

 AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ALCAIDES DE FARIA	 REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E INOVAÇÃO	AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ALCAIDES DE FARIA	 AGÊNCIA NACIONAL PARA A QUALIFICAÇÃO E O ENSINO PROFISSIONAL
DEPARTAMENTO CURRICULAR	MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS	ANO LETIVO: 2026/2027	
CURSO PROFISSIONAL	TÉCNICO DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL – MECATRÓNICA	ANOS: 10º	
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS E PROCESSOS			

Código da UC: UC02922	DESIGNAÇÃO DA UC: Efetuar o dimensionamento de elementos e órgãos de máquinas simples	Créditos: 2,25
------------------------------	--	-----------------------

REALIZAÇÕES:	• Selecionar elementos e órgãos de máquinas. • Executar cálculos de sistemas de transmissão de movimento simples. • Dimensionar dispositivos de ligação e fixação simples.
---------------------	--

Domínios	Domínios específicos /temas	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO /OPERACIONALIZAÇÃO
Conhecimentos (40%)	• Ligas ferro-carbónicas – aplicações. • Ligas de cobre. • Ligas de alumínio. • Tipos de órgãos de máquinas - parafusos, rodas dentadas, engrenagens, parafusos sem-fim, rolamentos, chumaceiras, tambores, correias e correntes, molas, chavetas comes, ressalto, freios e cavilhas. • Procedimentos de seleção de órgãos de máquinas. • Relações de transmissão de movimento – por engrenagens retas, e por correias planas e trapezoidais. • Procedimentos de cálculo de relações de transmissão. • Tipos de dispositivos – ligação, fixação e travagem. • Procedimentos de seleção de dispositivos. • Dimensionamento de parafusos, rebites e chavetas – funcionalidade e etapas. • Normas de segurança e saúde no trabalho.	Processos de recolha de informação: • Solicitação oral diária na aula. • Testes/Questionários. • Fichas de Trabalho/Atividades/ Realização e defesa de um trabalho de grupo/individual. • Resolução de fichas online. • Relatório(s)/Apresentação(ões)/vídeo(S)/Mapas mentais. Operacionalização: • Fichas de avaliação, testes escritos, trabalhos de projeto, apresentações orais, intervenções em sala de aula, defesa de trabalhos, têm um peso de 40% da classificação final.
Aptidões (40%)	• Diferenciar ligas ferro-carbónicas. • Diferenciar ligas metálicas. • Identificar elementos de máquinas. • Aplicar rolamentos.	• Fichas de Trabalho/Atividades/Vídeos/Relatório(s)/ Mapas mentais, Exercícios práticos,

	• Calcular relações de transmissão. por engrenagens retas. • Calcular relações de transmissão por correias planas e trapezoidais. • Selecionar dispositivos de ligação, fixação e travagem. • Dimensionar parafusos para ligação. • Dimensionar chavetas e rebites para ligação e fixação. • Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.	monitorização do desenvolvimento do trabalho têm um peso de 40% da classificação final.
Atitudes (20%)	• Responsabilidade pelas suas ações. • Autonomia no âmbito das suas funções. • Iniciativa. • Sentido crítico. • Sentido de organização. • Adaptabilidade. • Cooperação com a equipa. • Autocontrolo.	Processos de recolha de informação: • Registos de observação; • Registos de ocorrência no Inovar. Operacionalização: • RESPONSABILIDADE: - Assiduidade, pontualidade, cumprimento de tarefas e prazos, munição do material necessário 10%. • POSTURA E EMPENHO: - Atenção, empenho, cumprimentos de regras, trabalho cooperativo, perseverança 10%

Nota 1: Cada instrumento de avaliação poderá ter ponderações diferentes conforme o grau de dificuldade e/ou a abrangência de conteúdos. Os alunos serão informados acerca das respetivas ponderações e conteúdos que serão traduzidas através de grelhas de classificação a elaborar no final de cada módulo/UFCD.

