

DISCIPLINA	ANO	DEPARTAMENTO	ANO LETIVO
Automação e Comando	11º	Tecnologias Ensino Secundário	2024/2025

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. COMPETÊNCIAS GERAIS

Saber Científico, Técnico e Tecnológico
Raciocínio e resolução de problemas
Desenvolvimento pessoal e autonomia
Relacionamento interpessoal
Pensamento crítico
Consciência e Domínio do corpo

2. DOMÍNIOS ESPECÍFICOS / TEMAS

DOMÍNIOS ESPECÍFICOS UFCD 6020 Eletrónica de potência - Aplicações	PONDERAÇÃO
Dimensionar e montar um circuito simples de variação de potência por controlo de variação de tensão.	50%
Distinguir os diferentes tipos de circuitos de disparo (chopper), indicando as suas aplicações.	50%
Total	100%

DOMÍNIOS ESPECÍFICOS UFCD 6061 Autómatos programáveis - aplicações industriais	PONDERAÇÃO
Desenvolver os conceitos da lógica binária, sistemas de numeração e álgebra de Boole. Identificar as diferentes soluções de aplicação da tecnologia dos controladores lógicos programáveis (CLP) – autómatos programáveis.	40%
Realizar sistemas baseados em autómatos programáveis (AP). Desenvolver programas para AP. Testar e ensaiar programas para AP Estruturar programas. Utilizar linguagens de programação de AP. Definir a estrutura de uma instalação industrial. Executar um pequeno projeto de comando de uma máquina elétrica, usando um CLP.	60%
Total	100%

DOMÍNIOS ESPECÍFICOS UFCD 6064 Autómatos programáveis - redes	PONDERAÇÃO
Identificar os diversos tipos de rede existentes no mercado, apontando as suas características principais. Interpretar os modos e circuitos de transmissão. Interpretar as comunicações síncronas e assíncronas.	33%
Identificar a normalização de sistemas de comunicação. Interpretar a codificação e modulação digital. Identificar a norma RS-232. Interpretar o controlo de erros em sistemas de comunicação digital.	33%
Instalar redes industriais. Instalar redes de campo. Projetar e selecionar a melhor solução para uma rede de dados de uma instalação industrial. Configurar componentes numa rede. Implementar uma rede de autómatos.	34%
Total	100%

DOMÍNIOS ESPECÍFICOS UFCD 6065 Autómatos programáveis - projeto aplicado ao comando	PONDERAÇÃO
Desenvolver projetos utilizando autómato ou microcontrolador como unidade de controlo com: cartas de entrada/saída analogias; terminais HMI, com utilização ou não de <i>software</i> de supervisão. Ligações de rede <i>ethernet</i> FTCP/IP. <i>Encoders</i> ou outros sensores especiais.	33%
Desenvolver documentação técnica (ante-projeto, especificações, escolha tecnológica, linguagens de programação, esquemas, manual de utilização).	33%

Aprofundar a experimentação prática de programação de autómatos programáveis e/ou microcontroladores.	
Aplicar técnicas de cablagem na elaboração de instalações elétricas de automatismos. Aplicar conhecimentos adquiridos ao nível dos atuadores.	34%
Total	100%

DOMÍNIOS ESPECÍFICOS UFCD 6066 Autómatos programáveis - supervisão e controlo de processos	PONDERAÇÃO
Enunciar as vantagens de sistemas de supervisão de processos. O Explorar software de programação de sistemas de supervisão.	50%
O Desenhar um pequeno sistema de supervisão. O Programar um display ou consola táctil HMI. Associar um terminal HMI a um sistema controlado por um PLC ou microcontrolador.	50%
Total	100%

DOMÍNIOS ESPECÍFICOS UFCD 6113 Robótica	PONDERAÇÃO
Descrever a história da Robótica. Identificar os elementos que constituem um robô industrial. Identificar os eixos de um robô. Classificar os robôs industriais.	33%
Identificar atuadores e sensores na Robótica. Explicar as características de um robô industrial. Identificar mecanismos auxiliares de um robô industrial.	33%
Aplicar métodos de programação de robôs industriais. Indicar diferentes aplicações de robôs industriais.	34%
Total	100%

3. NÍVEIS E DESCRITORES DE DESEMPENHO

Descritores de interesse/empenho			Ponderação
Revela muito interesse e empenho.	18 a 20	MB	5%
Revela interesse e empenho.	14 a 17	B	
Revela pouco interesse e empenho.	10 a 13	S	
Nunca/raramente revela interesse e empenho.	0 a 9	I	

Descritores de espírito crítico			Ponderação
Manifesta sempre a sua opinião com pertinência.	18 a 20	MB	5%
Manifesta a sua opinião frequentemente embora nem sempre seja pertinente.	14 a 17	B	
Manifesta opiniões quando solicitado.	10 a 13	S	
Nunca/ raramente questiona opiniões.	0 a 9	I	

