



Cruzeiro do Sul Virtual
Educação a distância

Apresentação da Disciplina



Linguagem de Programação Aplicada

Objetivo Geral

Apresentar os conceitos referentes ao uso do ecossistema *Python* de Análise de Dados.





Conteúdo Programático das Unidades

Unidade 1: Conceitos Gerais, IDEs e Introdução à Linguagem *Python*

Apresentar o ecossistema *Python* voltado para Análise de Dados, além dos conceitos iniciais de uso da linguagem focados na sua sintaxe.

Unidade 2: Orientação a Objetos

Discutir e apresentar os princípios da Programação Orientada a Objetos no *Python* para dar a base ao uso dos módulos de análise de dados.

Unidade 3: Bibliotecas para Manipulação de Dados

Apresentar as três principais bibliotecas para se trabalhar com análise de dado em *Python*: *Numpy*, *Pandas* e *Matplotlib*.

Unidade 4: Leitura de Arquivos de Dados

Apresentar como manipular arquivos ou fontes de dados (*datasets*) provenientes de arquivo em formato texto, como por exemplo, *txt*, *csv* e *json*.

Unidade 5: Estudo de Caso em *Python*

Apresentar e desenvolver soluções para alguns estudos de casos que integram o conteúdo abordado em todas as unidades da disciplina.



Contextualização à disciplina

Contexto Acadêmico:

Esta disciplina é muito importante para a sua formação acadêmica, pois visa apresentar uma linguagem de programação aplicada com um propósito, analisar e visualizar dados. Essa linguagem é o *Python*. Você irá adquirir conhecimentos de programação que irão auxiliá-lo em outros conteúdos durante sua jornada em todo o curso.

Contexto Profissional:

Os conhecimentos adquiridos nesta disciplina que compreende o uso da linguagem *Python*, voltada para Análise de Dados, lhe ajudará no entendimento da área e irá lhe proporcionar mais oportunidades para atuar no mercado de trabalho, seja analisando e visualizando dados, ou trabalhando em desenvolvimento de sistemas.



Bibliografia Básica e Complementar

Básica

BECKER, J. L. **Estatística básica**: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman, 2015.

CASTRO, L. N. de. **Introdução à mineração de dados**: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016.

PERKOVIC, L; VIEIRA, D. **Introdução à computação usando *Python***: um foco no desenvolvimento de aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Complementar

Programação Orientada a Objetos em *Python*: <<https://wiki.python.org.br/ProgramacaoOrientadaObjetoPython>>.

Python Tutorial: <<https://www.w3schools.com/python/default.asp>>.

Referência da linguagem *Python*: <<https://docs.python.org/3.7/reference/index.html>>.

Tutorial do *Numpy*: <<https://numpy.org/devdocs/user/quickstart.html>>.

Iniciando o uso do Pandas: <https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/getting_started/overview.html>.

Tutorial do *Matplotlib*: <<https://matplotlib.org/3.1.1/tutorials/index.html>>.

