

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Curso Profissional Técnico de Manutenção Industrial/Eletromecânica	Disciplina: Práticas Oficiais Ano: 10º	Ano letivo: 2024/2025
--	---	-----------------------

Domínios	Conhecimentos, capacidades e atitudes O aluno deverá ser capaz de:	Processos de recolha de informação
Módulo 1 - Metrologia Oficial	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e utilizar correctamente os diferentes instrumentos de medição e verificação, traçagem e ponteamto; Identificar os sistemas de unidades de medida, respetivas unidades e relação entre elas; Evidenciar sensibilidade no manuseamento de instrumentos ou aparelhos de medição e verificação; Proceder a ensaios de medição, traçagem e ponteamto; Utilizar correctamente os instrumentos e equipamentos de metrologia; Utilizar técnicas de conservação e manutenção dos instrumentos e equipamentos de metrologia; Registar o rastreamento e calibração dos instrumentos e equipamentos de metrologia; Realizar a calibração dos instrumentos e equipamentos de metrologia, quando necessário e desde que estejam em conformidade com as suas competências técnicas; Reconhecer a importância da normalização; Enumerar as normas técnicas e simbologia aplicável; Preparar correctamente as peças para traçagem; Aplicar as diferentes técnicas de traçagem. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionários – 20% Trabalhos práticos – 50% Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%
Módulo 2 - Ferramentas e Equipamentos (Manutenção Industrial)	<ul style="list-style-type: none"> Organizar a ferramentaria, equipamento e materiais; Identificar os diversos tipos de ferramentas e equipamentos; Distinguir as ferramentas manuais e auxiliares; Utilizar correctamente os diversos tipos de instrumentos de medição e de verificação; Utilizar máquinas de medir coordenadas tridimensionais; Utilizar máquinas de medição/controlo de grandezas elétricas; Utilizar equipamentos de medição de características de fluidos; Aplicar normas de protecção, higiene e segurança; Identificar os riscos de acidente e aplicar medidas de prevenção quando utilizar: <ul style="list-style-type: none"> Ferramentas várias; Máquinas ferramentas; Postos de soldadura; Outros, inerentes à sua atividade. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionários – 20% Trabalhos práticos – 50% Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%

<p>Módulo 3 - Serralharia de Bancada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar correctamente um desenho técnico; • Selecionar o método de trabalho mais adequado para tiraro máximo rendimento e obter uma boa qualidade do produto final; • Identificar os diversos tipos de ferramentas; • Aplicar os conhecimentos básicos e terminologia de: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ferramentas de fixação; ◦ Ferramentas de execução. • Utilizar correctamente as ferramentas na traçagem; • Utilizar correctamente os instrumentos de medição e verificação; • Identificar a terminologia utilizada na serralharia de bancada; • Selecionar as ferramentas manuais adequadas ao trabalho a executar; • Afiar correctamente as ferramentas de corte: Escopro, buris, ferros de corte, brocas helicoidais, e outros; • Produzir e ajustar peças; • Realizar operações de serragem manual; • Realizar operações de corte com escopro, buril, tesoura manual e tesoura de alavanca; • Realizar operações de furação e roscagem; • Identificar os tipos e formas das roscas e caracterizar o processo e as regras a observar na execução manual de roscas; • Realizar operações de dobragem, quinagem, calandragem, desempenagem e enformação por martelagem; • Realizar processos de medição e verificação das roscas; • Manusear correctamente os instrumentos de medição e verificação das roscas; • Distinguir rosca métrica de rosca inglesa; • Identificar os diversos tipos de forjas e ferramentas; • Forjar; • Aplicar os principais tratamentos térmicos aos metais como fim de modificar as suas características; • Efetuar operações de conservação e manutenção das ferramentas e equipamentos; • Identificar e respeitar as normas de higiene e segurança. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionários –20% • Trabalhos práticos – 50% • Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%
<p>Módulo 4 - Maquinação (I) (Operações elementares)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar correctamente um desenho técnico; • Utilizar, na execução de peças, o método de trabalho mais apropriado; • Selecionar o método de trabalho em função do máximo rendimento e da qualidade pretendida para o produto final; • Identificar e caracterizar as principais operações de maquinação que podem ser efetuadas nas máquinas ferramentas; • Selecionar os parâmetros de corte em função do material a maquinar e da ferramenta a utilizar; • Utilizar correctamente tabelas e ábacos de velocidade de corte e de rotação; • Identificar os principais tipos de máquinas de furar e seus acessórios, suas características técnicas e processos de funcionamento; • Identificar e selecionar as ferramentas de corte das máquinas de furar em função de diferentes fatores; • Consultar e interpretar tabelas de velocidades de corte; • Consultar e interpretar tabelas de ângulos de corte de brocas, segundo o material a furar; • Reconhecer a importância da refrigeração, para o bom estado da ferramenta e para a qualidade do produto final 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionários –20% • Trabalhos práticos – 50% • Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%

<p>Módulo 5 - Processos de ligação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar processos e técnicas de ligação; • Selecionar a técnica adequada; • Interpretar catálogos e fichas técnicas; • Realizar operações de ligação de peças; • Operar em segurança; • Identificar as diferentes técnicas de rebitagem; • Selecionar a técnica adequada ao trabalho a realizar; • Identificar os diferentes tipos de rebites, bem como as ferramentas necessárias à rebitagem; • Realizar operações de rebitagem em segurança; • Identificar as várias técnicas de aparafusamento; • Selecionar a técnica adequada ao trabalho a realizar; • Identificar os diferentes tipos de parafusos e porcas, bem como as ferramentas necessárias à realização da técnica; • Refletir sobre as normas relativas ao aparafusamento; • Realizar operações de aparafusamento em segurança; • Identificar os diferentes tipos de soldadura; • Descrever a nomenclatura e funcionamento dos vários equipamentos; • Identificar os principais fatores que determinam a soldabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionários – 20% • Trabalhos práticos – 50% • Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%
<p>Módulo 6 - CAD I (Desenho Assistido por Computador)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os componentes de um sistema CAD, em função das suas necessidades; • Estabelecer e interpretar a relação entre módulos de um sistema de CAD integrado; • Operacionalizar os comandos básicos do CAD; • Identificar as necessidades de software e hardware de um equipamento informático de CAD; • Fazer a representação de peças em desenho rigoroso e respetiva cotagem; • Executar desenhos de conjunto simples. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionários – 20% • Trabalhos práticos – 50% • Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%
<p>Módulo 7 - CAD II (Desenho Assistido por Computador)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e utilizar os comandos 3D do CAD; • Identificar peças em 3D; • Representar peças em 3D; • Identificar as necessidades de software e hardware de um equipamento informático de CAD; • Fazer a representação de peças em desenho rigoroso e respetiva cotagem, em 3D; • Executar desenhos de conjunto simples, em 3D; • Executar e imprimir desenhos de peças e de conjuntos em suporte informático; • Organizar a documentação técnica em ficheiros de arquivo informático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionários – 20% • Trabalhos práticos – 50% • Relatórios/ apresentações/ vídeos/ mapas mentais – 30%

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