
CrITÉrios de Avaliação

Ensino Profissional

2.º Ano TGEI – 11.º Ano

Ano letivo 2026 / 2027

Cofinanciado por:

PORTUGUÊS

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18 – 20	14-17	10-13	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz de		O aluno não é capaz de
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Oralidade	20%	- Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais dos diferentes domínios em cada módulo - Pesquisar de forma autónoma e criteriosa as temáticas em estudo - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas e respeitando os direitos de autor. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura - Argumentar com recurso a critérios implícitos ou explícitos com vista à tomada de posição fundamentada em apreciações crítica e textos de opinião - Comunicar eficazmente, utilizando linguagem adequada e clara - Articular informação integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos - Ser responsável - Participar de forma construtiva em trabalhos de grupo - Realizar trabalho colaborativo em oficinas de escrita e de gramática e em trabalhos de pesquisa - Atuar na aprendizagem, com autonomia, confiança, persistência e resiliência. - Auto avaliar-se e receber o feedback lhe é dado de forma positiva e construtiva - Ser confiante, resiliente e persistente. - Ler e escrever textos de diferentes tipologias - Interpretar obras literárias portuguesas de diferentes autores e géneros, produzidas nos séculos XVII a XIX - Contextualizar textos literários portugueses dos séculos XVII a XIX de vários géneros em função de grandes marcos históricos e culturais. - Reconhecer valores culturais, éticos e estéticos manifestados nos textos. - Analisar o valor de recursos expressivos para a construção do sentido do texto - Comparar textos de diferentes épocas em função dos temas, ideias, valores e marcos históricos				
	Leitura	20%					
	Educação Literária	20%					
	Escrita	25%					
	Gramática	15%					

Cofinanciado por:

INGLÊS

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18 – 20	14-17	10-13	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz de		O aluno não é capaz de
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Compreensão Oral e Audiovisual	25%	- Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais dos diferentes domínios. - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos. - Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Identificar o conteúdo global, palavras-chave/ ideias presentes no texto, marcas do texto oral e escrito que introduzem mudança de estratégia discursiva, de assunto e de argumentação. - Interpretar informação explícita e implícita, pontos de vista e intenções do(a) autor(a). - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Comunicar eficazmente, utilizando linguagem adequada e clara sobre as áreas temáticas apresentadas. - Compreender o sentido global/identificar informação relevante em mensagens e textos de géneros e suportes diversos. - Interagir, pedindo clarificação, reformulação e/ou repetição e usar formas alternativas de expressão e compreensão, recorrendo à reformulação do enunciado para o tornar mais compreensível, mobilizando estruturas gramaticais adequadas, pronúncia, geralmente, compreensível e respeitando convenções textuais e sociolinguísticas adequadas ao destinatário. - Responder a um questionário, email, chat e carta, de modo estruturado, atendendo à sua função e destinatário, no âmbito das áreas temáticas apresentadas, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outras disciplinas. - Produzir enunciados para descrever, narrar e expor informações e pontos de vista, em suportes diversos, respeitando convenções textuais e adaptando-as ao destinatário: utilizando vocabulário e expressões idiomáticas correntes, assim como estruturas frásicas diversas. - Interagir com eficácia progressiva, participando em discussões, no âmbito das áreas temáticas. - Relacionar a sua cultura de origem com outras culturas com que contacta, relativizando o seu ponto de vista e sistema de valores culturais, demonstrando capacidade de questionar atitudes estereotipadas perante outros povos, sociedades e culturas. - Respeitar as diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões.				
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H)	Produção/ Interação oral	25%					
COMUNICAÇÃO (A, B)	Compreensão Escrita	25%					
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)	Produção/ Interação escrita	25%					
DESENVOLVIMENTO DO PESSOAL E INTERPESSOAL (E, F, G)	Competência Intercultural						
	*						

Cofinanciado por:

	Competência Estratégica *		- Relacionar o que ouve, lê e produz com o seu conhecimento e vivência pessoal, recorrendo ao pensamento crítico e criativo. - Demonstrar uma atitude proativa perante o processo de aprendizagem, mobilizando e desenvolvendo estratégias autónomas e colaborativas, adaptando-as de modo flexível às exigências das tarefas e aos objetivos de aprendizagem; - Ser responsável. - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Atuar com autonomia. - Ser confiante, resiliente e persistente. - Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	--	--	--

