

## REFERENCIAL DE RVCC PROFISSIONAL

Área de educação e formação: 521 - Metalurgia e Metalomecânica

Qualificação: 521047 - Serralheiro/a Mecânico/a de Manutenção

Nível de Qualificação do QNQ: 2

Nível de Qualificação do QEQ: 2

Data de entrada em vigor do referencial de formação associado: 08 de maio de 2014

### Unidades de Competência (UC) PRÉ-DEFINIDAS\*

Tarefas	Conhecimentos e saberes sociais e relacionais	Ponderação** (1 a 5)
<b>UC 1 - Ler e interpretar desenho técnico</b>		
UFCD 6594 - Desenho técnico – leitura e interpretação		
1.1 - Lê e interpreta dados e informações técnicas contidas em desenhos técnicos de construções mecânicas	Noções básicas de desenho técnico (UFCD 6586); Convenções de utilização geral no desenho técnico (UFCD 6594); Desenhos de conjunto (UFCD 6594); Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Geometria elementar, construções geométricas (UFCD 6586); Simbologia e normalização utilizada no desenho técnico (UFCD 6586).	5
1.2 - Proceda à traçagem no plano de figuras geométricas elementares, tendo em vista a execução de peças	Leitura e representação (UFCD 6594); Noções básicas de desenho técnico (UFCD 6586); Geometria elementar, construções geométricas (UFCD 6586); Metrologia (UFCD 4903); Tipos de traçagem e instrumentos (UFCD 6603).	2
<b>UC 2 - Efetuar medições com recurso às técnicas de metrologia dimensional</b>		
UFCD 4903 - Metrologia dimensional		
2.1 - Efetua medições com paquímetro	Sistema métrico (UFCD 4903); Sistema imperial (polegadas) (UFCD 4903); Técnicas de medição (UFCD 4903); Natureza do nóvio (UFCD 4903); Tipos de paquímetros (UFCD 4903).	5
2.2 - Efetua medições com suta	Sistemas angulares (UFCD 4903); Técnicas de medição (UFCD 4903); Natureza do nóvio (UFCD 4903).	2
2.3 - Efetua medições com micrómetros	Sistema métrico (UFCD 4903); Tipos de micrómetros e sua aplicação (UFCD 4903); Técnicas de medição (UFCD 4903); Natureza do nóvio (UFCD 4903).	5
2.4 - Observa e classifica graus de acabamento de uma superfície	Normas e graus de acabamento de superfícies (UFCD 4903); Rugosímetros (UFCD 4903).	3
2.5 - Efetua medições em elementos roscados e identifica características das roscas	Sistema métrico (UFCD 4903); Sistema imperial (polegadas) (UFCD 4903); Técnicas de medição (UFCD 4903); Normas de roscas - métrica e inglesas (UFCD 6594); Características, composição e manuseamento de roscas (UFCD 4903).	4
2.6 - Efetua verificações relacionadas com o controlo dimensional e geométrico e com utilização de comparadores	Comparadores e sua aplicação (UFCD 4903).	3
2.7 - Efetua verificações relacionadas com o controlo dimensional e com utilização de calibres	Técnicas de utilização de calibres (UFCD 4903); Normas de tolerâncias (UFCD 6594); Calibres ou gabaritos (UFCD 4903).	3
<b>UC 3 - Efetuar operações relacionadas com as construções metalomecânicas – bancada</b>		
UFCD 6603 - Construções metalomecânicas – bancada		
3.1 - Executa operações de limagem de superfícies e de arestas	Técnicas de limagem de superfícies (UFCD 6603); Tecnologia das ferramentas (UFCD 6603); Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Metrologia (UFCD 4903); Técnicas de operação com as ferramentas (UFCD 6603).	2
3.2 - Executa furações em engenhos de furar	Técnicas de furação (UFCD 6603); Tecnologia das ferramentas (UFCD 6603); Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Metrologia (UFCD 4903); Tecnologia e operação de máquinas simples (UFCD 6603).	2
3.3 - Executa roscas exteriores e interiores manualmente	Técnicas de roscagem (UFCD 6603); Roscagem manual, exterior e interior (UFCD 6603); Tecnologia das ferramentas (UFCD 6603); Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Metrologia (UFCD 4903); Técnicas de operação com as ferramentas (UFCD 6603); Normas de roscas (UFCD 6594).	3
<b>UC 4 - Efetuar construções metalomecânicas - serralharia</b>		
UFCD 6649 - Construções metalomecânicas – serralharia		
4.1 - Executa operações elementares em construção metálica	Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Elementos de ligação e dispositivos (UFCD 6649); Serralharia mecânica - operações (UFCD 6603); Metrologia (UFCD 4903); Sistemas e dispositivos de aperto simples e de posicionamento (UFCD 6649); Medição, verificação e controlo (UFCD 4903); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	3
4.2 - Executa operações de serralharia civil	Tecnologia das ferramentas (UFCD 6603); Ler e interpretar desenho técnico (UFCD 6594); Técnicas de operação com as ferramentas (UFCD 6649); Tecnologia e operação de máquinas simples (UFCD 6604); Procedimentos de higiene, prevenção e segurança no trabalho (UFCD 0349).	3

