

Estruturas Pedagógicas

Ofertas Formativas de Dupla Certificação

CURSOS PROFISSIONAIS | CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE PONDERAÇÃO

ANO LETIVO: 2021/2022

Curso: Técnico/a Eletrónica Automação e Computadores

Ano/turma: 3.º TEAC | Ciclo de Formação 2019/2022

COMPONENTE DE FORMAÇÃO SOCIOCULTURAL

DISCIPLINA: PORTUGUÊS

DOMÍNIO ORGANIZADOR	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO Áreas de Competências	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
ORALIDADE	Competência da oralidade (compreensão e expressão) com base em textos/discursos de géneros adequados a propósitos comunicativos como informar com base numa perspetiva crítica em relação ao mundo atual, explicar e argumentar em situações de debate e de confronto de perspetivas.	Comunicador (A, B, D, E, H) Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)	20%	Registos de observação: intervenção orais e escritas, autoavaliação; Trabalho de projeto/experimental;
LEITURA	Competência da leitura centrada predominantemente em: 11.º e 12.º ano - textos de natureza argumentativa (discurso político, artigo de opinião e apreciação crítica).	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Leitor (A, B, C, D, F, H, I)	20%	Debates e/ou diálogo argumentativo; Ficha/teste de avaliação

DOMÍNIO ORGANIZADOR	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO Áreas de Competências	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
EDUCAÇÃO LITERÁRIA	Educação literária não só para conhecimento, leitura e apreciação estética de obras portuguesas que constituíram um marco do pensamento e da literatura portuguesas entre os séculos XII e XX, mas também para desenvolvimento de hábitos de leitura.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Indagador/ Investigador(C, D, F, H, I) Criativo(A, C, D, J) Responsável/ autónomo(C, D, E, F, G, I, J) Comunicador(A, B, D, E, H) Leitor(A, B, C, D, F, H, I) Crítico/Analítico(A, B, C, D, G) Cuidador de si e do outro(B, E, F, G)	20%	ou questão-aula; Portefólio de evidências de aprendizagem individual.
ESCRITA	Competência da escrita que inclua obrigatoriamente saber escrever: 11.º ano e 12.º ano - sínteses, textos de natureza expositiva e argumentativa e apreciações críticas.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado(A, B, G, I, J) Indagador/ Investigador(C, D, F, H, I) Sistematizador/ organizador(A, B, C, I, J) Criativo(A, C, D, J) Comunicador(A, B, D, E, H) Responsável/ autónomo(C, D, E, F, G, I, J)	20%	
GRAMÁTICA	Competência gramatical por meio de um conhecimento explícito sistematizado sobre aspetos essenciais dos diversos planos (fonológico, morfológico, das classes de palavras, sintático, semântico e textual-discursivo) da língua.	Questionador(A, F, G, I, J) Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado(A, B, G, I, J) Sistematizador/ organizador(A, B, C, I, J)	20%	

DISCIPLINA: INGLÊS

DOMÍNIO ORGANIZADOR	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO Áreas de Competências	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
COMPETÊNCIA COMUNICATIVA ORAL	Compreensão do oral Interação oral e Produção oral	A – Linguagens e Textos B – Informação e Comunicação <i>Comunicação oral e escrita – capacidade para comunicar de forma adequada ao contexto e ao interlocutor: conversação, leitura/ análise de documentos, entrevistas, redação de textos / documentos elaboração de currículos/ comunicar em diversos ambientes, incluindo contextos multilingues e multinacionais.</i>	40%	Ficha(s)de trabalho/ questões aula / teste(s) escrito(s) e de <i>listening</i> ;
COMPETÊNCIA COMUNICATIVA ESCRITA	Compreensão escrita Interação escrita e Produção escrita		40%	Trabalho de aula; Trabalho de pares/grupo e/ou apresentação oral;

DOMÍNIO ORGANIZADOR	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO Áreas de Competências	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
COMPETÊNCIA ESTRATÉGICA		<p>D - Pensamento criativo/ C – Raciocínio e resolução de problemas:</p> <p>Pensamento crítico (Capacidade de analisar, avaliar e questionar a informação recebida)</p> <p>Criatividade/ Resolução de problemas (Capacidade para pensar em novas situações, com vista à resolução de problemas)</p> <p>Adaptação a novas situações ((Capacidade de se adaptar a novas situações e novos contextos)</p> <p>Saber-estar (Saber atuar e reagir consoante os contextos)</p> <p>Organização/Gestão do tempo (Capacidade de se organizar em função do cumprimento das tarefas)</p>	20%	<p>Observação Direta;</p> <p>Participação oral / Interação na aula;</p> <p>Registos de observação: intervenções orais e escritas;</p> <p>Portefólio de evidências de aprendizagem individual.</p>