***Nota: Competência intercultural e estratégica mobilizada e avaliada em todos os domínios.**

Cofinanciado por:



ÁREA DE INTEGRAÇÃO

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Pessoa	25%	- Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais. - Adquirir e aplicar conceitos do mundo contemporâneo. - Adquirir saberes das ciências sociais e da reflexão filosófica. - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Pesquisar, de forma autónoma, em meios diversificados, informação relevante para os assuntos em estudo. - Identificar a multiplicidade de fatores e a relevância da ação de indivíduos ou grupos. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Comunicar com correção linguística os assuntos estudados. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Manifestar abertura à dimensão intercultural das sociedades contemporâneas. - Desenvolver a capacidade de reflexão e desenvolver a consciência da cidadania. - Desenvolver competências para a inserção na vida social e no mercado de trabalho. - Desenvolver a curiosidade, iniciativa e criatividade no encontro de soluções para problemas práticos. - Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu. - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Atuar com autonomia. - Argumentar, negociar e aceitar diferentes pontos de vista. - Participar de forma construtiva em trabalhos de grupo/ pares. - Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento. - Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.				
	Sociedade	25%					
	Mundo	25%					
	Consciencialização de si no mundo	25%					

Cofinanciado por:

EDUCAÇÃO FÍSICA

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz de		O aluno não é capaz de
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO COMUNICAÇÃO (D, H) (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Área das Atividades Físicas M2: Jogos Desportivos Coletivos II - Basquetebol	100%	- Adquirir e aplicar as aprendizagens essenciais. - Realizar com oportunidade e correção as ações técnico-táticas elementares, das diferentes subáreas. - Aplicar processos de elevação do nível funcional da aptidão física. - Comunicar, utilizando linguagem adequada, clara, verbal e não verbal pluridirecional. - Revelar consciência e domínio do corpo. - Cumprir e fazer cumprir regras de arbitragem; apresentar iniciativas e propostas; - Manipular e manusear corretamente o material desportivo, respeitando as normas de segurança. - Revelar curiosidade e reflexão crítica, respeitando as diferentes capacidades, características, crenças ou opiniões. - Reforçar o gosto pela prática regular de atividade física. - Ser responsável, empenhado, autónomo e resiliente. - Fazer-se acompanhar do material essencial para a prática desportiva. - Realizar as tarefas propostas com qualidade, responsabilidade, empenho e autonomia. - Colaborar com, e aceitar a colaboração, do seu grupo de pares, contribuindo para o sucesso pessoal e do grupo. - Realizar a sua autorregulação, identificando os seus pontos fortes e fracos das suas aprendizagens. - Utilizar a informação da sua autorregulação e autoavaliação, para se envolver na sua aprendizagem				
	Área das Atividades Físicas M5: Ginástica II – Ginástica de Aparelhos	100%					
	Área das Atividades Físicas M8: Atletismo / Raquetas / Patinagem II – Atletismo	100%					
	Área das Atividades Físicas M11: Dança II – Dança Tradicional	100%					
	Área da Aptidão física M16: Aptidão Física	100%					
	Área dos Conhecimentos M14: Atividades físicas/Contextos e Saúde II	100%					

Cofinanciado por:

