Disciplina: Práticas Oficinais

Domínios / Temas das AE	Competências esperadas (AE)	Ponderação/ Domínio	Competências do PA	Processos de recolha da informação / Instrumentos de avaliação	Validação dos instrumentos a utilizar (a)
• **UFCD 6057 Automatismos eletromecânicos - contactores - aplicações**	• Definir e utilizar critérios de escolha e de dimensionamento de Contactores e relés; • Selecionar a aparelhagem e seus acessórios em função de um problema específico; • Aplicar os princípios da lógica cableada à execução de um esquema elétrico de um automatismo; • Implementar circuitos elétricos de comando e de potência para controlo de motores; • Interligar comandos locais com comandos à distância. • Ligar e comandar motores elétricos monofásicos e trifásicos; • Executar pequenos projetos de comando, usando dispositivos eletromecânicos; • Montar circuitos de arranque direto com e sem inversão; • Realizar montagens de maior grau de complexidade que incluam outro tipo de componentes; • Elaboração de automatismos industriais; • Implementar circuitos com temporizadores; • Ligar sistemas de controlo de níveis de líquidos através de bombas.	70 %	**A** • Linguagens e textos	• Testes de avaliação sumativa. • Fichas de trabalho; • Trabalhos de pesquisa e análise; • Trabalhos práticos; • Grelha de observação direta do desempenho; • Relatórios dos trabalhos práticos • Apresentações em diversos formatos (oral/escrito); • Caderno diário e/ou portefólio;	35 % 35%
			B • Informação e comunicação		
			C • Raciocínio e resolução de problemas		
			D • Pensamento crítico e pensamento criativo		
			I • Saber científico, técnico e tecnológico		
		30 %	**F** • Desenvolvimento pessoal e autonomia	• Observação direta / Grelhas de registo; • Manifestar um comportamento adequado ao espaço sala de aula; • Cooperar com os colegas/professor; • Ser assíduo e pontual; • Manifestar interesse e autonomia nas atividades propostas; • Ser responsável, fazer-se acompanhar, sempre do material considerado necessário; • Realizar as tarefas em tempo útil; • Autoavaliar-se (pontos fortes e fracos).	30 %
			G • Bem-estar, saúde e ambiente		
			H • Sensibilidade estética e artística		
			E • Relacionamento interpessoal		
			J • Consciência e domínio do corpo		

Domínios / Temas das AE	Competências esperadas (AE)	Ponderação / Domínio	Competências do PA	Processos de recolha da informação / Instrumentos de avaliação	Validação dos instrumentos a utilizar (a)
• **UFCD 9818 Luminotecnia aplicada** • **UFCD 6081 Instalações elétricas industriais projeto**	• Identificar a legislação aplicável à luminotecnia. • Identificar os diferentes conceitos de luminotecnia. • Identificar os equipamentos utilizados nas instalações de iluminação. • Realizar cálculos luminotécnicos (manuais e com apoio de software) de iluminação interior. • Recolher informação de manuais e catálogos técnicos. • Executar estudos de iluminação. • Selecionar equipamentos utilizados em projetos luminotécnicos. • Identificar os elementos a constar num estudo luminotécnico. • Elaborar projetos de partes integrantes de uma instalação industrial.	70 %	**A** • Linguagens e textos **B** • Informação e comunicação **C** • Raciocínio e resolução de problemas **D** • Pensamento crítico e pensamento criativo **E** • Saber científico, técnico e tecnológico	• Testes de avaliação sumativa. • Fichas de trabalho; • Trabalhos de pesquisa e análise; • Trabalhos práticos; • Grelha de observação direta do desempenho; • Relatórios dos trabalhos práticos • Apresentações em diversos formatos (oral/escrito); • Caderno diário e/ou portefólio;	35 % 35%
		30 %	**F** • Desenvolvimento pessoal e autonomia **G** • Bem-estar, saúde e ambiente **H** • Sensibilidade estética e artística **I** • Relacionamento interpessoal **J** • Consciência e domínio do corpo	• Observação direta/Grelhas de registo: • Manifestar um comportamento adequado ao espaço sala de aula; Cooperar com os colegas/professor • Ser assíduo e pontual; • Manifestar interesse e autonomia nas atividades propostas; • Ser responsável, fazer-se acompanhar, sempre do material considerado necessário e realizar as tarefas em tempo útil; • Autoavaliar-se (pontos fortes e fracos).	30 %
Domínios / Temas das AE	**Competências esperadas (AE)**	**Ponderação / Domínio**	**Competências do PA**	**Processos de recolha da informação / Instrumentos de avaliação**	**Validação dos instrumentos a utilizar (a)**

