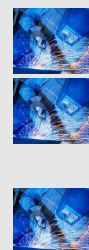


## REFERENCIAL DE FORMAÇÃO - FORMAÇÃO TECNOLÓGICA

EM VIGOR



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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><br><b>Nível de Qualificação do QEQ: 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Modalidades de Educação e Formação</b>             | <b>Educação e Formação de Adultos</b><br><b>Formação Modular</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Total de pontos de crédito</b>                     | <b>100,00</b><br>(inclui 10,00 pontos de crédito da Formação Prática em Contexto de Trabalho)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Publicação e atualizações</b>                      | Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.<br><br>1ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 47 de 22 de dezembro de 2010 com entrada em vigor a 22 de março de 2011.<br><br>2ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.<br><br>3ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014. |
| <b>Observações</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 1. Organização do Referencial de Formação

### Formação Tecnológica

| Código <sup>a</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> |    |                                                                       | <b>900</b> | <b>81</b>         |

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              |
| <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.