



CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Curso Profissional de Mecatrónica	Disciplina: Aplicações Mecatrónica	Ano Letivo: 2021/2022
--	---	------------------------------

Domínios	Conhecimentos, capacidades e Atitudes O aluno deverá ser capaz de:	Processos de recolha de informação
<p>UFCD 6075</p> <p>Instalações elétricas - Generalidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Materiais utilizados na indústria elétrica e eletrónica: ➤ Identificar os materiais mais usados na indústria elétrica e eletrónica e respetivas aplicações. ➤ Caracterizar os diversos tipos de materiais mais usados na I.E.E. pelas suas propriedades elétricas e mecânicas. ➤ Representação esquemática: ➤ Identificar os diversos tipos de esquemas de instalações elétricas. ➤ Interpretar e desenhar esquemas elétricos, respeitando as normas do desenho esquemático. ➤ Instalações elétricas: ➤ Escolher o tipo de canalização em função do local. ➤ Interpretar o conceito de potência instalada. ➤ Reconhecer da necessidade na subdivisão das instalações de utilização. ➤ Descrever uma canalização a partir da sua designação simbólica pela consulta de tabelas. ➤ Proteção de instalações e pessoas: ➤ Anomalias de funcionamento dos circuitos e os efeitos que produzem. ➤ Identificar os diferentes tipos de aparelhos de proteção e suas aplicações. ➤ Circuitos de iluminação, sinalização e alarme: ➤ Interpretar e montar esquemas elétricos de circuitos de iluminação, sinalização e alarme. ➤ Aplicar regras e normas na execução dos trabalhos, ligando corretamente a aparelhagem no circuito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação/defesa oral – 40% • Trabalho prático laboratório/oficina – 40% • Relatório/Trabalho de pesquisa – 10% • Registo de cumprimento de tarefas/Grelha observação direta - 10%
<p>UFCD 6056</p> <p>Automatismos eletromecânicos - contatores</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicar a necessidade e o funcionamento do arranque estrela-triângulo, fazendo a respetiva montagem em aula prática. ➤ Utilizar os contactos auxiliares e sua aplicação em encravamentos. ➤ Proceder à escolha dos componentes consoante as aplicações a que se destinam. ➤ Escolher 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 contatores. ➤ Implementar técnicas simples de automação por contatores, aplicando-as a situações práticas. ➤ Utilizar corretamente temporizadores eletrónicos e eletromecânicos na elaboração de circuitos de comutação sequencial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação/defesa oral – 40% • Trabalho prático laboratório/oficina – 40% • Relatório/Trabalho de pesquisa – 10% • Registo de cumprimento de tarefas/Grelha observação direta - 10%



<p>UFCD 6033</p> <p>Transformadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caracterizar transformadores. ➤ Identificar as partes constituintes dos transformadores. ➤ Identificar através de esquemas o tipo de transformador. ➤ Ligar e proteger corretamente transformadores. ➤ Dimensionar transformadores. ➤ Construir transformadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação/defesa oral – 40% • Trabalho prático laboratório/oficina – 40% • Relatório/Trabalho de pesquisa – 10% • Registo de cumprimento de tarefas/Grelha observação direta - 10%
<p>UFCD 6034</p> <p>Máquinas elétricas de corrente alternada (c.a.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Distinguir as características da máquina assíncrona. ➤ Relacionar o funcionamento desta máquina com a corrente alternada sinusoidal. ➤ Apreender o conceito de campo girante. ➤ Identificar/aplicar os diversos tipos de arranque do motor trifásico. ➤ Identificar a placa de terminais, reconhecendo as convenções. ➤ Distinguir as características da máquina síncrona. ➤ Relacionar o funcionamento da máquina síncrona com a corrente alternada sinusoidal. ➤ Identificar a expressão da força eletromotriz. ➤ Calcular potência e rendimento das máquinas rotativas. ➤ Reconhecer a reversibilidade da máquina síncrona. ➤ Relacionar o motor síncrono com a compensação do fator de potência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação/defesa oral – 40% • Trabalho prático laboratório/oficina – 40% • Relatório/Trabalho de pesquisa – 10% • Registo de cumprimento de tarefas/Grelha observação direta - 10%
<p>UFCD 6035</p> <p>Máquinas elétricas de corrente contínua (c.c.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descrever a constituição da máquina de corrente contínua. ➤ Estabelecer a expressão da força eletromotriz. ➤ Classificar as máquinas c.c., quanto ao tipo de excitação. ➤ Reconhecer as características dos diferentes tipos de máquina c.c.. ➤ Identificar a simbologia, a partir da placa de terminais. ➤ Calcular potências, rendimento e perdas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação/defesa oral – 40% • Trabalho prático laboratório/oficina – 40% • Relatório/Trabalho de pesquisa – 10% • Registo de cumprimento de tarefas/Grelha observação direta - 10%
<p>UFCD 6029</p> <p>Tecnologia e Montagem de Circuitos Eletrónicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar os materiais, ferramentas e acessórios utilizados no processo de soldadura. ➤ Manipular, corretamente, as ferramentas usadas na soldadura. ➤ Desenhar circuitos impressos, tendo em conta as regras do mesmo, com e sem recurso a software adequado. ➤ Montar corretamente os componentes na placa de circuito impresso. ➤ Soldar corretamente os componentes e condutores de cablagem. ➤ Ensaiar o circuito e efetuar os ajustes necessários ao seu correto funcionamento. ➤ Operar com ferramentas, materiais e equipamentos relacionadas com a realização de circuitos impressos. ➤ Projetar placas de circuito impresso. ➤ Executar placas de circuito impresso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação/defesa oral – 40% • Trabalho prático laboratório/oficina – 40% • Relatório/Trabalho de pesquisa – 10% • Registo de cumprimento de tarefas/Grelha observação direta - 10%
<p>UFCD 6072</p> <p>Microcontroladores N3</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descrever os blocos constituintes do microcontrolador e sua interligação. ➤ Caracterizar as memórias internas e externas. ➤ Compreender o modo de funcionamento das portas de entrada e saída de dados. ➤ Conhecer os diferentes grupos de instruções do microcontrolador. ➤ Construir programas que utilizem as instruções de transferência e processamento de dados, assim como as de teste e salto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação/defesa oral – 40% • Trabalho prático laboratório/oficina – 40% • Relatório/Trabalho de pesquisa – 10%

	<ul style="list-style-type: none">➤ Descrever os diferentes modos de funcionamento dos contadores/temporizadores.➤ Compreender o funcionamento das interrupções no microcontrolador.	<ul style="list-style-type: none">• Registo de cumprimento de tarefas/Grelha observação direta - 10%
--	---	---

Nota: No início de cada módulo será disponibilizado aos alunos os pesos dos diferentes instrumentos de avaliação para esse módulo.