

Linguagens de Programação

(Duração: 350 horas)

Enquadramento da formação

Pretende-se com esta formação, dotar os formandos e as empresas/organizações de conhecimentos fundamentais na área da programação, perspetivando ainda o aprofundamento de competências numa das quatro linguagens:

- JAVA
- .NET
- Web
- Python.

Este percurso de formação é constituído por um tronco comum de UFCD (175 horas), que permite obter conhecimentos no domínio da lógica de programação e competências práticas no desenvolvimento de software, bem como por um conjunto de UFCD (175 horas) que permite ao formando desenvolver conteúdos e aplicações numa das linguagens de programação acima identificadas, perfazendo um total de 350 horas.

O **tronco comum** é constituído pelas UFCD abaixo identificadas, com o objetivo de:

- Utilizar as principais metodologias e técnicas de desenvolvimento de software
- Reconhecer e desenvolver algoritmos
- Desenvolver programas com ligação a bases de dados
- Criar testes aplicativos utilizando diferentes metodologias
- Implementar um projeto de desenvolvimento de software.

UFCD	Nome	Duração	Referencial
5409	Engenharia de software	25 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/4768
5089	Programação Algoritmos	25 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/4544
0809	Programação em C/C++ - fundamentos	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/Ufcd/Detail/791
10788	Fundamentos da linguagem SQL	25 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/17532
10789	Metodologias de desenvolvimento de software	25 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/17533
10790	Projeto de programação	25 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/17534

1. Programação em JAVA

(Duração: 175 horas)

Enquadramento:

A especialização de *Programação em JAVA* pretende dotar os formandos e as empresas/organizações de competências associadas ao desenvolvimento avançado de conteúdos e aplicações, utilizando linguagens de programação para o desenvolvimento gráfico, formatação gráfica, controlo aplicativo e gestão de base de dados, com recurso à tecnologia JAVA.

Esta especialização é constituída pelas UFCD abaixo identificadas, com o objetivo de:

- Reconhecer os princípios fundamentais da linguagem de programação orientada por objetos
- Desenvolver programas em JAVA, com ligação a bases de dados
- Desenvolver aplicações Web, em JAVA

- Implementar um projeto dando uma visão global das diversas fases da respetiva realização prática.

UFCD	Nome	Duração	Referencial
0789	Fundamentos de linguagem JAVA	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/774
5087	Tecnologias de acesso a base de dados	25 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/4542
10791	Desenvolvimento de aplicações Web em JAVA	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/17535
5425	Projeto de tecnologias e programação de sistemas de informação	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/4784

2. Programação .NET

(Duração: 175 horas)

Enquadramento:

A especialização *Programação .NET* pretende dotar os formandos e as empresas/organizações de competências associadas a vertente tecnológica para o desenvolvimento de aplicações e software, com recurso às tecnologias .NET.

Esta especialização é constituída pelas UFCD abaixo identificadas, com o objetivo de:

- Reconhecer os princípios fundamentais da linguagem de programação orientada por objetos
- Desenvolver programas em C#, com ligação a bases de dados
- Desenvolver aplicações web em ASP.Net Core MVC
- Implementar um projeto dando uma visão global das diversas fases da respetiva realização prática.

UFCD	Nome	Duração	Referencial
3935	Programação em C#	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/3437
5087	Tecnologias de acesso a base de dados	25 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/4542
10792	Programação ASP.Net Core MVC	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/17536
5425	Projeto de tecnologias e programação de sistemas de informação	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/4784

3. Programação Web

(Duração: 175 horas)

Enquadramento:

A especialização *Programação Web* pretende dotar os formandos e as empresas/organizações de competências associadas à construção, aplicação e manutenção de aplicações e conteúdos Web, utilizando linguagens de programação para o desenvolvimento gráfico, formatação gráfica, e controlo aplicacional.

Esta especialização é constituída pelas UFCD abaixo identificadas, com o objetivo de:

- Criar site estruturados na tecnologia *client-side*
- Criar e personalizar páginas dinâmicas usando *scripting*
- Programar aplicações e sítios web com acesso a bases de dados
- Implementar um projeto dando uma visão global das diversas fases da respetiva realização prática.

UFCD	Nome	Duração	Referencial
5414	Programação para a WEB cliente (cliente - side)	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detalhe/4773
9982	Programação de scripts	25 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detalhe/12675
9952	Programação de aplicações e sítios web dinâmicos	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detalhe/12645
5425	Projeto de tecnologias e programação de sistemas de informação	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detalhe/4784

4. Programação em Python

(Duração: 175 horas)

Enquadramento da formação:

A especialização *Programação em Python* pretende dotar os formandos e as empresas/organizações de competências associadas ao desenvolvimento de aplicações utilizando a linguagem Python, seguindo padrões internacionais de boas práticas de forma a que estas sejam eficientes, minimizando também os riscos de segurança inerentes ao seu desenvolvimento.

Esta especialização é constituída pelas UFCD abaixo identificadas, com o objetivo de:

- Utilizar o Python em programação
- Programar para a web em Python
- Minimizar riscos de segurança no desenvolvimento de software
- Implementar um projeto dando uma visão global das diversas fases da respetiva realização prática.

UFCD	Nome	Duração	Referencial
10793	Fundamentos de Python	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detalhe/17537
10794	Programação avançada com Python	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detalhe/17538
10795	Segurança no desenvolvimento de software	25 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detalhe/17539
5425	Projeto de tecnologias e programação de sistemas de informação	50 h	http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detalhe/4784

CERTIFICAÇÃO:

- A conclusão do percurso de formação acima referido é comprovada por um certificado, com a identificação da designação da especialização realizada (exemplo: *Linguagens de Programação - Programação em JAVA*)
- A conclusão de parte das UFCD que integram o percurso de formação acima referido é comprovada por um certificado de qualificações parcial
- A conclusão de todas as UFCD integradas na especialização de *Programação em JAVA* possibilita a preparação para a certificação MTA: *Introduction to Programming Using Java*, após aprovação no exame 98-388: *Introduction to Programming Using Java*
- A conclusão de todas as UFCD integradas na especialização de *Programação em .NET* possibilita a preparação para certificação MTA: *.NET Fundamentals*, após aprovação no exame 98-372: *Microsoft .NET Fundamentals*

- A conclusão de todas as UFCD integradas na especialização de *Programação Web* possibilita a preparação para o(s) exame(s) que permitem a obtenção da certificação MTA, nos domínios Microsoft abaixo discriminados:

Domínio de certificação	Exame Microsoft
<i>MTA: Introduction to Programming Using HTML and CSS</i>	<i>98-383: Introduction to Programming Using HTML and CSS</i>
<i>MTA: Introduction to Programming Using JavaScript</i>	<i>98-382: Introduction to Programming Using JavaScript</i>

- A conclusão de todas as UFCD integradas na especialização de *Programação em Python* possibilita a preparação para a certificação MTA: *Introduction to Programming Using Python*, após aprovação no exame *98-381: Introduction to Programming Using Python*.