Domínios / Temas das AE	Competências esperadas (AE)	Ponderação / Domínio	Competências do PA	Processos de recolha da informação / Instrumentos de avaliação	Validação dos instrumentos a utilizar (a)
• **UFCD 6082 Instalações elétricas industriais - implementação de um projeto**	• Caracterizar os diversos tipos de materiais e elementos mais usados em instalações elétricas industriais; • Relacionar as características dos materiais e elementos com as suas aplicações; • Selecionar tipo de canalização em função do local; • Dimensionar cabos e condutores de energia elétrica da instalação; • Dimensionar o quadro geral de entrada e parciais; • Selecionar tipo de iluminação em função do local; • Interpretar e desenhar esquemas elétricos de circuitos utilizados nas instalações elétricas industriais; • Identificar circuitos iluminação de emergência e sinalização de saídas; • Executar um sistema de terras e para-raios; • Interpretar um projeto de instalações industriais.	70 %	• Linguagens e textos **B** • Informação e comunicação **C** • Raciocínio e resolução de problemas **D** • Pensamento crítico e pensamento criativo **E** • Saber científico, técnico e tecnológico	• Fichas de trabalho; • Trabalhos de pesquisa e análise; • Trabalhos de projeto; • Grelha de observação direta do desempenho; • Relatórios dos trabalhos de projeto • Apresentações em diversos formatos (oral/escrito); • Caderno diário e/ou portefólio;	35%
		30 %	**F** • Desenvolvimento pessoal e autonomia	• Observação direta/Grelhas de registo: • Manifestar um comportamento adequado ao espaço sala de aula; Cooperar com os colegas/professor • Ser assíduo e pontual; • Manifestar interesse e autonomia nas atividades propostas; • Ser responsável, fazer-se acompanhar, sempre do material considerado necessário e realizar as tarefas em tempo útil; • Autoavaliar-se (pontos fortes e fracos)	30 %

• **UFCD 6061 Autómatos programáveis - aplicações industriais**	• 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. • 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.	70 %	**A** • Linguagens e textos **B** • Informação e comunicação **C** • Raciocínio e resolução de problemas **D** • Pensamento crítico e pensamento criativo **E** • Saber científico, técnico e tecnológico **F** • Desenvolvimento pessoal e autonomia	• Testes de avaliação sumativa. • Fichas de trabalho; • Trabalhos de pesquisa e análise; • Trabalhos de projeto; • Grelha de observação direta do desempenho; • Relatórios dos trabalhos de projeto; • Apresentações em diversos formatos (oral/escrito); • Caderno diário e/ou portefólio.	35 % 35%

• **UFCD 6056 Automatismos eletromecânicos-contatores**	• Utilizar os contactos auxiliares e sua aplicação em encravamentos. • Selecionar componentes consoante as aplicações a que se destinem. • Selecionar e dimensionar proteções para os automatismos estudados. • Selecionar e aplicar os diferentes tipos de sensores, detetores ou atuadores. • Interpretar esquemas elétricos de comando, sinalização e potência. • Descrever as características elétricas e mecânicas de contatores e relés. • Descrever as funções e a forma de utilização dos vários acessórios dos contactores. • Implementar técnicas simples de automação por contactores. • Reconhecer a necessidade do arranque estrela-triângulo.	30 %		• Observação direta/Grelhas de registo; • Manifestar um comportamento adequado ao espaço sala de aula; • Cooperar com os colegas/professor; • Ser assíduo e pontual; • Manifestar interesse e autonomia nas atividades propostas; • Ser responsável, fazer-se acompanhar, sempre do material considerado necessário e realizar as tarefas em tempo útil; • Autoavaliar-se (pontos fortes e fracos).	30 %