Nota 2: Os professores têm autonomia para ajustar os instrumentos de avaliação formativa sugeridos, adequando-os às necessidades e diversidade das aprendizagens dos alunos/turma.

CRITÉRIOS DE DESEMPENHO:	Efetuar o dimensionamento de elementos e órgãos de máquinas simples • Adequando ligas ferro-carbónicas e outras ligas metálicas à aplicação. • Cumprindo os procedimentos definidos. • Adequando os dispositivos de ligação, fixação e travagem à função.
---------------------------------	--

NÍVEIS DE DESEMPENHO				
DESCRITORES POR REALIZAÇÃO/CRITÉRIOS DE DESEMPENHO	INSUFICIENTE 0-9	SUFICIENTE 10-13	BOM 14-17	MUITO BOM 18-20
▪ Selecionar elementos e órgãos de máquinas	Não consegue selecionar elementos e órgãos de máquinas	Consegue selecionar elementos e órgãos de máquinas apenas com	Consegue selecionar elementos e órgãos de máquinas	Consegue selecionar elementos e órgãos de máquinas de forma

	mesmo com ajuda, ou executa de forma incompleta e com erros relevantes.	supervisão e orientação, em situações simples.	corretamente em contextos conhecidos, com pequenas hesitações ou imprecisões pontuais.	autónoma, completa e rigorosa, em qualquer contexto, antecipando dificuldades e propondo melhorias.
▪ Executar cálculos de sistemas de transmissão de movimento simples	Não consegue executar cálculos de sistemas de transmissão de movimento simples mesmo com ajuda, ou executa de forma incompleta e com erros relevantes.	Consegue executar cálculos de sistemas de transmissão de movimento simples apenas com supervisão e orientação, em situações simples.	Consegue executar cálculos de sistemas de transmissão de movimento simples corretamente em contextos conhecidos, com pequenas hesitações ou imprecisões pontuais.	Consegue executar cálculos de sistemas de transmissão de movimento simples de forma autónoma, completa e rigorosa, em qualquer contexto, antecipando dificuldades e propondo melhorias.
• Dimensionar dispositivos de ligação e fixação simples	Não consegue dimensionar dispositivos de ligação e fixação simples mesmo com ajuda, ou executa de forma incompleta e com erros relevantes.	Consegue dimensionar dispositivos de ligação e fixação simples apenas com supervisão e orientação, em situações simples.	Consegue dimensionar dispositivos de ligação e fixação simples corretamente em contextos conhecidos, com pequenas hesitações ou imprecisões pontuais.	Consegue dimensionar dispositivos de ligação e fixação simples de forma autónoma, completa e rigorosa, em qualquer contexto, antecipando dificuldades e propondo melhorias.
• Adequando ligas ferro-carbónicas e outras ligas metálicas à aplicação	Não cumpre o critério «Adequando ligas ferro-carbónicas e outras ligas metálicas à aplicação», mesmo com orientação.	Cumpe o critério «Adequando ligas ferro-carbónicas e outras ligas metálicas à aplicação» de forma irregular, necessitando de orientação frequente.	Cumpe o critério «Adequando ligas ferro-carbónicas e outras ligas metálicas à aplicação» na maior parte das situações, com pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	Cumpe integralmente o critério «Adequando ligas ferro-carbónicas e outras ligas metálicas à aplicação», de forma sistemática e sem necessidade de orientação.
• Cumprindo os procedimentos definidos	Não cumpre o critério «Cumprindo os procedimentos definidos», mesmo com orientação.	Cumpe o critério «Cumprindo os procedimentos definidos» de forma irregular, necessitando de orientação frequente.	Cumpe o critério «Cumprindo os procedimentos definidos» na maior parte das situações, com pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	Cumpe integralmente o critério «Cumprindo os procedimentos definidos», de forma sistemática e sem necessidade de orientação.
• Adequando os dispositivos de ligação, fixação e travagem à função	Não cumpre o critério «Adequando os dispositivos de ligação, fixação e travagem à função», mesmo com orientação.	Cumpe o critério «Adequando os dispositivos de ligação, fixação e travagem à função» de forma irregular, necessitando de orientação frequente.	Cumpe o critério «Adequando os dispositivos de ligação, fixação e travagem à função» na maior parte das situações, com pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	Cumpe integralmente o critério «Adequando os dispositivos de ligação, fixação e travagem à função», de forma sistemática e sem necessidade de orientação.