DISCIPLINA: ÁREA DE INTEGRAÇÃO

DOMÍNIO ORGANIZADOR	TEMAS /CONTEÚDOS	PERFIL DO ALUNO Áreas de Competências	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
MÓDULO 5	1. A construção social	<p>A – Linguagens e Textos</p> <p>B – Informação e Comunicação (comunicação oral e escrita)</p> <p>D – Pensamento Crítico e pensamento criativo (capacidade de analisar, avaliar e questionar a informação)</p> <p>Saber-estar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento de regras; - Comportamento; - Participação; - Sentido de responsabilidade; - Espírito de entajuda. <p>Iniciativa e autonomia</p>	35%	<p>Registos de observação:</p> <p>intervenções orais e escritas, autoavaliação;</p> <p>Debates e/ou diálogo argumentativo;</p> <p>Ficha/teste de avaliação ou questão Aula;</p>
	2. A cidadania europeia		35%	
	3. Os fins e os meios: que Ética para a vida humana?		30%	
MÓDULO 6	1. A construção da democracia	<p>Saber-estar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento de regras; - Comportamento; - Participação; - Sentido de responsabilidade; - Espírito de entajuda. <p>Iniciativa e autonomia</p>	35%	<p>Registos de observação:</p> <p>intervenções orais e escritas, autoavaliação;</p> <p>Debates e/ou diálogo argumentativo;</p> <p>Ficha/teste de avaliação ou questão Aula;</p>
	2. O desenvolvimento de novas atitudes no trabalho e no emprego: o empreendedorismo		35%	
	3. Da multiplicidade dos saberes à ciência como construção racional do real		30%	

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA

DOMÍNIO ORGANIZADOR	TEMAS /CONTEÚDOS	PERFIL DO ALUNO Áreas de Competências	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
MÓDULO 12 GINÁSTICA III	Ginástica Acrobática (Pegas; Posição base; Técnicas de subida; Montes e desmontes; Exercícios pares e trios; Elementos de Ligação)	Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J)	50%	Grelhas de registo de observação direta/avaliação (exercícios critério) Observação Direta (Evolução, autonomia, criatividade e sociabilidade) Fichas de trabalho (individual e/ou grupo)
	Sequência gímnica de Ginástica Acrobática	Criativo/Expressivo (A, C, D, J)	50%	
MÓDULO 13 JOGOS DESPORTIVOS COLETIVOS III (FUTEBOL)	Situação de Exercício Critério: passe/receção, condução de bola, remate, desmarcação e marcação.	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	50%	Grelhas de registo de observação direta/avaliação (exercícios critério) Observação Direta (Evolução, autonomia, criatividade e sociabilidade) Fichas de trabalho (individual e/ou grupo)
	Situação de Jogo: jogos condicionados, jogos reduzidos, jogo formal.	Indagador/Investigador/ Sistematizador/Organizador (A, B, C, D, F, H, I, j)	50%	
MÓDULO 15 ATIVIDADES RÍTMICAS E EXPRESSIVAS III	Danças Sociais e Modernas	Respeitador da diferença (A, B, E, F, H) Questionador e Comunicador (A, B, D, E, F, G, H, I, J)	100%	Grelhas de registo de observação direta/avaliação (exercícios critério) Observação Direta (Evolução, autonomia, criatividade e sociabilidade) Fichas de trabalho (individual e/ou grupo)
MÓDULO 16 APTIDÃO FÍSICA	Força	Participativo/ Colaborador/Cooperante/ Responsável/Autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J)	25%	Grelhas de registo de observação direta/avaliação (exercícios critério) Observação Direta (Evolução, autonomia, criatividade e sociabilidade) Fichas de trabalho (individual e/ou grupo)
	Resistência		25%	
	Flexibilidade	Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	25%	
	Velocidade	Autoavaliador/Heteroavaliador (transversal às áreas)	25%	

Nota: A avaliação de alunos com atestado médico de longa duração que impeça a prática de atividade física, são avaliados conforme os instrumentos de avaliação dispostos no módulo AF/CS II.