Descritores de assiduidade			Ponderação
Regista 0 a 2 faltas injustificadas	18 a 20	MB	5%
Regista 3 a 4 faltas injustificadas	14 a 17	B	
Regista 5 a 6 faltas injustificadas	10 a 13	S	
Regista mais de 6 faltas injustificadas	0 a 9	I	

Descritores de pontualidade/ cumprimento de prazos			Ponderação
Cumprir sempre	18 a 20	MB	5%
1 atraso	14 a 17	B	
2 atrasos	10 a 13	S	
3 atrasos	0 a 9	I	

Descritores de Iniciativa e Autonomia em sala de aula			Ponderação
Revela muita iniciativa e é autónomo.	18 a 20	MB	5%
Revela iniciativa, mas nem sempre é autónomo/ Revela autonomia, mas nem sempre tem iniciativa.	14 a 17	B	
Revela pouca iniciativa e autonomia.	10 a 13	S	
Não revela iniciativa e autonomia.	0 a 9	I	

Descritores Regras de Trabalho e Convivência (5%)			Ponderação
Respeita sempre as regras de trabalho e de convivência.	18 a 20	MB	5%
Respeita regularmente as regras de trabalho e de convivência.	14 a 17	B	
Respeita as regras de trabalho e de convivência quando chamado à atenção.	10 a 13	S	
Tem dificuldades ou raramente cumpre as regras de trabalho e de convivência.	0 a 9	I	

Descritores de Objetividade/Coerência/Rigor			Ponderação
Revela sempre objetividade e coerência no discurso/desempenho, utilizando vocabulário/procedimentos rigorosos.	18 a 20	MB	10%
Revela quase sempre objetividade e coerência no discurso/desempenho, utilizando vocabulário/procedimentos rigorosos.	14 a 17	B	
Demonstra alguma objetividade e alguma coerência no discurso/desempenho, utilizando vocabulário/procedimentos corretos, porém, nem sempre rigorosos.	10 a 13	S	
Não revela ou raramente revela objetividade e coerência no seu discurso/desempenho, sendo pouco rigoroso no vocabulário ou na	0 a 9	I	

execução de tarefas.			
----------------------	--	--	--

Descritores de falta de material			Ponderação
0 a 1 faltas de material	18 a 20	MB	5%
2 faltas de material	14 a 17	B	
3 faltas de material	10 a 13	S	
mais de 3 faltas de material	0 a 9	I	

Descritores Compreensão/Comunicação/ Transversalidade			Ponderação
Compreende e comunica conhecimentos e técnicas, interliga-os com outros conteúdos disciplinares e auxilia os colegas na aplicação de conteúdos/realização de tarefas.	18 a 20	MB	20%
Compreende e comunica conhecimentos e técnicas, interligando-os com conteúdos de outras disciplinas.	14 a 17	B	
Compreende e comunica corretamente os conhecimentos e técnicas.	10 a 13	S	
Revela dificuldades na compreensão e comunicação de conhecimentos e técnicas, não sendo capaz de os interligar com outros conteúdos.	0 a 9	I	

Descritores Organização e Tratamento de Informação			Ponderação
Pesquisa, seleciona e organiza informação pertinente com iniciativa e de forma criativa.	18 a 20	MB	10%
Revela iniciativa na pesquisa, seleção e organização da informação.	14 a 17	B	
Pesquisa e seleciona informação pertinente, revelando dificuldades na sua organização.	10 a 13	S	
Apresenta dificuldades na pesquisa, seleção e tratamento da informação.	0 a 9	I	

Descritores Capacidade Científica/Técnica/Prática			Ponderação
Adquire e aplica com facilidade e segurança os conteúdos abordados de forma autónoma, criativa e inovadora.	18 a 20	MB	20%
Adquire e aplica os conteúdos abordados de forma autónoma e criativa.	14 a 17	B	
Adquire e aplica a maioria dos conteúdos de forma autónoma.	10 a 13	S	
Não adquire ou revela dificuldades na aquisição e aplicação de conteúdos.	0 a 9	I	

Descritores Realização Autocrítica			Ponderação
Revela capacidade autocrítica sobre os conhecimentos e as tarefas realizadas, reformulando práticas.	18 a 20	MB	5%
Revela capacidade autocrítica sobre os conhecimentos e as tarefas realizadas.	14 a 17	B	
Revela alguma capacidade autocrítica sobre os conhecimentos e as tarefas realizadas.	10 a 13	S	
Não revela / raramente revela espírito autocrítico sobre os conhecimentos e as tarefas realizadas.	0 a 9	I	

4. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Fichas de avaliação sumativas.

Ficha de trabalho (Prova de caráter prático).

Trabalhos individual/pesquisa.

Observação direta das operações realizadas durante a execução dos trabalhos.

Trabalho colaborativo.

Nota: 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.

NOTA FINAL:

Estes critérios de avaliação foram definidos tendo como balizas o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória, as Aprendizagens Essenciais e o Projeto Educativo do Agrupamento.