

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Curso Profissional Técnico de Manutenção Industrial/Eletromecânica	Disciplina: Práticas Oficiais Ano: 10º	Ano letivo: 2023/2024
--	---	-----------------------

Domínios	Conhecimentos, capacidades e atitudes O aluno deverá ser capaz de:	Processos de recolha de informação
<b>Metrologia Oficial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e utilizar correctamente os diferentes instrumentos de medição e verificação, traçagem e ponteamto;</li> <li>Identificar os sistemas de unidades de medida, respetivas unidades e relação entre elas;</li> <li>Evidenciar sensibilidade no manuseamento de instrumentos ou aparelhos de medição e verificação;</li> <li>Proceder a ensaios de medição, traçagem e ponteamto;</li> <li>Utilizar correctamente os instrumentos e equipamentos de metrologia;</li> <li>Utilizar técnicas de conservação e manutenção dos instrumentos e equipamentos de metrologia;</li> <li>Registar o rastreamento e calibração dos instrumentos e equipamentos de metrologia;</li> <li>Realizar a calibração dos instrumentos e equipamentos de metrologia, quando necessário e desde que estejam em conformidade com as suas competências técnicas;</li> <li>Reconhecer a importância da normalização;</li> <li>Enumerar as normas técnicas e simbologia aplicável;</li> <li>Preparar correctamente as peças para traçagem;</li> <li>Aplicar as diferentes técnicas de traçagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionários – 20%</li> <li>Trabalhos práticos – 50%</li> <li>Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%</li> </ul>
<b>Ferramentas e equipamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar a ferramentaria, equipamento e materiais;</li> <li>Identificar os diversos tipos de ferramentas e equipamentos;</li> <li>Distinguir as ferramentas manuais e auxiliares;</li> <li>Utilizar correctamente os diversos tipos de instrumentos de medição e de verificação;</li> <li>Utilizar máquinas de medir coordenadas tridimensionais;</li> <li>Utilizar máquinas de medição/controlo de grandezas elétricas;</li> <li>Utilizar equipamentos de medição de características de fluidos;</li> <li>Aplicar normas de protecção, higiene e segurança;</li> <li>Identificar os riscos de acidente e aplicar medidas de prevenção quando utilizar:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramentas várias;</li> <li>Máquinas ferramentas;</li> <li>Postos de soldadura;</li> <li>Outros, inerentes à sua atividade.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionários – 20%</li> <li>Trabalhos práticos – 50%</li> <li>Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%</li> </ul>

<p><b>Serralharia de Bancada</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar correctamente um desenho técnico;</li> <li>• Selecionar o método de trabalho mais adequado para tiraro máximo rendimento e obter uma boa qualidade do produto final;</li> <li>• Identificar os diversos tipos de ferramentas;</li> <li>• Aplicar os conhecimentos básicos e terminologia de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ferramentas de fixação;</li> <li>◦ Ferramentas de execução.</li> </ul> </li> <li>• Utilizar correctamente as ferramentas na traçagem;</li> <li>• Utilizar correctamente os instrumentos de medição e verificação;</li> <li>• Identificar a terminologia utilizada na serralharia de bancada;</li> <li>• Selecionar as ferramentas manuais adequadas ao trabalho a executar;</li> <li>• Afiar correctamente as ferramentas de corte: Escopro, buris, ferros de corte, brocas helicoidais, e outros;</li> <li>• Produzir e ajustar peças;</li> <li>• Realizar operações de serragem manual;</li> <li>• Realizar operações de corte com escopro, buril, tesoura manual e tesoura de alavanca;</li> <li>• Realizar operações de furação e roscagem;</li> <li>• Identificar os tipos e formas das roscas e caracterizar o processo e as regras a observar na execução manual de roscas;</li> <li>• Realizar operações de dobragem, quinagem, calandragem, desempenagem e enformação por martelagem;</li> <li>• Realizar processos de medição e verificação das roscas;</li> <li>• Manusear correctamente os instrumentos de medição e verificação das roscas;</li> <li>• Distinguir rosca métrica de rosca inglesa;</li> <li>• Identificar os diversos tipos de forjas e ferramentas;</li> <li>• Forjar;</li> <li>• Aplicar os principais tratamentos térmicos aos metais como fim de modificar as suas características;</li> <li>• Efetuar operações de conservação e manutenção das ferramentas e equipamentos;</li> <li>• Identificar e respeitar as normas de higiene e segurança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionários –20%</li> <li>• Trabalhos práticos – 50%</li> <li>• Relatórios/apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%</li> </ul>
<p><b>Maquinação I</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar correctamente um desenho técnico;</li> <li>• Utilizar, na execução de peças, o método de trabalho mais apropriado;</li> <li>• Selecionar o método de trabalho em função do máximo rendimento e da qualidade pretendida para o produto final;</li> <li>• Identificar e caracterizar as principais operações de maquinação que podem ser efetuadas nas máquinas ferramentas;</li> <li>• Selecionar os parâmetros de corte em função do material a maquinar e da ferramenta a utilizar;</li> <li>• Utilizar correctamente tabelas e ábacos de velocidade de corte e de rotação;</li> <li>• Identificar os principais tipos de máquinas de furar e seus acessórios, suas características técnicas e processos de funcionamento;</li> <li>• Identificar e selecionar as ferramentas de corte das máquinas de furar em função de diferentes fatores;</li> <li>• Consultar e interpretar tabelas de velocidades de corte;</li> <li>• Consultar e interpretar tabelas de ângulos de corte de brocas, segundo o material a furar;</li> <li>• Reconhecer a importância da refrigeração, para o bom estado da ferramenta e para a qualidade do produto final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionários –20%</li> <li>• Trabalhos práticos – 50%</li> <li>• Relatórios/apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%</li> </ul>

