

## Critérios de Avaliação do Ensino Profissional (Mecânica) – Ano Letivo 2024 / 2025

(Grupo 530 – Educação Tecnológica)

### Âmbito de Aplicação:

Curso	Variante	Ciclo de Formação	Ano	Disciplina	Mód. N°	Seq. N°	Designação do Módulo
Curso Profissional de Manutenção Industrial	Mecatrónica	2024/2027	1º	Tecnologia e Processos	3	3	Mecânica dos Materiais
				Práticas Oficinais	2	2	Ferramentas e Equipamentos (Manutenção Industrial)
					3	3	Serralharia de Bancada
					4	4	Maquinação I (Operações Elementares)
					5	5	Processos de Ligação
	Mecatrónica	2023/2026	2º	Tecnologia e Processos	6	6	Transmissão e transformação de movimento
					7	7	Pneumática e Hidráulica
	Eletromecânica	2022/2025	3º	Tecnologia e Processos	11	11	Máquinas Térmicas I (Máquinas de Combustão)
				Desenho Técnico	6	-----	Elementos de ligação e desenho e conjunto

### Perfil dos alunos á saída da escolaridade obrigatória:

- Interpretar desenhos, normas e outras especificações técnicas
- Utilizar as técnicas de planeamento da sequência e dos métodos de montagem e desmontagem de componentes e/ou equipamentos industriais
- Utilizar as técnicas de controlo das manutenções efetuadas
- Utilizar técnicas de instalação, preparação e ensaio de equipamentos industriais
- Orientar tecnicamente as atividades desenvolvidas na área da manutenção de equipamentos industriais.

Na definição do perfil à saída da escolaridade obrigatória foram consideradas um conjunto **de aprendizagens essenciais** que o formando deverá adquirir e que são indispensáveis ao desempenho da profissão de técnico de manutenção industrial, independentemente da variante escolhida:

- *conhecimentos e utilização dos diversos instrumentos de metrologia oficial (dimensional, geométrica e estado de acabamento de superfícies);*
- *conhecimentos aprofundados em mecânica, hidráulica, pneumática, materiais, equipamentos e ferramentas, suas características e aplicações;*
- *interpretação de desenhos de construções mecânicas (esboços, croquis, peças modelo e outros suportes técnicos);*
- *capacidade para identificar os principais processos de fabrico de peças e utilizar os meios disponíveis para a sua produção;*
- *operação e manutenção de máquinas ferramentas e outros equipamentos utilizados na produção/correção de peças;*
- *desmontagem/montagem de componentes e sistemas que integram máquinas e equipamentos variados;*
- *compreender o funcionamento dos diferentes tipos de máquinas térmicas e atuar de acordo com o diagnóstico realizado;*
- *cumprir de normas de segurança, saúde e ambiente.*

A avaliação sumativa deverá ocorrer, preferencialmente, a meio e/ou no final de cada módulo, sendo realizadas provas de avaliação (teórico-práticas), cujo número de provas depende da especificidade de cada módulo. Estas provas serão cotadas numa escala de 0 a 20 valores, cuja estrutura deverá respeitar a natureza dos conteúdos, bem como, as competências que lhe estão associadas e incluídas nos programas das disciplinas. A avaliação formativa deverá ser implementada de forma permanente e sistemática, testando-se a qualidade das aprendizagens de cada formando, quer através de interpelações dirigidas aos formandos, quer através da análise de relatórios descritivos sobre os trabalhos desenvolvidos.

O quadro seguinte evidencia cada um dos domínios e respetivos fatores de ponderação, áreas de competência associadas ao perfil dos formandos e as estratégias a utilizar na recolha de informação:

Domínios	Descritores			ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)	Estratégias de recolha de informação (instrumentos)
Conceptual (Saber) 60 %				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrição, utilidade e funcionamento de sistemas mecânicos;</li> <li>- Desenho técnico;</li> <li>- Instrumentos de diagnóstico e controlo;</li> <li>- Teste e ensaio dos diversos sistemas;</li> <li>- Tipos de manutenção;</li> <li>- Planeamento das intervenções de manutenção a desenvolver;</li> <li>- Tecnologia e mecânica dos materiais;</li> <li>- Serralharia de bancada;</li> <li>- Máquinas ferramentas;</li> <li>- Processos de liagção de peças (roscados, soldadura, colagem e outros);</li> <li>- Transmissão/transformação de movimentos;</li> <li>- Automação industrial (sistemas mecânicos, sistemas pneumáticos e sistemas óleo- hidráulicos);</li> <li>- Máquinas térmicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provas de avaliação (teórico/práticas)</li> <li>- questões aula;</li> <li>- trabalho de casa (quando previsto).</li> </ul>
	Escala Quantitativa	Escala Qualitativa	Descritores		
	18 - 20	Muito Bom	Evidenciou um elevado nível de aquisição de competências.		
	14 - 17	Bom	Conseguiu adquirir a maior parte das competências previstas.		
	10 - 13	Suficiente	Conseguiu um nível satisfatório de aquisição de competências.		
	5 - 9	Insuficiente	Não conseguiu adquirir a maior parte das competências previstas.		
	0 - 4	Fraco	Devido a grandes dificuldades demonstradas, evidenciou Um nível muito reduzido de competências adquiridas.		

