



CURSO BREVE
Faculdade de Engenharias e Tecnologias
V.N. FAMALICÃO

Introdução à Ciência de dados com Python

Coordenação
Prof. Doutor Rui Silva



Faculdade
de Engenharias e Tecnologias
Universidade Lusíada



INSTITUTO LUSÍADA
POS.GRADUAÇÕES

Instituto Lusíada de Pós-graduações | Universidade Lusíada - Norte
Porto | Rua de Moçambique, 21 | 4100-348 Porto | t.: 22 557 08 34 | w.: www.porulusiada.pt | e.: posgrad@porulusiada.pt
V.N. Famalicão | Largo Tinoco de Sousa | 4760-108 V.N. Famalicão | t.: 252 309 231 | w.: www.famulusiada.pt | e.: paulass@famulusiada.pt

CURSO BREVE

Faculdade de Engenharias e Tecnologias
V.N. FAMILIÇÃO

Introdução à Ciência de dados com Python

Apresentação

A Ciência de Dados tem vindo a ganhar destaque com a crescente disponibilização de grandes quantidades de dados auxiliando empresas e profissionais na tomada de decisão. Por outro lado, dada a sua simplicidade e crescimento em diversos segmentos, a linguagem de programação Python tem sido adotada pelos cientistas de dados tendo-se consolidado como uma das principais linguagens de programação da atualidade. Este curso providencia uma experiência prática usando a linguagem de programação Python na resolução de desafios reais da Ciência de Dados. O curso introdutório à Ciência de Dados com Python visa fornecer os conceitos básicos da programação em Python incluindo técnicas fundamentais para a manipulação de dados. O curso abrange a manipulação de arquivos locais bem como dados em acesso remoto com recurso a estruturas de dados características do Python e da Ciência de Dados. Na segunda parte do curso são apresentadas diferentes ferramentas e bibliotecas fundamentais do Python que auxiliam a manipulação e tratamento de dados potenciando o desenvolvimento e exploração de diferentes domínios avançados associadas à Ciência de Dados. O último módulo está focado na aplicação e desenvolvimento de algumas técnicas e ferramentas em casos de estudo bem como na exploração da visualização de dados. Neste último módulo são exploradas de forma aplicada aspetos que abrangem a exploração de: Estatística descritiva; redução de dimensionalidade de dados; criação de modelos preditivos; diversos algoritmos de aprendizagem computacional. O curso termina com uma visão de técnicas mais avançadas, como construção de ensembles e limitações práticas de modelos preditivos.

Objetivos

São objetivos do presente curso: desenvolver e aprofundar capacidades de programação em Python; desenvolver capacidades de análise e interpretação de conjuntos de dados; conhecer as principais bibliotecas para Ciência de Dados; desenvolver capacidades de criação e implementação de modelos com base em dados; desenvolver capacidades ao nível da comunicação visual sobre conjunto de dados.

Destinatários

O público-alvo deste curso são estudantes nas áreas da ciência exatas com conhecimentos básicos de programação.

Plano de estudos

Módulo I – Introdução à Programação em Python (12 horas)

Módulo II – Módulos Python para Análise de Dados (12 horas)

Módulo III – Análise de Dados com Python (12 horas)



Universidade Lusitana
Porto e V.N. Famalicão



Faculdade
de Engenharias e Tecnologias
Universidade Lusitana



INSTITUTO LUSITANA
POS-GRADUAÇÕES