Código da UC: UC02929	DESIGNAÇÃO DA UC: Efetuar a montagem e ensaios de circuitos pneumáticos	Créditos: 4,5
------------------------------	--	----------------------

REALIZAÇÕES:	• Analisar circuitos pneumáticos. • Selecionar componentes e ferramentas para a montagem de circuitos pneumáticos. • Executar a montagem de circuitos pneumáticos. • Executar o ensaio e diagnóstico de circuitos pneumáticos.
---------------------	---

Domínios	Domínios específicos /temas	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO /OPERACIONALIZAÇÃO
Conhecimentos (40%)	• Simbologia e normas. • Sistemas de produção e tratamento de ar comprimido. • Distribuição do ar comprimido. • Aplicações do ar comprimido. • Acessórios e componentes de circuitos de ar comprimido. • Válvulas – válvulas limitadoras e de regulação de pressão, válvulas de regulação de caudal, válvulas de sequência, válvulas de simultaneidade e alternadora e válvulas direcionais. • Válvulas direcionais. • Atuadores pneumáticos -cilindros lineares e rotativos, motores e ventosas. • Cálculo de forças de cilindros. • Cálculo de consumos de ar comprimido. • Tipos de esquemas pneumáticos – características e aplicações. • Procedimentos de montagem de componentes de um circuito pneumático. • Ferramentas de montagem. • Software CAD. • Procedimentos de ensaio de circuitos pneumáticos. • Técnicas de diagnóstico de avarias. • Normas de saúde e segurança na instalação de sistemas de ar comprimido. • Normas e legislação associadas a equipamentos sob pressão. • Riscos e prevenção de acidentes. • Normas de segurança e saúde no trabalho.	Processos de recolha de informação: • Solicitação oral diária na aula. • Testes/Questionários. • Fichas de Trabalho/Atividades/ Realização e defesa de um trabalho de grupo/individual. • Resolução de fichas online. • Relatório(s)/Apresentação(ões)/vídeo(S)/Mapas mentais. Operacionalização: • Fichas de avaliação, testes escritos, trabalhos de projeto, apresentações orais, intervenções em sala de aula, defesa de trabalhos, têm um peso de 40% da classificação final. • Fichas de Trabalho/Atividades/Vídeos/Relatório(s)/ Mapas mentais, Exercícios práticos, monitorização do desenvolvimento do trabalho têm um peso de 40% da classificação final.
Aptidões (40%)	• Utilizar simbologia de componentes pneumáticos. • Distinguir componentes pneumáticos.	

	• Selecionar componentes e acessórios para circuitos de ar comprimido. • Selecionar ferramentas. • Esboçar circuitos pneumáticos. • Desenhar e simular circuitos pneumáticos em CAD. • Criar checklist de material. • Conectar acessórios e componentes pneumáticos. • Ensaia circuitos pneumáticos. • Detetar avarias em circuitos pneumáticos. • Calcular forças de cilindros pneumáticos. • Calcular consumos de ar comprimido. • Utilizar equipamentos de proteção individual. • Aplicar as normas de segurança na instalação de circuitos pneumáticos. • Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.	
Atitudes (20%)	• Responsabilidade pelas suas ações. • Autonomia no âmbito das suas funções. • Iniciativa. • Sentido crítico. • Sentido de organização. • Adaptabilidade. • Cooperação com a equipa. • Autocontrolo.	Processos de recolha de informação: • Registos de observação; • Registos de ocorrência no Inovar. Operacionalização: • RESPONSABILIDADE: - Assiduidade, pontualidade, cumprimento de tarefas e prazos, munção do material necessário 10%. • POSTURA E EMPENHO: - Atenção, empenho, cumprimentos de regras, trabalho cooperativo, perseverança 10%

