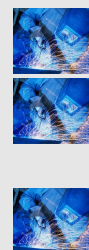


## REFERENCIAL DE FORMAÇÃO - FORMAÇÃO TECNOLÓGICA



<b>Área de Educação e Formação</b>	<b>521 . Metalurgia e Metalomecânica</b>
<b>Código e Designação do Referencial de Formação</b>	<b>521043 - Operador/a de Máquinas Ferramentas</b>
	<b>Nível de Qualificação do QNQ: 2</b> <b>Nível de Qualificação do QEQ: 2</b>
<b>Modalidades de Educação e Formação</b>	<b>Educação e Formação de Adultos</b> <b>Formação Modular</b>
<b>Total de pontos de crédito</b>	<b>100,00</b> (inclui 10,00 pontos de crédito da Formação Prática em Contexto de Trabalho)
<b>Publicação e atualizações</b>	<p>Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.</p> <p>1ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 47 de 22 de dezembro de 2010 com entrada em vigor a 22 de março de 2011.</p> <p>2ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.</p> <p>3ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.</p> <p>4ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 38 de 15 de outubro de 2019 com entrada em vigor a 15 de outubro de 2019.</p> <p>5ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.</p>
<b>Observações</b>	

## 1. Organização do Referencial de Formação

### Formação Tecnológica

Código <sup>1</sup>		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
6586	1	Desenho técnico – introdução à leitura e interpretação	50	4,50
6588	2	Tecnologia e propriedades dos materiais – metalurgia e metalomecânica	25	2,25
4903	3	Metrologia dimensional	25	2,25
6603	4	Construções metalomecânicas – bancada	25	2,25
6594	5	Desenho técnico – leitura e interpretação	50	4,50
0349	6	Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho - conceitos básicos	25	2,25
6604	7	Construções metalomecânicas – maquinaria	50	4,50
6649	8	Construções metalomecânicas – serralharia	25	2,25
6593	9	Introdução ao CAD – metalurgia e metalomecânica	25	2,25
6605	10	Introdução ao CNC	25	2,25
0877	11	Organização e preparação do trabalho	25	2,25
1080	12	Desenho técnico - conjuntos mecânicos	50	4,50
7538	13	Manutenção industrial	25	2,25
6623	14	Fresagem - formas prismáticas	50	4,50
0878	15	Torneamento exterior e interior	50	4,50
6624	16	Fresagem - ranhurados e caixas	50	4,50
0880	17	Torneamento- roscagem	50	4,50
6625	18	Retificação - tecnologia e operações	25	2,25
6626	19	Fresagem - mandrilagem e escatelagem	25	2,25
0882	20	Torneamento de uniões macho / fêmea	50	4,50
0884	21	Fresagem de ajustamentos e conjuntos deslizantes	50	4,50
0886	22	Torneamento - operações especiais	25	2,25
6628	23	Fresagem - aparelhos divisores	50	4,50
6627	24	Programação e operação com máquinas-ferramenta CNC	50	4,50
<b>Total da carga horária e de pontos de crédito:</b>			900	81

Para obter a qualificação de Operador/a de Máquinas Ferramentas, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 100 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

Código		Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
6642	25	Engrenagens - conceitos	25	2,25
6643	26	Engrenagens - fresagem	50	4,50
0850	27	Elementos de máquinas e dispositivos mecânicos	25	2,25
6644	28	Retificação - superfícies	50	4,50
1023	29	Automatismos industriais - pneumática	25	2,25
1024	30	Automatismos industriais - hidráulica	25	2,25
6632	31	Electroerosão – tecnologia	25	2,25
1122	32	Noções e normas da qualidade	25	2,25
7852	33	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	34	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	35	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	36	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	37	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	38	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	39	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
10526	40	Literacia digital - iniciação	25	2,25
<b>Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica</b>			<b>1000</b>	<b>90</b>

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

<sup>2</sup> À carga horária da formação tecnológica podem ser acrescidas 120 horas de formação prática em contexto de trabalho, à qual correspondem 10,00 pontos de crédito, 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.