FÍSICA E QUÍMICA

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz de		O aluno não é capaz de
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Módulo F3 (módulo 5) – Luz e Fontes de Luz - Natureza da Luz	5%	- Analisar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos, compreendendo fenómenos científicos e tecnológicos; - Mobilizar diferentes fontes de informação científica na resolução de problemas, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos; - Reconhecer e usar linguagem simbólica da Física e Química e aplicá-la em diferentes contextos de comunicação, em ambientes analógico e digital; - Realizar atividades manipulativas com recurso a materiais, instrumentos, máquinas e equipamentos tecnológicos, relacionando conhecimentos técnicos e científicos e respeitando as normas de segurança aplicáveis; - Fazer predições sobre a evolução de fenómenos naturais e a evolução de experiências em contexto laboratorial; - Efetuar o registo seletivo e organização da informação (por exemplo, registos de observações, relatórios de atividades laboratoriais e de visitas de estudo, segundo critérios e objetivos); - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais) respeitando e sabendo ouvir todos os elementos do grupo; - Efetuar pesquisas em fontes diversas e proceder à avaliação, validação e organização da informação recolhida, com a qual elabora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades laboratoriais e de pesquisa (ou outras), oralmente, por escrito ou em formato digital, usando vocabulário científico próprio da disciplina; - Utilizar com eficácia e inovação as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos; - Comunicar, tendo em conta a complexidade do conteúdo, o contexto da situação de comunicação, os meios de que dispõe e as características da audiência a que se dirige, expressando-se com eficácia e clareza; - Ser responsável (ser assíduo e pontual; apresentar o material escolar necessário; estar atento às intervenções do professor e dos colegas; empenhar-se na realização das tarefas da aula; realizar as tarefas solicitadas); - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração; - Respeitar as diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões; - Autoavaliar-se e receber o <i>feedback</i> que lhe é dado de forma positiva e construtiva; - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos.				
	- Espectro eletromagnético	85%					
	- Fontes de luz visível	10%					
	Extensão E1.F3 (módulo 6) Ótica Geométrica	50%					
	- Reflexão, refração e reflexão total	10%					
	- Dispersão	40%					
	- Instrumentos óticos						
	Módulo Q2(módulo 7) – Soluções – Técnicas laboratoriais	60%					
	- Dispersões	20%					
	- Soluções	20%					
	Módulo Q3 (módulo 8) Reações Químicas. Equilíbrio Químico Homogéneo - Reações químicas	70%					
	- Equilíbrio químico atômica/molecular	30%					

Cofinanciado por:

MATEMÁTICA

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz de		O aluno não é capaz de
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Módulo A4 – Funções Periódicas. Noções básicas de trigonometria.	30 %	Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais. Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. Argumentar com recurso a critérios implícitos ou explícitos, com vista à tomada de posição fundamentada. Comunicar, utilizando linguagem adequada e multimodal. Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas. Mobilizar discurso oral e escrito de natureza argumentativa. Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina. Interpretar dados e conclusões Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas) Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). Argumentar, negociar e aceitar diferentes pontos de vista. Respeitar as diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões. Adotar comportamentos que promovem a saúde e o bem-estar. Respeitar normas de segurança. Reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões. Ser confiante, resiliente e persistente.				
	Razões trigonométricas.	60%					
	Funções trigonométricas.	10%					
	Módulo A5 – Funções Racionais. Funções de proporcionalidade inversa.	30%					
	Funções polinomiais	50%					
	Funções racionais.	20%					
	Módulo A6 – Taxa de variação. Introdução ao tema equação reduzida da reta.	30%					

Cofinanciado por:

	Taxa média de variação.	70%	Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento. Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos. Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	-------------------------	-----	---

Cofinanciado por:



ELETRÓNICA FUNDAMENTAL

MÓDULO 5 – Transístores Bipolares em Regime Estático

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Conhecer e atenuar os efeitos da temperatura no funcionamento dos circuitos com transístores. Conhecer a constituição, tipos e simbologia do transístor bipolar	20%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico dos transístores bipolares em regime estático - Apresentar e explicar como atenuar os efeitos da temperatura no funcionamento dos transístores, tipologia e polarização, amplificador de corrente, comutador, evidenciando compreensão e rigor científico. - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Manipular e manusear materiais para construção de circuitos elétricos, software específico para montagem virtual de circuitos com transístores. - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. - Mobilizar saberes científicos e tecnológicos. - Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Prever e avaliar o impacto das suas decisões. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação. - Expressar-se com eficácia e clareza.				
	Polarizar o transístor e compreender o seu funcionamento. Relacionar as correntes e tensões do transístor. Reconhecer o transístor como amplificador da corrente.	30%					
	Identificar os parâmetros (α e β). Conhecer as montagens fundamentais: EC, BC, e CC. Analisar as curvas características do transístor em EC. Traçar a reta de carga estática.	20%					

Cofinanciado por:

	Identificar zonas de funcionamento do transístor. Compreender o funcionamento do transístor como comutador. Verificar o funcionamento do transístor como comutador.	20%	- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). - Atuar com autonomia. - Respeitar normas de segurança. - Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões. - Ser confiante, resiliente e persistente. - Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. - Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	---	-----	---