Nota 1: Cada instrumento de avaliação poderá ter ponderações diferentes conforme o grau de dificuldade e/ou a abrangência de conteúdos. Os alunos serão informados acerca das respetivas ponderações e conteúdos que serão traduzidas através de grelhas de classificação a elaborar no final de cada módulo/UFCD.

Nota 2: Os professores têm autonomia para ajustar os instrumentos de avaliação formativa sugeridos, adequando-os às necessidades e diversidade das aprendizagens dos alunos/turma.

CRITÉRIOS DE DESEMPENHO:	Efetuar a montagem e ensaio de circuitos pneumáticos • Adequando componentes e acessórios em circuitos pneumáticos. • Segundo as indicações do desenho ou esquema. • Assegurando o cálculo de forças de cilindros pneumáticos e consumos de ar comprimido. • Respeitando as normas e regulamentos aplicáveis aos sistemas pneumáticos.
---------------------------------	--

NÍVEIS DE DESEMPENHO				
DESCRITORES POR REALIZAÇÃO/CRITÉRIOS DE DESEMPENHO	INSUFICIENTE 0-9	SUFICIENTE 10-13	BOM 14-17	MUITO BOM 18-20
• Analisar circuitos pneumáticos	Não consegue analisar circuitos pneumáticos mesmo com ajuda, ou executa de forma incompleta e com erros relevantes.	Consegue analisar circuitos pneumáticos apenas com supervisão e orientação, em situações simples.	Consegue analisar circuitos pneumáticos corretamente em contextos conhecidos, com pequenas hesitações ou imprecisões pontuais.	Consegue analisar circuitos pneumáticos de forma autónoma, completa e rigorosa, em qualquer contexto, antecipando dificuldades e propondo melhorias.
• Selecionar componentes e ferramentas para a montagem de circuitos pneumáticos	Não consegue selecionar componentes e ferramentas para a montagem de circuitos pneumáticos mesmo com ajuda, ou executa de forma incompleta e com erros relevantes.	Consegue selecionar componentes e ferramentas para a montagem de circuitos pneumáticos apenas com supervisão e orientação, em situações simples.	Consegue selecionar componentes e ferramentas para a montagem de circuitos pneumáticos corretamente em contextos conhecidos, com pequenas hesitações ou imprecisões pontuais.	Consegue selecionar componentes e ferramentas para a montagem de circuitos pneumáticos de forma autónoma, completa e rigorosa, em qualquer contexto, antecipando dificuldades e propondo melhorias.
• Executar a montagem de circuitos pneumáticos	Não consegue executar a montagem de circuitos pneumáticos mesmo com ajuda, ou executa de forma incompleta e com erros relevantes.	Consegue executar a montagem de circuitos pneumáticos apenas com supervisão e orientação, em situações simples.	Consegue executar a montagem de circuitos pneumáticos corretamente em contextos conhecidos, com pequenas hesitações ou imprecisões pontuais.	Consegue executar a montagem de circuitos pneumáticos de forma autónoma, completa e rigorosa, em qualquer contexto, antecipando dificuldades e propondo melhorias.
• Executar o ensaio e diagnóstico de circuitos pneumáticos	Não consegue executar o ensaio e diagnóstico de circuitos pneumáticos mesmo com ajuda, ou executa de forma incompleta e com erros relevantes.	Consegue executar o ensaio e diagnóstico de circuitos pneumáticos apenas com supervisão e orientação, em situações simples.	Consegue executar o ensaio e diagnóstico de circuitos pneumáticos corretamente em contextos conhecidos, com pequenas hesitações ou imprecisões pontuais.	Consegue executar o ensaio e diagnóstico de circuitos pneumáticos de forma autónoma, completa e rigorosa, em qualquer contexto, antecipando dificuldades e propondo melhorias.
• Adequando componentes e acessórios em circuitos pneumáticos	Não cumpre o critério «Adequando componentes e acessórios em circuitos pneumáticos», mesmo com orientação.	Cumpe o critério «Adequando componentes e acessórios em circuitos pneumáticos» de forma irregular, necessitando de	Cumpe o critério «Adequando componentes e acessórios em circuitos pneumáticos» na maior parte das situações, com	Cumpe integralmente o critério «Adequando componentes e acessórios em circuitos pneumáticos», de forma sistemática e sem