4.3 - Executa soldaduras simples e enchimentos	Desenho técnico geral: normas, tabelas, traçados e projeções e simbologia (UFCD 6594); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Soldadura - processos, equipamentos e materiais (UFCD 6649); Normas de higiene, prevenção e segurança no trabalho (UFCD 0349).	3
4.4 - Executa operações de corte de materiais por oxicorte	Desenho técnico geral: normas, tabelas, traçados e projeções e simbologia (UFCD 6594); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Oxicorte - processos, equipamentos e materiais (UFCD 6649); Normas de higiene, prevenção e segurança no trabalho (UFCD 0349).	3
<b>UC 5 - Efetuar operações de torneamento</b>		
UFCD 0874 - Torneamento - tecnologia e operações		
5.1 - Determina parâmetros de corte	Tecnologia das ferramentas e parâmetros de corte (UFCD 0874); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Fluidos de corte (UFCD 0874).	3
5.2 - Executa operações de torneamento cilíndrico exterior e faceja superfícies	Tecnologia e operação do torno mecânico (UFCD 0874); Tecnologia das ferramentas e parâmetros de corte (UFCD 0874); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Fluidos de corte (UFCD 0874); Metrologia (UFCD 4903); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	5
5.3 - Executa operações de sangragem	Tecnologia e operação do torno mecânico (UFCD 0874); Tecnologia das ferramentas e parâmetros de corte (UFCD 0874); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Fluidos de corte (UFCD 0874); Metrologia (UFCD 4903); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	3
<b>UC 6 - Efetuar operações de fresagem</b>		
UFCD 0873 - Fresagem - tecnologia e operações		
6.1 - Determina parâmetros de corte	Tecnologia das ferramentas e parâmetros de corte (UFCD 0873); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Fluidos de corte (UFCD 0873).	3
6.2 - Posiciona e alinha sistemas de fixação de peças	Tecnologia e operação de fresadora mecânica (UFCD 0873); Metrologia (UFCD 4903).	4
6.3 - Executa operações de aplainamento de superfícies	Tecnologia e operação de fresadora mecânica (UFCD 0873); Tecnologia das ferramentas e parâmetros de corte (UFCD 0873); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Fluidos de corte (UFCD 0873); Metrologia (UFCD 4903); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	5
6.4 - Executa operações de fresagem em peças de forma prismática	Tecnologia e operação de fresadora mecânica (UFCD 0873); Tecnologia das ferramentas e parâmetros de corte (UFCD 0873); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Fluidos de corte (UFCD 0873); Metrologia (UFCD 4903); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	5
6.5 - Executa rebaios, ranhuras, entalhes e caixas por fresagem	Tecnologia e operação de fresadora mecânica (UFCD 0873); Tecnologia das ferramentas e parâmetros de corte (UFCD 0873); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Leitura e interpretação de desenho técnico (UFCD 6594); Fluidos de corte (UFCD 0873); Metrologia (UFCD 4903); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	5
<b>UC 7 - Efetuar operações de bancada em conjuntos mecânicos</b>		
UFCD 6635 - Conjuntos mecânicos – operações de bancada		