Cofinanciado por:

MÓDULO 6 – Amplificadores com Transístores Bipolares

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Conhecer o funcionamento do transistor com sinais dinâmicos. Conhecer o modelo equivalente do transistor em regime dinâmico.	30%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico de amplificadores com transístores bipolares. - Apresentar e explicar conceitos: sinais dinâmicos, impedância de entrada e saída, evidenciando compreensão e rigor científico - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Manipular e manusear materiais, equipamentos e software específico para montagem virtual de circuitos com transístores - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. - Mobilizar saberes científicos e tecnológicos. - Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Prever e avaliar o impacto das suas decisões. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação. - Expressar-se com eficácia e clareza. - Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas. - Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos efetuados na sala de aula. - Interpretar dados e conclusões. - Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia. - Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu. - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). - Atuar com autonomia. - Respeitar normas de segurança. - Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões. - Ser confiante, resiliente e persistente.				
	Conhecer o significado das impedâncias de entrada e saída. Adaptação de impedâncias.	30%					
	Compreender e realizar “andares amplificadores com transístores “típicos”.	40%					

Cofinanciado por:

			- Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. - Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	--	--	---

Cofinanciado por:

MÓDULO 7 – Amplificadores Operacionais

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Conhecer o funcionamento de amplificadores operacionais e outros circuitos integrados analógicos.	65%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre amplificadores operacionais. - Apresentar e explicar conceitos de: circuitos integrados e analógicos, evidenciando compreensão e rigor científico - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Manipular e manusear materiais, equipamentos, instrumentos diversificados e software específico para montagem virtual de circuitos com transístores . - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. - Mobilizar saberes científicos e tecnológicos. - Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Prever e avaliar o impacto das suas decisões. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação. - Expressar-se com eficácia e clareza. - Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas. - Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos efetuados durante as aulas práticas. - Interpretar dados e conclusões. - Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia. - Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu. - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). - Atuar com autonomia. - Respeitar normas de segurança. - Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.				
	Saber distinguir os diferentes tipos de andares implementados com circuitos integrados analógicos.	35%					

Cofinanciado por:

			- Ser confiante, resiliente e persistente. - Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. - Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	--	--	--

Cofinanciado por:

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS INFORMÁTICOS (IMEI)

MÓDULO 5 Instalação e Utilização de Aplicações

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO COMUNICAÇÃO (D, H) (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	- Instalar aplicações diversas e outras ferramentas necessárias para o normal funcionamento de um computador.	15%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico relacionado com a instalação aplicações diversas e outras ferramentas necessárias para o normal funcionamento de um computador, ferramentas de compactação e descompactação de dados, aplicações para a deteção e remoção de vírus, adware e spyware e ferramentas de salvaguarda e reposição de dados. - Apresentar e explicar conceitos de compactação e descompactação de dados, vírus, adware, spyware e salvaguarda de dados, evidenciando compreensão e rigor científico - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados. - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. - Mobilizar saberes científicos e tecnológicos. - Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Prever e avaliar o impacto das suas decisões. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação. - Expressar-se com eficácia e clareza. - Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas. - Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina. - Interpretar dados e conclusões. - Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia. - Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu. - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). - Atuar com autonomia.				
	- Instalar e utilizar ferramentas de compactação e descompactação de dados.	25%					
	- Instalar e utilizar aplicações para a deteção e remoção de vírus, adware e spyware.	30%					
	- Instalar e configurar ferramentas de salvaguarda e reposição de dados	30%					

Cofinanciado por:

			- Respeitar normas de segurança. - Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões. - Ser confiante, resiliente e persistente. - Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. - Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	--	--	---

Cofinanciado por:

MÓDULO 6 – Técnicas de Diagnóstico e Reparação de Avarias

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Pond eraç ão	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	- Adquirir métodos e técnicas de diagnóstico de avarias (sistematização).	15%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico acerca de técnicas de diagnóstico de avarias (sistematização), meios necessários à reparação de equipamentos, avarias típicas dos diferentes equipamentos, utilização aplicações de diagnóstico e competências na reparação de avarias. - Apresentar e explicar os conceitos de sintomas-base, técnicas de diagnóstico, avarias típicas e aplicações de diagnóstico, evidenciando compreensão e rigor científico - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados. - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. - Mobilizar saberes científicos e tecnológicos. - Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Prever e avaliar o impacto das suas decisões. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação. - Expressar-se com eficácia e clareza. - Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas. - Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina. - Interpretar dados e conclusões. - Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia. - Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu. - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). - Atuar com autonomia. - Respeitar normas de segurança. - Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.				
	- Identificar os meios necessários à reparação de equipamentos.	10%					
	- Conhecer as avarias típicas dos diferentes equipamentos.	50%					
	- Conhecer e utilizar aplicações de diagnóstico. - Desenvolver competências na reparação de avarias	25%					

Cofinanciado por:

			- Ser confiante, resiliente e persistente. - Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. - Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	--	--	--

Cofinanciado por:



MÓDULO 7 – Manutenção de Equipamentos

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	- Montar e desmontar equipamentos.	30%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico acerca das técnicas de montagem/desmontagem de equipamentos, realização de upgrades e configuração de periféricos. - Apresentar e explicar conceitos de manutenção preventiva e corretiva, técnicas de montagem/desmontagem de equipamentos, upgrades e configuração de periféricos, evidenciando compreensão e rigor científico - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados. - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. - Mobilizar saberes científicos e tecnológicos. - Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Prever e avaliar o impacto das suas decisões. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação. - Expressar-se com eficácia e clareza. - Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas. - Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina. - Interpretar dados e conclusões. - Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia. - Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu. - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). - Atuar com autonomia. - Respeitar normas de segurança. - Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões. - Ser confiante, resiliente e persistente.				
	- Efetuar manutenção preventiva.	40%					
	- Fazer atualizações a sistemas informáticos (upgrades).	20%					
	- Configurar periféricos.	10%					

Cofinanciado por:

			- Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. - Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	--	--	---

Cofinanciado por:

SISTEMAS DIGITAIS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES (SDAC)

MÓDULO 5 - Introdução à Lógica Programável

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	- Saber justificar as vantagens de se utilizarem circuitos de lógica programável em substituição dos circuitos tradicionais. - Compreender a classificação dos circuitos de lógica programável.	40%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico acerca de circuitos de lógica programável, circuitos combinatórios, estrutura de PAL/GAL e, programas em CUPDL/PALASM. - Apresentar e explicar conceitos sobre lógica programável, modularidade de circuitos combinatórios, PAL/GAL e CUPDL/PALASM, evidenciando compreensão e rigor científico - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados. - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. - Mobilizar saberes científicos e tecnológicos. - Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Prever e avaliar o impacto das suas decisões. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação. - Expressar-se com eficácia e clareza. - Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas. - Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina. - Interpretar dados e conclusões. - Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia. - Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu. - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). - Atuar com autonomia. - Respeitar normas de segurança.				
	- Adquirir noções de modularidade no projeto de circuitos combinatórios.	10%					
	- Conhecer a estrutura interna de uma PAL e de uma GAL. - Conhecer a estrutura de um programa em CUPDL (ou PALASM).	40%					
	- Conseguir implementar circuitos combinatórios utilizando GALs.	10%					

Cofinanciado por:

			- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões. - Ser confiante, resiliente e persistente. - Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. - Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	--	--	--

Cofinanciado por:

MÓDULO 6 - Fundamentos de Programação

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	- Iniciar o desenvolvimento de raciocínios algorítmicos e aquisição de métodos de desenvolvimento de programas. - Abordar linguagens: sintaxe e semântica. - Conhecer os conceitos de instrução, dados e programa.	10%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre edição, programação e debugging de software, estruturas de dados. - Apresentar e explicar conceitos de sintaxe, semântica, instrução, dados, algoritmo, programa, instruções de decisão e controlo, estruturas de dados estáticos como vetores e matrizes, âmbito/visibilidade de variáveis, evidenciando compreensão e rigor científico - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados. - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. - Mobilizar saberes científicos e tecnológicos. - Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Prever e avaliar o impacto das suas decisões. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação. - Expressar-se com eficácia e clareza. - Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas. - Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina. - Interpretar dados e conclusões. - Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia. - Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu. - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). - Atuar com autonomia. - Respeitar normas de segurança.				
	- Utilizar uma linguagem natural e uma linguagem gráfica, no desenho e teste de Algoritmos. - Utilizar um ambiente integrado de desenvolvimento de programas para edição, compilação e teste. - Estudar tipos de dados simples. - Conhecer e utilizar instruções de decisão. - Conhecer e utilizar instruções de controlo de fluxo. - Saber fazer DEBUGGING e o visionamento passo-a-passo da execução de algoritmos.	50%					