		orientação frequente.	pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	necessidade de orientação.
• Segundo as indicações do desenho ou esquema	Não cumpre o critério «Segundo as indicações do desenho ou esquema», mesmo com orientação.	Cumpe o critério «Segundo as indicações do desenho ou esquema» de forma irregular, necessitando de orientação frequente.	Cumpe o critério «Segundo as indicações do desenho ou esquema» na maior parte das situações, com pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	Cumpe integralmente o critério «Segundo as indicações do desenho ou esquema», de forma sistemática e sem necessidade de orientação.
• Assegurando o cálculo de forças de cilindros pneumáticos e consumos de ar comprimido	Não cumpre o critério «Assegurando o cálculo de forças de cilindros pneumáticos e consumos de ar comprimido», mesmo com orientação.	Cumpe o critério «Assegurando o cálculo de forças de cilindros pneumáticos e consumos de ar comprimido» de forma irregular, necessitando de orientação frequente.	Cumpe o critério «Assegurando o cálculo de forças de cilindros pneumáticos e consumos de ar comprimido» na maior parte das situações, com pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	Cumpe integralmente o critério «Assegurando o cálculo de forças de cilindros pneumáticos e consumos de ar comprimido», de forma sistemática e sem necessidade de orientação.
• Respeitando as normas e regulamentos aplicáveis aos sistemas pneumáticos	Não cumpre o critério «Respeitando as normas e regulamentos aplicáveis aos sistemas pneumáticos», mesmo com orientação.	Cumpe o critério «Respeitando as normas e regulamentos aplicáveis aos sistemas pneumáticos» de forma irregular, necessitando de orientação frequente.	Cumpe o critério «Respeitando as normas e regulamentos aplicáveis aos sistemas pneumáticos» na maior parte das situações, com pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	Cumpe integralmente o critério «Respeitando as normas e regulamentos aplicáveis aos sistemas pneumáticos», de forma sistemática e sem necessidade de orientação.

Código da UC: UC02938	DESIGNAÇÃO DA UC: Efetuar a verificação e o teste de máquinas e equipamentos industriais	Créditos: 2,25
------------------------------	---	-----------------------

REALIZAÇÕES:	• Verificar e testar máquinas. • Diagnosticar avarias elétricas em máquinas e equipamentos.
---------------------	--

Domínios	Domínios específicos /temas	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO /OPERACIONALIZAÇÃO
Conhecimentos (40%)	• Documentação técnica - manuais de máquinas, esquemas elétricos, fichas técnicas, normas de ensaio e relatórios de inspeção. • Diretiva máquinas – requisitos, testes. • Diretiva equipamentos – requisitos, testes, procedimentos.	Processos de recolha de informação: • Solicitação oral diária na aula. • Testes/Questionários.

