

Plano de Ensino

CAMPUS NOVA GAMELEIRA e NOVA SUÍÇA

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I

CÓDIGO: G00PCOM1.01

Início: **Março/2023**

[Disciplina Equalizada]

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 • Conceitos básicos: software, hardware e dado • Conceitos básicos de organização de computadores: memória, processador e dispositivos de entrada e saída • Conceitos de algoritmo, programa e linguagem de programação	2
2	Introdução à Programação • Tipos básicos de dados • Variáveis • Expressões • Comandos de entrada e saída	4
3	Comandos de Fluxo de Controle • Comandos condicionais • Comandos de repetição	8
4	Estruturas de dados • Vetores e matrizes • Listas • Tuplas • Strings • Dicionários	8
5	Funções • Modularização • Passagem de parâmetros • Recursividade	8
Total		30

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

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



PLANO DE ENSINO Nº 2113/2023 - DIRGRAD (11.51)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 21/12/2023 16:06)

GIANI DAVID SILVA

DIRETOR ADJUNTO

DIRGRAD (11.51)

Matrícula: ###343#1

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **2113**, ano: **2023**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **21/12/2023** e o código de verificação: **6f7421e24f**