

DISCIPLINA: Linguagens de Programação**CÓDIGO: CMA12****VALIDADE:** Início: **FEVEREIRO/2019**

Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas Créditos: 2**Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica**Ementa:**

Evolução das principais linguagens de programação; noções de sintaxe e semântica; nomes, vinculações; verificação de tipos; tipos de dados; expressões e instruções de atribuição; estruturas de controle no nível de instrução; subprogramas: ambientes de referências locais, métodos de passagem de parâmetros, etc.; tipos abstratos de dados; programação orientada a objetos; tratamento de exceções; linguagens de programação funcionais; linguagens de programação lógicas.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Computação	8º - 10º	Fundamentos de Engenharia de Computação		X

Departamento/Coordenação: Departamento Computação e Mecânica**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Programação de Computadores II	CMA04
Lab. de Programação de Computadores II	CMA05
Co-requisitos	
Não há	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Conhecer o histórico, conceitos e os principais paradigmas de linguagens de programação.
2	Avaliar as vantagens e desvantagens das linguagens de programação.
3	Aprender novas linguagens de programação com maior facilidade.
4	Aprender alguns aspectos das linguagens de programação que vão aumentar a capacidade do aluno em projetar novas linguagens.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução <ul style="list-style-type: none">• Motivação para o estudo dos conceitos de Linguagens de Programação• Critérios de avaliação de linguagem• Influências sobre o projeto da linguagem• Visão geral dos processos de compilação e interpretação• Evolução das principais linguagens de programação	2
2	Linguagens de programação <ul style="list-style-type: none">• Análise léxica• Análise sintática• Análise semântica	2
3	Variáveis <ul style="list-style-type: none">• Nomes• Vinculações• Verificação de tipos• Escopo	2
4	Tipos de dados <ul style="list-style-type: none">• Tipos primitivos• Cadeia de caracteres• Ordinais• Matriz• Registro• União• Conjunto• Ponteiros	2
5	Expressões e instruções de atribuição <ul style="list-style-type: none">• Expressões aritméticas• Operadores sobrecarregados• Conversões de tipo• Expressões relacionais e booleanas• Avaliação curto-circuito• Instruções de atribuição• Atribuição modo misto	2
6	Estruturas de controle <ul style="list-style-type: none">• Instruções compostas• Instruções de seleção• Instruções iterativas• Desvio incondicional• Comandos protegidos	2

7	Subprogramas <ul style="list-style-type: none"> Fundamentos dos subprogramas métodos de passagem de parâmetros Compilação separada e independente Parâmetros que são nomes de subprogramas Subprogramas genéricos 	2
8	Tipos abstratos de dados <ul style="list-style-type: none"> O conceito de abstração Encapsulamento Tipos de dados abstratos parametrizados 	2
9	Programação orientada a objetos <ul style="list-style-type: none"> Questões de projeto das linguagens orientadas a objetos Linguagens: Smalltalk, C++, Java, Ada, Eiffel 	4
10	Linguagens de programação funcionais <ul style="list-style-type: none"> Fundamentos Funções matemáticas Linguagens: LISP, ML, Haskell Comparação entre as linguagens funcionais e imperativas 	4
11	Linguagens de programação lógicas <ul style="list-style-type: none"> Introdução ao cálculo de predicados Visão geral da programação lógica Visão geral do Prolog 	4
12	Tratamento de exceções <ul style="list-style-type: none"> Introdução à manipulação de exceções Manipulação de exceções em PL/I, Ada, C++ e Java 	2
Total		30

Bibliografia Básica

1	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de Campos. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p. ISBN 9788564574168.
2	MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. Algoritmos funcionais : introdução minimalista à lógica de programação funcional pura aplicada à teoria dos conjuntos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. 224 p. ISBN 9788550814476.
3	SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 792 p. ISBN 9788582604687.

Bibliografia Complementar

1	CHAPMAN, Stephen J. Programação em MATLAB para engenheiros . Tradução de Flávio Soares Correa da Silva. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 410 p., il. ISBN 9788522107896 (broch.).
2	KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C: a linguagem de programação padrão ANSI . Tradução de Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Campus, c1989. 289 p. ISBN 9788570015860 (broch.)



3	MUELLER, John. Programação funcional para leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, c2019. 300 p. ISBN 9788550813493.
4	PINHEIRO, Francisco A. C. Elementos de programação em C . Porto Alegre: Bookman, 2012. 528 p. ISBN 9788540702028.
5	PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em java . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 262 p. ISBN 9788576052074.



Emitido em 01/02/2019

PLANO DE ENSINO Nº 754/2019 - CECOMLP (11.51.27)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/11/2022 13:16)
GABRIELLA CASTRO BARBOSA COSTA DALPRA
COORDENADOR - TITULAR
CECOMLP (11.51.27)
Matrícula: ###331#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **754**, ano: **2019**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **24/11/2022** e o código de verificação: **557d2c3ccf**