

Disciplina: Eletricidade e Eletrónica

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 6007 Corrente Contínua	- Identificar as principais grandezas de um circuito elétrico e respetiva simbologia. - Enunciar e aplicar a lei de OHM. - Identificar os vários métodos de medida usados em eletrotecnia. - Utilizar corretamente os aparelhos de medida. - Calcular erros de medida. - Enunciar e aplicar a lei de Joule.	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 %
			B Informação e comunicação		35%
			C Raciocínio e resolução de problemas		
			D Pensamento crítico e pensamento criativo		
			I Saber científico, técnico e tecnológico		
	- Identificar as grandezas energia e potência elétrica e respetivas unidades SI e práticas. - Relacionar as grandezas características de um gerador em vazio e em carga.	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 6008 Análise de circuitos em corrente contínua	- Distinguir ligações em série de ligações em paralelo. - Analisar um circuito recorrendo à lei de Ohm generalizada, fazendo os cálculos necessários para determinar as grandezas elétricas essenciais. - Determinar as tensões e correntes num circuito recorrendo às leis de Kirchhoff. Montar pequenos circuitos usando placas de ensaio ou Kits didáticos adequados. - Dimensionar pequenos circuitos, atendendo às principais características tecnológicas dos componentes a usar. - Analisar as medidas efetuadas num circuito, no sentido de detetar algum tipo de anomalia. Fazer uma estimativa dos valores a medir usando os conhecimentos teóricos adquiridos. - Enunciar e aplicar os teoremas de Thévenin e de sobreposição. Identificar a constituição de um condensador. - Caracterizar as associações de condensadores.	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 %
			B Informação e comunicação		35%
			C Raciocínio e resolução de problemas		
			D Pensamento crítico e pensamento criativo		
			E Saber científico, técnico e tecnológico		
UFCD 6009 Magnetismo e Eletromagnetismo	- Definir Campo magnético e espectro magnético; - Identificar e explicar o espectro magnético de um ímã permanente. - Descrever os campos magnéticos criados pelas correntes elétricas; - Descrever as interações entre campos magnéticos e correntes elétricas; - Explicar o fenómeno da histerese magnética; - Compreender os circuitos magnéticos e o seu funcionamento; - Descrever a indução eletromagnética e os fenómenos associados; - Identificar aplicações do eletromagnetismo.	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 %
			G Bem-estar, saúde e ambiente		
			H Sensibilidade estética e artística		
			I 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 6010 Corrente Alternada	- Definir os conceitos de corrente alternada, período, frequência e fase; - Identificar os diferentes tipos de formas de onda; - Analisar circuitos com diagramas vetoriais para cargas resistivas capacitivas e indutivas; - Analisar circuitos RLC série e paralelo, atendendo ao fator de potência, energias activa e reativa; - Determinar as potências num circuito. - Calcular capacidades para compensação do fator de potência; - Conhecer as principais grandezas do sistema trifásico de tensões	70 %	A Linguagens e textos	- 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 %
			B Informação e comunicação		35%
			C Raciocínio e resolução de problemas		
			D Pensamento crítico e pensamento criativo		
			E Saber científico, técnico e tecnológico		
UFCD 6031 Sistemas Trifásicos	- Distinguir os diferentes tipos de ligação das cargas trifásicas; - Reconhecer as situações de indispensabilidade do neutro; - Estabelecer os diagramas vetoriais de correntes e tensões das fases e do neutro; - Efetuar cálculo de potências em sistemas trifásicos; - Aplicar os vários métodos de medida de potência trifásica. - Identificar/compensar o factor de potência das instalações.	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 %

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 6033 Transformadores	<u>Transformador monofásico</u> - Bobina de núcleo magnético. Transformador ideal; Transformador real. Esquema equivalente do transformador. Esquema simplificado pela aproximação de Kapp. Ensaio do transformador em curto-circuito Corrente de curto-circuito em regime normal Queda de tensão. Rendimento. <u>Transformador trifásico</u> Constituição Ligação dos enrolamentos Índice horário Grandezas nominais Relação de transformação trifásica Paralelo de transformadores trifásicos Refrigeração de transforma	70 %	A Linguagens e textos	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 %
			B Informação e comunicação		35%
			C Raciocínio e resolução de problemas		
			D Pensamento crítico e pensamento criativo		
			E 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 e realizar as tarefas em tempo útil; Autoavaliar-se (pontos fortes e fracos)	30 %

(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 científico-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	Nível	Nível	Nível	Nível
18 a 20	14 a 17	10 a 13	6 a 9	1 a 5
Classificação	Classificação	Classificação	Classificação	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.