7.1 - Define e executa ajustamentos, afinação e montagem de conjuntos	Leitura e interpretação de desenho técnico de conjuntos (UFCD 1080); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Tolerâncias e ajustamentos (UFCD 6594); Elementos de ligação e dispositivos (UFCD 0850); Ajuste e montagem de conjuntos (UFCD 6635); Metrologia (UFCD 4903); Sistemas e dispositivos de aperto simples e de posicionamento (UFCD 6635); Processos de fabrico (UFCD 6604); Medição, verificação e controlo (UFCD 4903); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	5
<b>UC 8 - Efetuar operações em dispositivos de conjuntos mecânicos</b>		
UFCD 6636 - Conjuntos mecânicos – operações em dispositivos mecânicos		
8.1 - Executa e ajusta dispositivos mecânicos em conjuntos de sistemas pneumáticos	Elementos de ligação, fixação, vedação e travagem (UFCD 6636); Metrologia (UFCD 4903); Tolerâncias e ajustamentos (UFCD 6594); Órgãos de máquinas (UFCD 0850); Procedimentos de ensaio para cada dispositivo (UFCD 6636); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349); Leitura e interpretação de desenho técnico, esquemas e especificações técnicas (UFCD 1080); Noções de pneumática (UFCD 1023).	5
8.2 - Executa e ajusta dispositivos mecânicos em conjuntos de sistemas hidráulicos	Elementos de ligação, fixação, vedação e travagem (UFCD 6636); Metrologia (UFCD 4903); Tolerâncias e ajustamentos (UFCD 6594); Órgãos de máquinas (UFCD 0850); Procedimentos de ensaio para cada dispositivo (UFCD 6636); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349); Leitura e interpretação de desenho técnico, esquemas e especificações técnicas (UFCD 1080); Noções de hidráulica (UFCD 1024).	5
<b>UC 9 - Efetuar operações especiais em conjuntos mecânicos</b>		
UFCD 6616 - Conjuntos mecânicos – operações especiais		
9.1 - Identifica os diversos tipos de rolamentos	Leitura e interpretação de desenho técnico de conjuntos (UFCD 1080); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Tolerâncias e ajustamentos (UFCD 6594); Elementos de ligação e dispositivos (UFCD 6616); Ajuste e montagem de conjuntos (UFCD 6616); Metrologia (UFCD 4903); Sistemas e dispositivos de aperto simples e de posicionamento (UFCD 6616); Medição, verificação e controlo (UFCD 6616); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	4
9.2 - Efetua a montagem e desmontagem de rolamentos em conjuntos específicos	Leitura e interpretação de desenho técnico de conjuntos (UFCD 1080); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Tolerâncias e ajustamentos (UFCD 6594); Elementos de ligação e dispositivos (UFCD 6616); Ajuste e montagem de conjuntos (UFCD 6616); Metrologia (UFCD 4903); Sistemas e dispositivos de aperto simples e de posicionamento (UFCD 6616); Medição, verificação e controlo (UFCD 6616); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	4
9.3 - Efetua a montagem de conjuntos mecânicos específicos	Leitura e interpretação de desenho técnico de conjuntos (UFCD 1080); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Tolerâncias e ajustamentos (UFCD 6594); Elementos de ligação e dispositivos (UFCD 6616); Ajuste e montagem de conjuntos (UFCD 6616); Metrologia (UFCD 4903); Sistemas e dispositivos de aperto simples e de posicionamento (UFCD 6616); Medição, verificação e controlo (UFCD 6616); Procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	5

