

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Programação de Computadores: Análise de Dados com Python	CÓDIGO: GT05PCO003.1
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

VALIDADE: A partir de 2020/2

Carga Horária: Total: 60 horas Semanal: 4 aulas Créditos: 04

Modalidade: Laboratório

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Optativa

Ementa:

Estruturas de dados e funções *Built-in* Python; Introdução biblioteca Pandas; Conceitos de classes em Python; TAD de dados para processamento de dados; Extração de dados; Preparação e Visualização de dados

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Eng. Computação	2°	Fundamentos Eng. Computação		X

Departamento/Coordenação: DIGED/Coordenação de Engenharia de Computação.

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Programação de Computadores I	SEM006
Laboratório de Programação de Computadores I	SEM007
Co-requisitos	
Programação de Computadores II	SEM018
Laboratório de Programação de Computadores II	SEM019

Objetivos: A disciplina devesse possibilitar ao estudante

1	Habilitar conceitos de estrutura de dados Python
2	Gestão de dados
4	Utilizar bibliotecas para plotagem
5	Limpeza e preparação de dados
6	Análises de dados

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
01 Ecosistema numérico Python	02
02 Estrutura de dados e funções	04
03 Arrays e processamento vetorizado	06
04 Gestão de dataset: Pandas	08
05 Limpeza e preparação de dados	06
06 Tratamento de dados	06
07 Plotagem e visualização	08
09 Agregação de dados	08
10 Análises de dados (<i>dataset</i> de cartões de crédito internacionais)	12
Total	60

Bibliografia Básica

1	MCKINNEY, W. Python Para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas, NumPy e IPython . Novatec. 2018
2	GRUS, J. Data Science Do Zero: Noções Fundamentais com Python . 2ª Ed. Alta Books. 2021.
3	BRUCE, A.; BRUCE, P. Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos essenciais . Alta Books. 2019

Bibliografia Complementar	
1	RAMALHO, L. Python Fluente: Programação Clara, Concisa e Eficaz . Novatec. 2015
2	CAETANO, M. A. L. Python e Mercado Financeiro: Programação Para Estudantes, Investidores e Analistas . Blucher. 2021
3	CASTRO, L. N., FERRARI, D. G. Introdução à mineração de dados: Conceitos básicos, algoritmos e aplicações . Saraiva, 2016
4	KLOSTERMAN, S. Projetos de Ciência de Dados com Python: Abordagem de Estudo de Caso Para a Criação de Projetos de Ciência de Dados Bem-sucedidos Usando Python, Pandas e Scikit-learn . Novatec, 2020
5	HARRISON, M. Machine Learning – Guia de Referência Rápida: Trabalhando com Dados Estruturados em Python . Novatec. 2019



Emitido em 19/09/2022

PLANO DE ENSINO Nº 1272/2022 - CECOMDV (11.51.24)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/09/2022 16:33)

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA

COORDENADOR - TITULAR

CECOMDV (11.51.24)

Matrícula: 2172988

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
1272, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/09/2022** e o código de verificação: **23fdae1752**