



## Plano de Ensino

<b>CAMPUS Araxá</b>	
<b>DISCIPLINA:</b> Programação de Computadores I	<b>CÓDIGO:</b> G04PCOM1

Início: 03/2023

**Carga Horária:** Total: 72 horas/aula      Semanal: 02 aulas/aula      Créditos: 04

**Natureza:** Teórica

**Área de Formação - DCN:** Básica

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas**

C01, C04, C08, C11, C12, C13, C14, C16, C17

**Departamento que oferta a disciplina:** Delmax

**Ementa:** Conceitos básicos de software, hardware e dado. Conceitos básicos de organização de computadores. Conceitos de algoritmo, programa e linguagem de programação.

Programação estruturada: variáveis, tipos básicos de dados, expressões, comandos, entrada e saída de dados, comandos de fluxo de controle, estruturas de dados homogêneas, estruturas de dados heterogêneas, funções, recursividade.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Automação Industrial	1º	EIXO 01 - MATEMÁTICA E COMPUTAÇÃO	X	

### INTERDISCIPLINARIDADES

**Prerrequisitos:**

<b>Correquisitos:</b>

**Objetivos:** *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

dominar os conhecimentos básicos e necessários em matemática e computação para posterior desdobramento dos mesmos em conhecimentos e aplicações específicas das disciplinas do curso em Engenharia de Automação Industrial.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 1. <b>INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA</b> 1.1. Apresentação do Plano de Ensino. 1.2. História da evolução dos computadores. 1.3. A estrutura de um computador digital. 1.4. Noções de arquiteturas de computadores (componentes) 1.5. Programas e Aplicações.	02
2 2. <b>INTRODUÇÃO À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</b> 2.1. Sequência lógica. 2.2. Algoritmos: notação de pseudocódigo e fluxograma. 2.3. Linguagens de baixo nível e linguagens de alto nível.	02
3 3. <b>ELEMENTOS BÁSICOS PARA DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS</b>	18

### Plano de Ensino

	3.1. Variáveis, constantes, tipos de dados e operadores aritméticos e lógicos. 3.2. Comandos de atribuição, entrada e saída de dados. 3.3. Controle de fluxo: estruturas sequenciais, controle de laços e repetição. 3.4. Vetores e matrizes.	
4	<b>4. FUNÇÕES E PROCEDIMENTOS</b> 4.1. Passagem de parâmetro por valor. 4.2. Passagem de parâmetro por referência. 4.3. Funções recursivas.	04
5	<b>5. APLICAÇÕES TÍPICAS DE COMPUTADORES DIGITAIS</b> 5.1. Sistemas operacionais. 5.2. Redes de computadores.	04
6	<b>AVALIAÇÕES</b>	06
<b>Total</b>		36

#### Bibliografia Básica

DAMAS, L. <b>Linguagem C</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. <b>C: como programar</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
MEDINA, M.; FERTIG, C. <b>Algoritmos e programação: teoria e prática</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.
MUNIZ, A. et al. <b>Jornada Python</b> . Editora Brasport, 2022. E-book.
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python</b> . São Paulo: Pearson GrupoA, 2022. E-book.

#### Bibliografia Complementar

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. <b>Estudo dirigido de algoritmos</b> . 13. ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2010.
MANZANO, J. A. N. G. <b>Estudo dirigido de linguagem C</b> . 13. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010.
SENNE, E. L. F. <b>Primeiro curso de programação em C</b> . 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2009.
Python Foundation. <b>O tutorial de Python</b> . Disponível em: <a href="https://docs.python.org/pt-br/3/tutorial/">https://docs.python.org/pt-br/3/tutorial/</a> .
ALURA. <b>Python e orientação a objetos</b> . Disponível em: <a href="https://www.alura.com.br/apostila-python-orientacao-a-objetos/">https://www.alura.com.br/apostila-python-orientacao-a-objetos/</a> .
SEVERANCE, C. R. <b>Python para todos: Explorando Dados com Python 3</b> . Disponível em: <a href="http://do1.dr-chuck.com/pythonlearn/PT_br/pythonlearn.pdf">http://do1.dr-chuck.com/pythonlearn/PT_br/pythonlearn.pdf</a> .