

## Plano de Ensino

<b>CAMPUS Varginha</b>		
<b>DISCIPLINA:</b> Programação de Computadores I	<b>CÓDIGO:</b> G08PCOM1.01	

Início: **03/2023**

**Carga Horária:** Total: 30 horas/aula

Semanal: 02 aulas/aula

Créditos: 02

**Natureza:** Prática

**Área de Formação - DCN:** Básica

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas**

**Departamento que oferta a disciplina:** Departamento de Computação e Engenharia Civil

### 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
Bacharelado em Sistemas de Informação	1º	Desenvolvimento de Software para Sistemas de Informação	X	
Engenharia Civil	2º	Computação e Matemática Aplicada	X	

### INTERDISCIPLINARIDADES

<b>Prerrequisitos</b>
Não há
<b>Correquisitos</b>
Laboratório de Programação de Computadores I

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

### Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	<b>1. Conhecer os sistemas numéricos e sua aritmética, noções de lógica e álgebra Booleana.</b>  1.1. Introdução à Lógica. 1.2. Algoritmos. 1.3. Metodologias de desenvolvimento de algoritmos. 1.4. Sistemas numéricos: bases decimal, binária, octal e hexadecimal.	04
2	<b>2. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO</b> 2.1. Histórico e evolução. 2.2. Ferramentas de criação de programas. 2.3. Ferramentas de auxílio a programação.	02
3	<b>3. APRESENTAÇÃO DE UMA LINGUAGEM PROGRAMAÇÃO</b> 3.1. Histórico. 3.2. Fundamentos. 3.3. Sintaxe da linguagem.	02
4	<b>4. CONCEITOS INICIAIS</b> 4.1. Tipos de dados e variáveis. 4.2. Operadores aritméticos. 4.3. Operadores lógicos e Álgebra Booleana. 4.4. Expressões aritméticas e lógicas. 4.5. Operadores relacionais. 4.6. Precedência de operadores. 4.7. Atribuição. 4.8. Entrada e saída.	02
5	<b>5. ESTRUTURAS DE CONTROLE</b> 5.1. Estruturas condicionais. 5.2. Estruturas de repetição.	06
6	<b>6. ESTRUTURAS DE DADOS</b>  6.1. Principais estruturas de dados.	06
7	<b>7. INTRODUÇÃO A MODULARIZAÇÃO</b> 7.1. Funções.	04
8	<b>8. MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS</b> 8.1. Arquivo texto. 8.2. Arquivo binário.	04
<b>Total</b>		30

## **Plano de Ensino**

---

<b>Bibliografia Básica</b>	
1	MIZRAHI, V. V. <b>Treinamento em linguagem C</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
2	PEREIRA, S. L. <b>Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática</b> . São Paulo: Érica, 2010.
3	MEDINA, M.; FERTIG, C. <b>Algoritmos e programação: teoria e prática</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2005.

<b>Bibliografia Complementar</b>	
1	SENNE, E. L. F. <b>Primeiro curso de programação em C</b> . 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2009.
2	MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b> . 28. ed. São Paulo: Érica: Saraiva, 2016.
3	DAMAS, L. <b>Linguagem C</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
4	KERNIGHAN, B.; RITCHIE, D. M. <b>C: a linguagem de programação padrão ANSI</b> . Rio de Janeiro: Campus, 1989.
5	SOUZA, M. A. F. <b>Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia</b> . 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2011.