<b>UC 10 - Instalar e efetuar a manutenção de circuitos básicos de hidráulica</b>		
UFCD 1176 - Hidráulica - instalação e manutenção		
10.1 - Instala e ensaia circuitos básicos de hidráulica de comando e regulação	Leitura e interpretação de desenho técnico, esquemas e especificações técnicas (UFCD 6594); Organização e planeamento da manutenção (UFCD 0877); Automação industrial (UFCD 1176); Fichas de intervenção/inspeção (UFCD 4742); Procedimentos de ensaio para cada dispositivo (UFCD 1176); Normas e procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	5
10.2 - Repara circuitos básicos de hidráulica de comando e regulação	Leitura e interpretação de desenho técnico, esquemas e especificações técnicas (UFCD 1176); Organização e planeamento da manutenção (UFCD 4742); Automação industrial (UFCD 1176); Fichas de intervenção/inspeção (UFCD 4742); Procedimentos de ensaio para cada dispositivo (UFCD 1176); Normas e procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	5
<b>UC 11 - Executar operações de instalação e manutenção de máquinas e equipamentos</b>		
UFCD 8512 - Instalação e manutenção de máquinas e equipamentos		
11.1 - Lê e interpreta desenhos e especificações de montagem de fabricantes	Leitura e interpretação de desenhos de montagem/instalação (UFCD 6586); Noções de pneumática, hidráulica e desenho esquemático (UFCD 1176); Procedimentos, normas e diretivas relacionadas (UFCD 8512); Instruções de funcionamento e manutenção (UFCD 8512); Normas de higiene e segurança específicas (UFCD 0349); Análise das especificações de montagem (UFCD 8512).	4
11.2 - Identifica os materiais e equipamentos necessários e prepara o trabalho a realizar.	Leitura e interpretação de desenho e outra documentação técnica específica (UFCD 6586); Organização e preparação de trabalho (UFCD 0877); Tecnologia de materiais (UFCD 6588); Elementos, dispositivos e órgãos de máquinas (UFCD 0850); Procedimentos de análise regulação/afinação de máquinas e acessórios (UFCD 8512).	3
11.3 - Executa operações de instalação, afinação e ensaio de funcionamento do equipamento	Leitura e interpretação de desenho e outra documentação técnica específica (UFCD 6586); Ajuste e montagem de componentes mecânicos (UFCD 6636); Instruções e requisitos de montagem e instalação (UFCD 8512); Instruções de funcionamento e manutenção (UFCD 8512); Regulamentos e diretivas associadas (UFCD 8512); Normas de higiene e segurança específicas (UFCD 0349); Procedimentos inerentes às operações de instalação, afinação e ensaio de funcionamento de equipamento (UFCD 8512).	5
11.4 - Executa os planos de intervenção da manutenção preventiva e curativa de equipamentos mecânicos, hidráulicos e pneumáticos	Leitura e interpretação de desenho técnico, esquemas e especificações técnicas (UFCD 6586); Organização e planeamento da manutenção (UFCD 4742); Automação industrial (UFCD 6636); Fichas de intervenção/inspeção (UFCD 8512); Procedimentos de ensaio para cada dispositivo (UFCD 8512); Normas e procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349); Procedimentos inerentes à manutenção industrial e conservação de equipamentos mecânicos, pneumáticos e hidráulicos (UFCD 8512).	5
11.5 - Repara e/ou substitui os órgãos danificados em equipamentos mecânicos, hidráulicos e pneumáticos	Leitura e interpretação de desenho técnico, esquemas e especificações técnicas (UFCD 6586); Organização e planeamento da manutenção (UFCD 4742); Automação industrial (UFCD 6636); Fichas de intervenção/inspeção (UFCD 8512); Procedimentos de ensaio para cada dispositivo (UFCD 8512); Normas e procedimentos de higiene e segurança no posto de trabalho (UFCD 0349).	5

**Notas:**

\* - Unidades elementares que integram a qualificação e, como tal, constituem unidades de validação e certificação obrigatórias.

\*\* - A ponderação traduz o grau de importância de cada uma das tarefas no âmbito da UC respetiva. As tarefas com ponderação 5, consideradas fundamentais e imprescindíveis no âmbito da UC, assumem um carácter eliminatório para a sua validação.

\*\*\* -