COMPONENTE DE FORMAÇÃO CIENTÍFICA

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

Módulos: A8 – Modelos Discretos | A9 – Funções de Crescimento | A10 – Otimização

DOMÍNIO ORGANIZADOR	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
CONHECIMENTO DE CONCEITOS E PROCEDIMENTOS MATEMÁTICOS	Identificar, compreender e aplicar os conceitos específicos do módulo; Utilizar a tecnologia para fazer verificações e resolver problemas gráfica e numericamente, mas também para fazer investigações, descobertas, sustentar ou refutar conjeturas.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/analítico (A, B, C,D,G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)	60%	Os Processos de Recolha de Informação a utilizar serão selecionados de entre os seguintes: - Registos de observação: intervenções orais e escritas, autoavaliação; - Trabalho de projeto/experimental; - Debates e/ou diálogo argumentativo; - Ficha/teste de avaliação ou questão aula; - Portefólio de evidências de aprendizagem individual; - Tarefa de resolução de problemas; - Ensaios.
RACIOCÍNIO MATEMÁTICO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	Compreender e construir explicações e justificações matemáticas, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados.	Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I)	20%	
COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA	Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da Matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.	Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador/desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	20%	

COMPONENTE DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA

DISCIPLINA: ELETRICIDADE E ELETRÓNICA

DOMÍNIO ORGANIZADOR	CONTEÚDOS	PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
UFCD 6013 Amplificadores com Transístores	Amplificadores em classe A, B, C e AB	D - Pensamento crítico e pensamento criativo / C - Raciocínio e resolução de problemas: - Pensamento crítico - Criatividade/resolução de problemas - Adaptação a novas situações E - Relacionamento interpessoal / F - Desenvolvimento pessoal e autonomia: - Espírito de equipa e cooperação - Tomada de decisões - Saber-estar - Organização/Gestão do tempo - Iniciativa e autonomia	35%	Registos de observação: intervenções orais e escritas, autoavaliação; Trabalho de projeto/experimental; Debates e/ou diálogo argumentativo; Ficha/teste de avaliação ou questão Aula; Trabalho de grupo e/ou pares; Portefólio de evidências de aprendizagem individual; Resolução de Problemas; Ensaios
	Amplificadores de potência áudio		20%	
	Montagens em cascata		25%	
	Amplificador diferencial		20%	
UFCD 6015 Transístor de Efeito de Campo	Transístor de efeito de campo: JFET	- Pensamento crítico	35%	Ficha/teste de avaliação ou questão Aula;
	Transístor de efeito de campo: MOSFET	- Criatividade/resolução de problemas	35%	
	Tirístores	- Adaptação a novas situações	30%	
UFCD 6016 Amplificadores Operacionais	O amplificador operacional - Amplificador operacional (AO) ideal - Amplificador operacional real	- Relacionamento interpessoal / F - Desenvolvimento pessoal e autonomia: - Espírito de equipa e cooperação	30%	Trabalho de grupo e/ou pares; Portefólio de evidências de aprendizagem individual; Resolução de Problemas; Ensaios
	Caraterísticas do AO - Tensão off-set - Slew-rate - Curva de resposta de frequência - Largura de banda	- Tomada de decisões - Saber-estar - Organização/Gestão do tempo	35%	
	Montagens básicas com realimentação negativa - Amplificador inversor – seguidor de tensão - Amplificador não inversor – somador – subtrator - Outros AOs lineares	- Iniciativa e autonomia	35%	
UFCD 6017 Amplificadores Operacionais -	Circuitos lineares com AMPOPs - Amplificadores - Somadores	D - Pensamento crítico e pensamento criativo / C - Raciocínio e resolução de problemas:	35%	Registos de observação: intervenções orais e escritas, autoavaliação;

Aplicações	Circuitos não lineares com AMPOPs - Comparadores - Diferenciadores - Schmit-trigger - Integradores - Conversores - Filtros ativos - Retificadores	- Pensamento crítico - Criatividade/resolução de problemas - Adaptação a novas situações	65%	Trabalho de projeto/experimental; Debates e/ou diálogo argumentativo; Ficha/teste de avaliação ou questão Aula;
UFCD 6018 Osciladores	Osciladores sinusoidais	E - Relacionamento interpessoal / F - Desenvolvimento pessoal e autonomia:	30%	Trabalho de grupo e/ou pares; Portefólio de evidências de aprendizagem individual; Resolução de Problemas; Ensaios
	Osciladores não sinusoidais		25%	
	Circuitos multivibradores	- Espírito de equipa e cooperação	20%	
	Circuito integrado 555		25%	
UFCD 6021 Fontes de Alimentação	Fontes de alimentação (c.c.) - Princípio de funcionamento do circuito estabilizador de tensão	- Tomada de decisões	30%	
	Díodo zéner como elemento estabilizador	- Saber-estar	25%	
	Circuitos estabilizadores de tensão	- Organização/Gestão do tempo	25%	
	Circuitos integrados reguladores de tensão	- Iniciativa e autonomia	20%	

