

DISCIPLINA: <b>Laboratório de Linguagens de Programação</b>	CÓDIGO: <b>CMA13</b>
---	----------------------

**VALIDADE:** Início: **FEVEREIRO/2020**

**Eixo:** Computação e Matemática Aplicada  
**Carga Horária Total:** 25 horas / 30 horas/aula  
**Modalidade:** Prática      **Integralização:** Optativa  
**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básico

**Disciplina Equalizada:** Sim  
**Créditos:** 2

Curso(s)	Período
<b>Engenharia de Controle e Automação</b>	<b>3<sup>o</sup></b>

Departamento: Departamento Computação e Mecânica

**Ementa:**

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Linguagens de Programação”.

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
<b>Co-requisitos</b>
CMA12 Linguagens de Programação

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>
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.

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

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

### Bibliografia Básica

1. SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagens de Programação. Porto Alegre: Bookman, 2003.
2. PEREIRA, S. L. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática. São Paulo, Érica, 2010.
3. ASCENO, A.F.G. Fundamentos de programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. São paulo, Prentice Hall, 2008.

### Bibliografia Complementar

1. VAREJÃO, F.. Linguagens de programação : Java, C e C++ e outras : conceitos e técnicas. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
2. HORSTMANN, C. S. Core Java: Volume I- Fundamentos, 8a. Edição, Rio de Janeiro, Pearson, 2010.
3. SWI PROLOG, Reference Manual, disponível em : [www.swi-prolog.org/pldoc/doc\\_for?object=manual](http://www.swi-prolog.org/pldoc/doc_for?object=manual)
4. PHP- Referencias de Linguagem, disponível em: [php.net/manual/pt\\_BR/language.reference.php](http://php.net/manual/pt_BR/language.reference.php)
5. The Python Language Reference, disponível em: [docs.python.org/2/reference/](http://docs.python.org/2/reference/)