<b>Processos de ligação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar processos e técnicas de ligação;</li> <li>• Selecionar a técnica adequada;</li> <li>• Interpretar catálogos e fichas técnicas;</li> <li>• Realizar operações de ligação de peças;</li> <li>• Operar em segurança;</li> <li>• Identificar as diferentes técnicas de rebiteagem;</li> <li>• Selecionar a técnica adequada ao trabalho a realizar;</li> <li>• Identificar os diferentes tipos de rebites, bem como as ferramentas necessárias à rebiteagem;</li> <li>• Realizar operações de rebiteagem em segurança;</li> <li>• Identificar as várias técnicas de aparafusamento;</li> <li>• Selecionar a técnica adequada ao trabalho a realizar;</li> <li>• Identificar os diferentes tipos de parafusos e porcas, bem como as ferramentas necessárias à realização da técnica;</li> <li>• Refletir sobre as normas relativas ao aparafusamento;</li> <li>• Realizar operações de aparafusamento em segurança;</li> <li>• Identificar os diferentes tipos de soldadura;</li> <li>• Descrever a nomenclatura e funcionamento dos vários equipamentos;</li> <li>• Identificar os principais fatores que determinam a soldabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionários – 20%</li> <li>• Trabalhos práticos – 50%</li> <li>• Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%</li> </ul>
<b>CAD I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os componentes de um sistema CAD, em função das suas necessidades;</li> <li>• Estabelecer e interpretar a relação entre módulos de um sistema de CAD integrado;</li> <li>• Operacionalizar os comandos básicos do CAD;</li> <li>• Identificar as necessidades de software e hardware de um equipamento informático de CAD;</li> <li>• Fazer a representação de peças em desenho rigoroso e respetiva cotagem;</li> <li>• Executar desenhos de conjunto simples.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionários – 20%</li> <li>• Trabalhos práticos – 50%</li> <li>• Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%</li> </ul>
<b>CAD II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e utilizar os comandos 3D do CAD;</li> <li>• Identificar peças em 3D;</li> <li>• Representar peças em 3D;</li> <li>• Identificar as necessidades de software e hardware de um equipamento informático de CAD;</li> <li>• Fazer a representação de peças em desenho rigoroso e respetiva cotagem, em 3D;</li> <li>• Executar desenhos de conjunto simples, em 3D;</li> <li>• Executar e imprimir desenhos de peças e de conjuntos em suporte informático;</li> <li>• Organizar a documentação técnica em ficheiros de arquivo informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionários – 20%</li> <li>• Trabalhos práticos – 50%</li> <li>• Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%</li> </ul>

**Nota:** No início de cada módulo será disponibilizado aos alunos o número de instrumentos de avaliação e os respetivos pesos dos diferentes instrumentos para esse módulo