DISCIPLINA: SISTEMAS DIGITAIS

DOMÍNIO ORGANIZADOR	CONTEÚDOS	PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
UFCD 0654	- Fundamentos de programação - Tipos de dados, constantes e variáveis, Operações e expressões - Estrutura básica de um programa	Investigador/Conhecedor/ informado (A, B, I) Participativo / Colaborador (B, C, D, E, F, I) Crítico/Analítico (A, B, C, D) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Autoavaliador (A, B, C, D, E, F, I)	30%	- Registos de Realização de trabalho/projeto individual ou em grupo de dois alunos; - Observação Direta; - Intervenções orais e escritas; - autoavaliação; - Fichas de trabalho/teste de avaliação;
	- Realização de Programas com: - Estruturas de seleção/decisão - Estruturas de repetição/ciclos		35%	
	- Realização de programas usando: - Interface gráfica e bases de dados		35%	
UFCD 0674	- Memórias		30%	
	- Dispositivos programáveis PLDs, PALs, PLAS e sua estrutura interna		35%	
	Programação/implementação de funções com PLDs, PALs, PLAS		35%	

DISCIPLINA: AUTOMAÇÃO E COMPUTADORES

DOMÍNIO ORGANIZADOR	CONTEÚDOS	PERFIL DO ALUNO	PONDERAÇÃO	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
UFCD nº 6062 Autómatos programáveis – mecatrónica	Variadores de velocidade	D - Pensamento crítico e pensamento criativo / C - Raciocínio e resolução de problemas: - Pensamento crítico - Criatividade/resolução de problemas - Adaptação a novas situações E - Relacionamento interpessoal / F - Desenvolvimento pessoal e autonomia: - Espírito de equipa e cooperação - Tomada de decisões - Saber-estar - Organização/Gestão do tempo - Iniciativa e autonomia	40%	- Registos de observação: intervenções orais e escritas, autoavaliação; - Trabalho de projeto/experimental; - Debates e/ou diálogo argumentativo; - Ficha/teste de avaliação ou questão Aula; - Trabalho de grupo e/ou pares; - Portefólio de evidências de aprendizagem individual; - Resolução de Problemas; - Ensaios.
	Arrancadores suaves		30%	
	Arrancadores suaves		30%	
UFCD nº 6063 Autómatos programáveis – aquisição e tratamento de dados	Entradas analógicas de um autómato programável: - Sinais <i>standard</i> (0/10V; -10/10V ; 0/20mA ; 4/20mA); - Configuração de cartas de sinais analógicos; - Tratamento de sinais analógicos;		20%	
	Entradas rápidas de um autómato programável: - Ligações de <i>encoders</i> ; - Configuração e funções; específicas das cartas rápidas - Tratamento de sinais rápidos;		20%	
	Programação de funções avançadas: - <i>Words e floating points</i> - Operações de comparação - Operações matemáticas - Operações de indexação e utilização de subrotinas - Realização de aplicações práticas - utilizando as funções anteriores; - Sistemas de aquisição de dados; - Aplicações de supervisão;		20%	
			40%	
UFCD nº 6064 Autómatos programáveis – redes	Níveis hierárquicos de uma rede Redes proprietárias Redes abertas. Redes (<i>bus</i>) de terreno Rede <i>ethernet</i> TCP/IP Rede de cablagem estruturada		30%	
	- Comunicação com possibilidade de programação e diagnóstico de uma forma remota; - Funções de comunicação em rede entre autómatos/autómatos e autómatos/computadores; - Tipos de comunicação		30%	
	- Redes industriais; - Redes de campo; - Realização de uma rede de autómatos;		40%	

UFCD nº 6181 Controlo e regulação de processos	<ul style="list-style-type: none"> - Interruptores indutivos - Interruptores capacitivos - Reguladores de nível condutivos - Reguladores de ultra-som - Sensores de temperatura PT100 - Sensores de temperatura termopar - Termómetro digital - Controladores de temperatura - Controladores de nível 	<ul style="list-style-type: none"> - Pensamento crítico - Criatividade/resolução de problemas - Adaptação a novas situações - Espírito de equipa e cooperação - Tomada de decisões - Saber-estar - Organização/Gestão do tempo - Iniciativa e autonomia 	50%	Registos de observação: intervenções orais e escritas, autoavaliação; Trabalho de projeto/experimental; Debates e/ou diálogo argumentativo; Ficha/teste de avaliação ou questão Aula; Portefólio de evidências de aprendizagem individual.
	<ul style="list-style-type: none"> - Atuadores - Sistemas com motores DC 		20%	
	<ul style="list-style-type: none"> - Circuitos retificadores, sistemas de alimentação com tirístores - Introdução aos variados de frequência - Variados de frequência monofásico - Variados de frequência trifásico - Formas de onda de circuitos trifásicos - Alimentação de um motor com variadas de frequência: <ul style="list-style-type: none"> - Variadores de velocidade - Variação de frequência - Ponte H - PWM (<i>Pulse Width Modulation</i>) 		30%	

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE POMBAL, OUTUBRO DE 2021