



U. PORTO
FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO
DEQ DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA QUÍMICA

Programação em Python: fundamentos e aplicações em Engenharia Química



CANDIDATURAS
17 de dezembro a 6 de janeiro 2025

Responsável

Manuel António Moreira Alves



RESUMO

A indústria química enfrenta grandes desafios com a transição digital. A automação de processos, a análise de grandes volumes de dados e a integração de tecnologias emergentes são essenciais para manter a competitividade e a sustentabilidade.

A programação em Python é uma ferramenta poderosa e versátil para enfrentar alguns desses desafios da indústria química, permitindo a manipulação eficiente de dados, a modelação e simulação de processos químicos, a otimização de operações unitárias e o desenvolvimento de soluções inovadoras.

OBJETIVOS

Esta formação visa dotar os estudantes de competências para enfrentar os desafios da transição digital nas indústrias químicas, promovendo a criação de uma força de trabalho mais qualificada e adaptada às exigências da era digital.

Pretende-se que o estudante adquira conhecimentos e competências de programação usando a linguagem Python, fomentando a sua aplicação na análise e resolução de problemas práticos relacionados com a Engenharia Química.

PROGRAMA

- Introdução à linguagem de programação Python;
- Conceitos elementares de programação: variáveis, expressões e declarações; condições e execução condicional; ciclos e iteração; definição de funções; recursão;
- Descrição e ilustração do uso de strings, tuplos, listas, dicionários e conjuntos;
- Leitura e escrita de dados em ficheiros;
- Ilustração e utilização de bibliotecas em Python: Numpy; Pandas; Matplotlib;
- Introdução à programação com objetos;
- Exemplos de aplicação em Engenharia Química.

DESTINATÁRIOS

Licenciados em Engenharia Química (ou áreas similares). Os candidatos deverão ser detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização desta formação.

BOLSAS PRR

As bolsas dirigem-se a adultos (maiores de 23 anos), com ou sem atividade profissional, residentes em território nacional aquando da realização da formação.

INFORMAÇÃO GERAL



52 horas de contacto



B-learning



Português



14 de fevereiro a 5 de abril



6 ECTS



Vagas | 15-30



600€

CONTACTOS

Rua dr. Roberto Frias s/n
4200-465 Porto
Portugal

+351 225 081 400
feup@fe.up.pt
fe.up.pt



fe.up.pt/cursospr