

# REFERENCIAL DE FORMAÇÃO - FORMAÇÃO TECNOLÓGICA



**EM VIGOR**



**Nível de Qualificação: 4**

**Área de Educação e  
Formação**

**481 . Ciências Informáticas**

**Código e Designação  
do Referencial de  
Formação**

**481040 - Programador/a de Informática**

**Modalidades de  
Educação e Formação**

**Cursos de Aprendizagem  
Cursos Profissionais  
Cursos de Educação e Formação de Adultos  
Formação Modular**

**Total de pontos de  
crédito**

**123,50  
(inclui 20 pontos de crédito da Formação Prática em Contexto de Trabalho)**

**Publicação e  
atualizações**

Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

1ª Atualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.

2ª Atualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) nº 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.

3ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

4ª Atualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) nº 8 de 29 de fevereiro de 2020 com entrada em vigor a 29 de fevereiro de 2020.

5ª Atualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.

6ª Atualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) nº 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.

7ª Atualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) nº 5 de 08 de fevereiro de 2021 com entrada em vigor a 08 de fevereiro de 2021.

### **Observações**

## 1. Referencial de Formação Global

### Formação Tecnológica

Código <sup>1</sup>	Nº	UFCD obrigatórias	Horas	Pontos de crédito
0769	1	Arquitetura interna do computador	25	2,25
0770	2	Dispositivos e periféricos	25	2,25
0771	3	Conexões de rede	25	2,25
0797	4	Sistemas operativos - tipologias	25	2,25
0798	5	Utilitários	25	2,25
0799	6	Sistemas de rede local	50	4,50
0800	7	Serviços adicionais de rede	50	4,50
0801	8	Administração de redes locais	50	4,50
0802	9	Processamento computacional	25	2,25
7846	10	Informática - noções básicas	50	4,50
0804	11	Algoritmos	25	2,25
0805	12	Estruturas de dados	25	2,25
0806	13	Princípios metodológicos de programação	25	2,25
0809	14	Programação em C/C++ - fundamentos	50	4,50
0810	15	Programação em C/C++ - avançada	50	4,50
0811	16	Análise de sistemas	50	4,50
10788	17	Fundamentos da linguagem SQL	25	2,25
3933	18	Administração de bases de dados para programadores	50	4,50
0816	19	Programação de sistemas distribuídos - JAVA	50	4,50
10791	20	Desenvolvimento de aplicações web em JAVA	50	4,50

### Formação Tecnológica

Código <sup>1</sup>	Nº	UFCD obrigatórias	Horas	Pontos de crédito
3935	21	Programação em C#	50	4,50
10792	22	Programação ASP.Net Core MVC	50	4,50
10793	23	Fundamentos de Python	50	4,50
10794	24	Programação avançada com Python	50	4,50
10795	25	Segurança no desenvolvimento de software	25	2,25
10790	26	Projeto de programação	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito:			1000	90,00

Para obter a qualificação de Programador/a de Informática, para além das UFCD obrigatórias, **terão também de ser realizadas 150 horas das UFCD opcionais**

### UFCD opcionais

#### Bolsa

Código	Nº	UFCD	Horas	Pontos de crédito
0807	1	Programação COBOL - fundamentos	50	4,50
0808	2	Programação COBOL - ficheiros e interatividade	50	4,50
0814	3	Programação em linguagem SQL avançada	50	4,50
0815	4	Metodologias de programação em sistemas distribuídos	50	4,50
3934	5	Programação em Visual Basic NET	50	4,50
5425	6	Projeto de tecnologias e programação de sistemas de informação	50	4,50

UFCD opcionais

Bolsa

Código	Nº	UFCD	Horas	Pontos de crédito
7852	7	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	8	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	9	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	10	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	11	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	12	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	13	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
10672	14	Introdução à utilização e proteção dos dados pessoais	25	2,25
10746	15	Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25	2,25
10759	16	Teletrabalho	25	2,25
10789	17	Metodologias de desenvolvimento de software	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica:			1150	103,50

- No caso dos cursos de **Educação e Formação de adultos (EFA)** e nas **formações modulares certificadas**, à carga horária da formação tecnológica podem ser acrescidas 210 horas de formação prática em contexto de trabalho, sendo esta de carácter obrigatório para o adulto que não exerça atividade correspondente à saída profissional do curso frequentado ou uma atividade profissional numa área afim.
- No caso dos cursos de **Aprendizagem**, parte das UFCD que integram a formação tecnológica pode ser desenvolvida na formação prática em contexto de trabalho, de acordo com as orientações para o desenvolvimento desta componente de formação, disponíveis em [www.iefp.pt](http://www.iefp.pt)

<sup>1</sup> Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