	- Dispositivos de segurança e proteção - sensores, relés térmicos, contactores, disjuntores e sistemas de paragem de emergência. - Instrumentos de medida - multímetros, osciloscópios, analisadores de vibração, termografia e outros equipamentos de teste. - Técnicas de diagnóstico de avarias elétricas em máquinas e equipamentos industriais com circuitos eletromecânicos, variadores de velocidade e equipamentos de automação. - Danos e falhas elétricas. - Ferramentas e acessórios de montagem. - Processos de verificação e ensaio. - Documentação técnica –registo de verificações, elaboração de relatórios. - Manutenção dos equipamentos. - Riscos e prevenção de acidentes. - Regras de segurança e equipamentos de proteção individual (EPI) para manipulação de circuitos elétricos sob tensão. - Equipamentos de proteção individual (EPI). - Normas de segurança e saúde no trabalho.	- Fichas de Trabalho/Atividades/ Realização e defesa de um trabalho de grupo/individual. - Resolução de fichas online. - Relatório(s)/Apresentação(ões)/vídeo(S)/Mapas mentais. Operacionalização: - Fichas de avaliação, testes escritos, trabalhos de projeto, apresentações orais, intervenções em sala de aula, defesa de trabalhos, têm um peso de 40% da classificação final. - Fichas de Trabalho/Atividades/Vídeos/Relatório(s)/ Mapas mentais, Exercícios práticos, monitorização do desenvolvimento do trabalho têm um peso de 40% da classificação final.
Aptidões (40%)	- Interpretar documentação técnica. - Selecionar ferramentas. - Verificar procedimentos da diretiva máquina. - Aplicar as normativas da diretiva máquinas à testagem de dispositivos de proteção. - Realizar medições elétricas e mecânicas. - Verificar procedimentos da diretiva equipamentos. - Aplicar as normativas da diretiva equipamentos à testagem de dispositivos de proteção. - Registar e documentar os resultados das verificações e testes. - Interpretar esquemas elétricos de quadros, instalações e equipamentos industriais. - Selecionar e utilizar o equipamento de medida - Aplicar técnicas de medida. - Aplicar técnicas de diagnóstico de avarias elétricas. - Localizar e classificar avarias elétricas. - Utilizar equipamentos de proteção individual. - Aplicar as normas de segurança e saúde no trabalho.	
Atitudes (20%)	- Responsabilidade pelas suas ações. - Autonomia no âmbito das suas funções.	Processos de recolha de informação: - Registos de observação; - Registos de ocorrência no Inovar.

	• Iniciativa. • Sentido crítico. • Sentido de organização. • Adaptabilidade. • Cooperação com a equipa. • Autocontrolo.	Operacionalização: • RESPONSABILIDADE: - Assiduidade, pontualidade, cumprimento de tarefas e prazos, munção do material necessário 10%. • EMPENHO: - Atenção, empenho, cumprimentos de regras, trabalho cooperativo, perseverança 10%
--	--	---

Nota 1: Cada instrumento de avaliação poderá ter ponderações diferentes conforme o grau de dificuldade e/ou a abrangência de conteúdos. Os alunos serão informados acerca das respetivas ponderações e conteúdos que serão traduzidas através de grelhas de classificação a elaborar no final de cada módulo/UFCD.

Nota 2: Os professores têm autonomia para ajustar os instrumentos de avaliação formativa sugeridos, adequando-os às necessidades e diversidade das aprendizagens dos alunos/turma.

CRITÉRIOS DE DESEMPENHO:	Efetuar a verificação e o teste de máquinas e equipamentos industriais • Cumprindo nas máquinas os procedimentos definidos na diretiva máquinas. • Cumprindo nos equipamentos os procedimentos definidos na diretiva equipamentos. • Assegurando o diagnóstico de avarias elétricas em máquinas e equipamentos industriais.
---------------------------------	---

