

## CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PYTHON

# 1

### Nome do curso

Especialização em Python

### Designação e código UFCD

UFCD 10793 - Fundamentos de Python

UFCD 10794 - Programação avançada com Python

### Horário

Pós-laboral

### Duração

100H

### Formador/a

Simão Ribeiro

### Local da formação

1 Sessão presencial no Porto ou Coimbra +  
Plataforma Online

### Modalidade de formação

Contínua

### Forma de organização

B-learning

# 2

## Objetivos pedagógicos

No final da formação, os/as participantes deverão ser capazes de:

- Instalar e organizar o ambiente de desenvolvimento.
- Elaborar pequenos scripts em Python.
- Utilizar módulos e bibliotecas.
- Implementar testes unitários.
- Aplicar as boas práticas de escrita de código.
- Criar classes e utilizar objetos de forma efetiva.
- Utilizar as propriedades dos objetos para criar “código dinâmico”.
- Efetuar a depuração e log.
- Programar para a web em Python.

## Conteúdos programáticos

### UFCD 10793 - Fundamentos de Python (50h)

- Introdução ao Python
- Definição e vantagens sobre outras linguagens
- Diferenças entre versões
- Anaconda e ambientes de desenvolvimento
- IDE's (Spyder e VS Code)
- Introdução ao Jupyter Notebook
- Primeiro programa em Python
- *Python crash course*
- Utilizações de Python

## CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PYTHON

---

- Tratamento de dados de várias fontes: TEXTO, CSV, SQL, XLS
- Listas, variáveis e dicionários
- Controlo do programa (for, while, if)
- Ficheiros e iteradores
- *Benchmark*
- *Profilers* de memória e CPU
- *Widgets*
- Geradores
  
- Conceitos genéricos de programação em Python
  
- Tipos de dados
- Programação condicional
- Funções
- Iterações
- Classes
- Construtores
- Métodos e atributos
- Herança
- Decoradores
- Bibliotecas
  
- Introdução ao Pandas e NumPy
- Análise gráfica com Matplotlib
- Importação de SQL, CSV
- Testes unitários
  
- Projeto de programação

### UFCD 10794 - Programação avançada com Python (50h)

- Tratamento idiomático de dados
  - Comparação de operadores em cadeia
  - Indentação
  - Falsy Truthy
  - Equivalente ao operador ternário
  - Palavra reservada "in"
  - Uso do retorno na avaliação de expressões
  - Formatação de strings
  - Expressões Lambda
  
  - Classes e Objetos
  
  - Criação de classes
  - Privados vs públicos
  - Herança
  - Métodos estáticos
  
  - Serialization e deserialization de objetos em Python
  
  - Teste, registo e depuração
  
  - Criação de livrarias e distribuição de programas em Python
  
  - Âmbito em funções
  
  - Metaprogramação, programação dinâmica
  
  - Metaclasses
-

## CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PYTHON

---

- Código a gerar código
  - Iteradores, Geradores e Co-rotinas
  - Método iter()
  - *Looping* sobre diferentes estruturas
  - Como criar iteradores
  - Geradores
  - Método `__next__()`
  - Desenvolvimento para a web em Python
  - Django ou Flask
  - Criação de webservices
  - Acesso a dado
- 

### **Público-alvo/destinatários**

---

Ativos empregados por conta de outrem, com escolaridade mínima obrigatória do 9.º ano, residentes na Zona Norte e Centro. Não são elegíveis trabalhadores com vínculo de emprego público.

Desempregados e empregados por conta própria não são elegíveis para o projeto.

---

### **Metodologias de formação**

---

Modelo COM-TEC baseado em Objetos de Aprendizagem com Vídeo Aulas e Atividades.

---

### **Avaliação das aprendizagens**

---

Testes sumativos na plataforma.

---

### **Recursos pedagógicos**

---

Plataforma da Mentores e Tutores; Zoom; Vídeos; Manuais de Formação, Estudos de caso, entre outros.

---