programação com Exemplos em Pascal e C . Bookman 2014. ISBN 9788582601891.



Emitido em 17/02/2022

PLANO DE ENSINO Nº 47/2022 - DIGDDV (11.60.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/02/2022 19:03)

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA

COORDENADOR - TITULAR

CECOMDV (11.51.24)

Matrícula: 2172988

(Assinado digitalmente em 18/02/2022 19:53)

MICHEL PIRES DA SILVA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DIGDDV (11.60.04)

Matrícula: 2147282

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
47, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **17/02/2022** e o código de verificação: **9bff479e39**