NÍVEIS DE DESEMPENHO				
DESCRITORES POR REALIZAÇÃO/CRITÉRIOS DE DESEMPENHO	INSUFICIENTE 0-9	SUFICIENTE 10-13	BOM 14-17	MUITO BOM 18-20
• Verificar e testar máquinas	Não consegue verificar e testar máquinas mesmo com ajuda, ou executa de forma incompleta e com erros relevantes.	Consegue verificar e testar máquinas apenas com supervisão e orientação, em situações simples.	Consegue verificar e testar máquinas correctamente em contextos conhecidos, com pequenas hesitações ou imprecisões pontuais.	Consegue verificar e testar máquinas de forma autónoma, completa e rigorosa, em qualquer contexto, antecipando dificuldades e propondo melhorias.
• Diagnosticar avarias elétricas em máquinas e equipamentos	Não consegue diagnosticar avarias elétricas em máquinas e equipamentos mesmo com ajuda, ou executa de forma incompleta e com erros relevantes.	Consegue diagnosticar avarias elétricas em máquinas e equipamentos apenas com supervisão e orientação, em situações simples.	Consegue diagnosticar avarias elétricas em máquinas e equipamentos correctamente em contextos conhecidos, com pequenas hesitações ou imprecisões pontuais.	Consegue diagnosticar avarias elétricas em máquinas e equipamentos de forma autónoma, completa e rigorosa, em qualquer contexto, antecipando dificuldades e propondo melhorias.

• Cumprindo nas máquinas os procedimentos definidos na diretiva máquinas	Não cumpre o critério «Cumprindo nas máquinas os procedimentos definidos na diretiva máquinas», mesmo com orientação.	Cumpre o critério «Cumprindo nas máquinas os procedimentos definidos na diretiva máquinas» de forma irregular, necessitando de orientação frequente.	Cumpre o critério «Cumprindo nas máquinas os procedimentos definidos na diretiva máquinas» na maior parte das situações, com pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	Cumpre integralmente o critério «Cumprindo nas máquinas os procedimentos definidos na diretiva máquinas», de forma sistemática e sem necessidade de orientação.
• Cumprindo nos equipamentos os procedimentos definidos na diretiva equipamentos	Não cumpre o critério «Cumprindo nos equipamentos os procedimentos definidos na diretiva equipamentos», mesmo com orientação.	Cumpre o critério «Cumprindo nos equipamentos os procedimentos definidos na diretiva equipamentos» de forma irregular, necessitando de orientação frequente.	Cumpre o critério «Cumprindo nos equipamentos os procedimentos definidos na diretiva equipamentos» na maior parte das situações, com pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	Cumpre integralmente o critério «Cumprindo nos equipamentos os procedimentos definidos na diretiva equipamentos», de forma sistemática e sem necessidade de orientação.
• Assegurando o diagnóstico de avarias elétricas em máquinas e equipamentos industriais	Não cumpre o critério «Assegurando o diagnóstico de avarias elétricas em máquinas e equipamentos industriais», mesmo com orientação.	Cumpre o critério «Assegurando o diagnóstico de avarias elétricas em máquinas e equipamentos industriais» de forma irregular, necessitando de orientação frequente.	Cumpre o critério «Assegurando o diagnóstico de avarias elétricas em máquinas e equipamentos industriais» na maior parte das situações, com pequenas falhas pontuais corrigidas autonomamente.	Cumpre integralmente o critério «Assegurando o diagnóstico de avarias elétricas em máquinas e equipamentos industriais», de forma sistemática e sem necessidade de orientação.

PERFIL DO ALUNO (PASEO) · ÁREAS E DESCRITORES MOBILIZADOS		
ÁREAS DE COMPETÊNCIA	VALORES	DESCRITORES ARQUÉTIPO
B- Informação e comunicação, C- Raciocínio e resolução de problemas; D- Pensamento crítico e pensamento criativo; E- Relacionamento interpessoal; F- Desenvolvimento pessoal e autonomia; G- Bem-estar, saúde e ambiente; H- Sensibilidade estética e artística; I- Saber científico, técnico e tecnológico.	a- Responsabilidade e integridade; b- Excelência e exigência; c- Curiosidade, reflexão e inovação; d- Cidadania e participação.	Autoavaliador (transversal); Criativo; Comunicador; Crítico/Analítico; Cuidador de si e do outro; Indagador/investigador; Participativo/Colaborador; Responsável/Autônomo; Sistematizador/organizador.