	Escala		Descritores		
	Quantitativa	Qualitativa			
Procedimental (Saber Fazer) 30 %	5	Muito Bom	Concretizou com grande rigor todas as atividades planeadas	- Planeamento; - Execução; - Segurança, saúde e ambiente; - Normalização e padrões de qualidade; - Relatório	- Fichas de planeamento;  - Apresentação de trabalhos;
	4	Bom	Concretizou com rigor todas as atividades planeadas		
	3	Suficiente	Concretizou, parcialmente, as atividades planeadas		
	2	Insuficiente	Concretizou apenas algumas das atividades planeadas		
	1	Fraco	Não concretizou a maior parte das atividades planeadas		
Atitudinal (Saber Ser) 10 %	Escala Quantitativa	Escala Qualitativa	Descritores	- Assiduidade;  - Pontualidade;  - Comportamento;  - Interesse e empenho;  - Colaboração na limpeza, arrumação e manutenção dos equipamentos	- Relatórios;  - Trabalho de pesquisa com e sem guião;  - Trabalho individual e/ou de grupo;  - Trabalho colaborativo.
	5	Muito Bom	O formando demonstrou um grande sentido de responsabilidade, foi sempre assíduo e pontual e colaborou ativamente nas tarefas propostas		
	4	Bom	O formando foi responsável, assíduo e pontual. Sempre que solicitado, colaborou nas tarefas propostas		
	3	Suficiente	Apesar de, por vezes, ter demonstrado alguma irresponsabilidade, o formando foi colaborando nas tarefas propostas. Nem sempre foi assíduo e/ou pontual		
	2	Insuficiente	O formando não se revelou responsável, nem sempre foi assíduo nem pontual. Também não evidenciou interesse em colaborar em todas as tarefas propostas		
	1	Fraco	O formando evidenciou um elevado grau de irresponsabilidade, não foi assíduo nem pontual e não demonstrou qualquer interesse nas tarefas propostas		

**A avaliação deverá considerar os seguintes aspetos:**

- A autoavaliação e autorregulação das aprendizagens por parte dos alunos;
- Apoiar-se em instrumentos diversificados;

- Ter em conta as características individuais de cada um;
- Considerar eventuais limitações/necessidades educativas especiais de carácter permanente, devidamente comprovadas por técnicos da área da educação especial e/ou da saúde;
- Considerar todos os trabalhos realizados pelo aluno.

O apuramento da classificação final a atribuir ao formando após a conclusão de cada módulo resulta da aplicação da seguinte fórmula:

$$CF = 0,60 \times MCT + 0,30 \times MCTP \times 4 + 0,10 \times MCAV \times 4$$

Sendo:

*CF – classificação final do módulo – escala de 0 a 20;*

*MCT – média das classificações obtidas nas provas de avaliação sumativas – escala de 0 a 20;*

*MCTP – média das classificações obtidas no(s) trabalho(s) práticos – escala de 1 a 5;*

*MCAV – média das classificações obtidas nas cinco estratégias de recolha de informação do domínio atitudinal – escala de 1 a 5.*

As estratégias a utilizar na recolha da informação (quadro anterior) aplicam-se a qualquer regime de funcionamento (*presencial, misto e à distância*), mantendo-se os mesmos fatores de ponderação. Tratando-se do ensino misto e/ou à distância, a avaliação do tipo de colaboração do formando na limpeza, arrumação e manutenção dos equipamentos (*domínio atitudinal*) deverá ser contemplado nas tarefas a desenvolver para o domínio conceptual e procedimental.

Considera-se que o formando realizou o módulo sempre que, da aplicação da fórmula anterior, resulte uma classificação igual ou superior a 9,5 valores.

Os alunos que não conseguirem adquirir as competências mínimas previstas, isto é que não consigam realizar o módulo, poderão tentar a realização desse módulo nas épocas especiais previstas para o efeito de acordo com o regulamento dos cursos profissionais.

**Beja, 04 de setembro de 2024**

**O Delegado de Grupo**

*Joaquim Filipe*