



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM39201	COMPONENTE CURRICULAR: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO	SIGLA: FACOM	
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Ao final do curso o aluno será capaz de desenvolver programas em linguagens Python, empregando adequadamente os recursos oferecidos por estas linguagens.

2. EMENTA

Tipos de Dados. Variáveis e Constantes. Expressões e Operadores. Estruturas de Controle: Estruturas Básicas, Estruturas Condicionantes e Estruturas de Repetição. Estruturas Básicas de Dados: Vetores, Matrizes. Funções. Arquivos.

3. PROGRAMA

1. Revisão de linguagem Python: variáveis, tipos básicos, operações aritméticas, entrada/saída (input/print)

2. Estruturas de seleção

- 2.1. Operadores lógicos: *and, or, not*.
- 2.2. Operadores de comparação.
- 2.3 Condicionais: *if / else, if / elif / else*.

3. Estruturas de repetição

- 3.1. Cláusula *while*.
- 3.2. Cláusula *for*: uso em conjunto com a função *range*.
- 3.3. Cláusulas *break* e *continue*.

4. Funções

- 4.1. Definição de funções.
- 4.2. Escopo de função.
- 4.3. Variáveis locais e globais.

5. Strings

- 5.1. Definição de strings.

5.2. Operações com strings.

5.3. Codificação ASCII e funções *ord* e *chr*.

5.4. Métodos básicos.

6. Listas e Tuplas (vetores)

6.1. Definição de listas (*list*).

6.2. Operações com listas e métodos básicos.

6.3. Compreensão de listas (*list comprehension*).

6.4. Listas aninhadas (matrizes): introdução e operações básicas com matrizes numéricas: soma, traço, multiplicação por escalar.

6.5. Tuplas (*tuple*).

7. Introdução às funções recursivas

8. Módulos

8.1. Importação de módulos próprios.

8.2. Importação de módulos pré-definidos, módulos *math*, *random*.

9. Introdução à arquivos

9.1. Leitura e escrita de arquivos texto.

9.2. Serialização/desserialização de objetos em arquivos com módulo *pickle*: funções *pickle.dump* e *pickle.load*.

10. Dicionários

10.1. Definição de dicionários (*dict*).

10.2. Operações e métodos básicos com dicionários.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LUTZ, M. **Learning Python**. Beijing: O'Reilly, 2013.

2. MATHES, E. **Curso Intensivo de Python**. São Paulo: Novatec 2016.

3. MENEZES, N. C. **Introdução à Programação com Python**. São Paulo: Novatec 2010.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HETLAND, M. L. **Beginning Python**: from novice to professional. New York: Apress, 2008.

2. MCKINNEY, W. **Python para análise de dados**: tratamento de dados com Pandas, Numpy e Ipython. São Paulo: Novatec, 2018.

3. MORAES, C. R. **Estruturas de dados e algoritmos**: uma abordagem didática. 2. ed. São Paulo: Futura, 2003.

4. RASCHKA, S. **Python machine learning**: unlock deeper insights into machine learning with this vital guide to cutting-edge predictive analytics. Birmingham: Packt Pub., 2015.

5. VO. T. H. P.; CZYGAN, M. **Getting started with Python data analysis**: learn to use powerful Python libraries for effective data processing and analysis. Birmingham: Packt Pub., 2015.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Cristiano Henrique Antonelli da Veiga
Coordenador do Curso de Graduação em Gestão da
Informação

Prof. Dr. Mauricio Cunha
Escarpinati
Diretor da Faculdade de
Computação



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Henrique Antonelli da Veiga, Coordenador(a)**, em 24/03/2022, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 29/06/2022, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3415117** e o código CRC **098379EA**.

Referência: Processo nº 23117.013791/2022-40

SEI nº 3415117