



## Plano de Ensino

**CAMPUS NOVA GAMELEIRA e NOVA SUIÇA**

**DISCIPLINA:** PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I

**CODIGO:** G00PCOM1.01

Início: **Março/2023**

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

Semanal: 02 horas-aula

Créditos: 02

**Natureza:** Teórica

**Área de Formação - DCN:** Básica

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas:** definidas no PPC do curso

**Departamento que oferta a disciplina:** Departamento de Computação

### 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 Ambiental	1	Matemática e Física	X	
Engenharia de Materiais	2	Linguagem de Programação	X	
Engenharia de Produção Civil	1	Computação e Matemática Aplicada	X	
Engenharia de Transportes	2	Matemática Aplicada e Computacional	X	
Engenharia Elétrica	1	Computação Aplicada	X	
Engenharia Mecânica	1	Computação e Matemática Aplicada	X	
Química Tecnológica	5	Matemática	X	

### INTERDISCIPLINARIDADES

#### Pre-requisitos

-

#### Correquisitos

Laboratório de Programação de Computadores I

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

1	Ter noções de organização de computadores.
2	Desenvolver raciocínio lógico para programação de computadores.
3	Construir programas em uma linguagem de alto nível que envolvam comandos de fluxo de controle, estruturas de dados homogêneas, estruturas de dados heterogêneas e funções.

## Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária (horas-aula)
1	Introdução <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos: software, hardware e dado</li> <li>• Conceitos básicos de organização de computadores: memória, processador e dispositivos de entrada e saída</li> <li>• Conceitos de algoritmo, programa e linguagem de programação</li> </ul>	2
2	Introdução à Programação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos básicos de dados</li> <li>• Variáveis</li> <li>• Expressões</li> <li>• Comandos de entrada e saída</li> </ul>	4
3	Comandos de Fluxo de Controle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comandos condicionais</li> <li>• Comandos de repetição</li> </ul>	8
4	Estruturas de dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vetores e matrizes</li> <li>• Listas</li> <li>• Tuplas</li> <li>• Strings</li> <li>• Dicionários</li> </ul>	8
5	Funções <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modularização</li> <li>• Passagem de parâmetros</li> <li>• Recursividade</li> </ul>	8
Total		30

Bibliografia Básica	
1	MENEZES, N. N. C. <b>Introdução à programação com Python</b> . São Paulo: Novatec, 2014.
2	RAMALHO, L. <b>Python fluente</b> : programação clara, concisa e eficaz. São Paulo: Novatec. 2015.
3	DOWNEY, A. <b>Pense em Python</b> . São Paulo: Novatec, 2016.

Bibliografia Complementar	
1	ASCHER, D.; LUTZ, M. <b>Aprendendo Python</b> . Porto Alegre: Bookman, 2007.
2	STEPHENSON, B. <b>The Python workbook</b> : a brief introduction with exercises and solutions. Heidelberg (Germany): Springer, 2014.
3	BORGES, L. E. <b>Python para desenvolvedores</b> . São Paulo: Novatec, 2014
4	SWEIGART, A. <b>Automatize tarefas maçantes com Python</b> . São Paulo: Novatec, 2015.
5	BARRY, P. <b>Use a cabeça!</b> Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.