<table>
<tr><th>Domínios / Temas das AE</th><th>Competências esperadas (AE)</th><th>Ponderação / Domínio</th><th>Competências do PA</th><th>Processos de recolha da informação / Instrumentos de avaliação</th><th>Validação dos instrumentos a utilizar (a)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">• UFCD 10899 Proteção e manutenção de instalações elétricas</td><td rowspan="3">• Utilizar temporizadores eletrónicos e eletromecânicos na elaboração de circuitos de comutação sequencial.
• Reconhecer e caracterizar os diversos sistemas em instalações domésticas e industriais.
• Identificar as principais aplicações das energias renováveis.
• Estabelecer as técnicas de instalação de proteções
• Distinguir os diversos dispositivos de proteção elétrica.
• Implementar sistemas de proteção.
• Distinguir os diferentes tipos de manutenção.
• Detetar e reparar avarias</td><td rowspan="2">70%</td><td rowspan="3">A
• Linguagens e textos
B
• Informação e comunicação
C
• Raciocínio e resolução de problemas
D
• Pensamento crítico e pensamento criativo
E
• Saber científico, técnico e tecnológico
F
• Desenvolvimento pessoal e autonomia</td><td>• Testes de avaliação sumativa.
• Fichas de trabalho;
• Trabalhos de pesquisa e análise;</td><td>35%</td></tr>
<tr><td>• Trabalhos de projeto;
• Grelha de observação direta do desempenho;
• Relatórios dos trabalhos de projeto;
• Apresentações em diversos formatos (oral/escrito);
• Caderno diário e/ou portefólio.</td><td>35%</td></tr>
<tr><td>30%</td><td>• Observação direta/Grelhas de registo;
• Manifestar um comportamento adequado ao espaço sala de aula;
• Cooperar com os colegas/professor;
• Ser assíduo e pontual;
• Manifestar interesse e autonomia nas atividades propostas;
• Ser responsável, fazer-se acompanhar, sempre do material considerado necessário e realizar as tarefas em tempo útil;
• Autoavaliar-se (pontos fortes e fracos).</td><td>30%</td></tr>
</table>

(a) A valoração dos instrumentos de avaliação depende do regime de ensino em vigência (presencial, misto ou à distância) e do tipo e número de tarefas propostas aos alunos em cada período.

Os critérios de avaliação são regulados pelas **Portarias nº 223-A/2018, n.º 226-A/2018 e nº 235-A/2018** de acordo com o nível e ciclo de ensino, respetivamente, o ensino básico, os cursos cientifico-humanísticos e os cursos profissionais. Estes têm que estar em consonância com as competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO).

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (PA)

A – Linguagem e textos	**F** – Desenvolvimento pessoal e autonomia
B – Informação e Comunicação	**G** – Bem-estar, saúde e ambiente
C – Raciocínio e resolução de problemas	**H** – Sensibilidade estética e artística
D – Pensamento crítico e pensamento criativo	**I** – Saber científico, técnico e tecnológico
E – Relacionamento interpessoal	**J** – Consciência e domínio do corpo

Menção				
MUITO BOM	**BOM**	**SUFICIENTE**	**INSUFICIENTE**	**MUITO INSUFICIENTE**
		Nível		
18 a 20	**14 a 17**	**10 a 13**	**6 a 9**	**1 a 5**
		Classificação		
175 a 200	**135 a 174**	**95 a 134**	**55 a 94**	**0 a 54**
- Revela excelente domínio das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina. - Adquire conhecimentos com facilidade, que relaciona e desenvolve com grande à-vontade, com empenho e interesse. - Escolhe e aplica estratégias que resolvem situações problemáticas com facilidade e retidão. - Participa construtivamente no processo ensino / aprendizagem. - Revela uma postura exemplar e coopera com os pares e os professores. - Revela grande autonomia. - Demonstra grande consciência cívica e responsabilidade. - Apresenta assiduidade e pontualidade.	- Revela domínio das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina. - Adquire conhecimentos e desenvolve competências, revelando progressos significativos. - Escolhe e aplica estratégias adequadas à resolução de problemas. - Participa ativamente no processo ensino / aprendizagem. - Revela uma postura correta para com os colegas e os professores. - Revela autonomia. - Demonstra consciência cívica e assume responsabilidades. - Apresenta assiduidade e pontualidade.	- Revela algum domínio das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina. - Adquire conhecimentos e desenvolve competências, revelando alguns progressos. - Recorre a estratégias adequadas à resolução de problemas. - Participa no processo ensino / aprendizagem. - Revela, com frequência, uma postura correta para com os colegas e os professores. - Revela alguma autonomia. - Demonstra alguma consciência cívica e assume algumas responsabilidades. - Apresenta assiduidade e pontualidade regulares.	- Revela fraco domínio das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina. - Adquire poucos conhecimentos, não registando progressos significativos. - Recorre com dificuldade a estratégias adequadas à resolução de problemas. - Participa de modo pouco empenhado no processo de ensino/aprendizagem. - Revela, com irregularidade, uma postura correta para com os colegas e os professores. - Revela muito pouca autonomia. - Demonstra pouca consciência cívica e assume muito poucas responsabilidades. - Apresenta uma assiduidade e pontualidade pouco regulares.	- Não revela domínio das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina. - Não adquire conhecimentos, não relaciona nem desenvolve competências, não havendo qualquer progresso na aprendizagem. - Não recorre a estratégias adequadas à resolução de problemas. - Não participa e não se envolve no processo ensino / aprendizagem. - Revela atitudes e comportamentos desajustados e inadequados. - Não revela autonomia. - Não demonstra consciência cívica e não assume responsabilidades. - Apresenta uma assiduidade e pontualidade muito irregulares.