Cofinanciado por:

	- Conhecer e manipular estruturas de dados estáticas (vetores e matrizes). - Saber decompor um programa em subprogramas (modularização). - Utilizar parâmetros na construção de subprogramas. - Conhecer os níveis de visibilidade (“Scope”) das variáveis de um programa. - Estudar tipos de dados compostos. - Saber analisar as necessidades de estruturas de informação utilizando as estruturas de dados apropriadas. - Estudar as formas de armazenamento de informação em memória secundária como forma de manter.	40%	- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões. - Ser confiante, resiliente e persistente. - Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. - Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
--	---	-----	--

Cofinanciado por:



COMUNICAÇÃO DE DADOS (CD)

MÓDULO 4 – Meios e Equipamentos de Transmissão de Dados em Regime Estático

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Compreender os meios físicos de transmissão como um dos principais componentes dos sistemas de comunicação. Conhecer e caracterizar os diversos meios de transmissão.	10%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico dos meios e equipamentos de transmissão de dados em regime estático - Apresentar e explicar conceitos: meios de transmissão, condutores, cabos e os seus tipos, fibra ótica, wireless, tipologias disponíveis sem fio, equipamentos passivos e ativos, evidenciando compreensão e rigor científico - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. - Manipular e manusear materiais, tais como: cabos, fichas RJ, testador de cabo de rede, alicates de crimpar. - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo. - Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor. - Mobilizar saberes científicos e tecnológicos. - Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora. - Prever e avaliar o impacto das suas decisões. - Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos. - Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação. - Expressar-se com eficácia e clareza. - Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas. - Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos efetuados nas aulas práticas. - Interpretar dados e conclusões. - Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia. - Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos. - Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu. - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais). - Atuar com autonomia. - Respeitar normas de segurança. - Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.				
	Entender os condutores metálicos como o mais simples e meio físico de comunicação. Identificar e distinguir os vários meios de transmissão metálicos e sua aplicação.	10%					
	Distinguir os tipos de cabos de par trançado, nomeadamente a importância da versão UTP. Saber identificar os diferentes tipos de cabos, esquemas e ferramentas a utilizar. Elaborar diferentes tipos de cabos.	15%					

Cofinanciado por:

	Conhecer as vantagens e desvantagens da utilização de meios de fibra ótica. Distinguir os tipos de fibras óticas existentes.	10%	- Ser confiante, resiliente e persistente. - Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor. - Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação. - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
	Compreender a crescente evolução e utilização dos meios sem fios. Distinguir as tecnologias disponíveis pelos meios sem fios.	10%	
	Enunciar as especificações, dimensionamento e características dos diversos tipos de cablagem. Entender que os sistemas de cablagem devem ser genéricos, flexíveis e estruturados em níveis hierárquicos. Compreender a necessidade de serem garantidas as atividades de normalização.	15%	
	Distinguir equipamentos passivos e ativos e entender o seu papel na rede. Identificar os diversos equipamentos de interligação de redes. Conhecer as características gerais e o respetivo modo de	15%	

Cofinanciado por:

	funcionamento dos diversos equipamentos de interligação, diagnóstico e teste.		
	Saber efetuar testes a cablagem, nomeadamente a cabo de par trançado. Identificar e saber utilizar outro equipamento de rede.	15%	

Cofinanciado por:



EDUCAÇÃO MORAL E RELIGIOSA CATÓLICA (EMRC)

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Domínios temas	Ponderação	Perfis de desempenho				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
			18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz de		O aluno não é capaz de
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	RELIGIÃO E EXPERIÊNCIA RELIGIOSA	32%	- Interpretar informação, planear e conduzir pesquisas. - Utilizar de modo proficiente linguagens e símbolos. - Compreender a necessidade de fontes, históricas e outras, para a produção de conhecimento. - Colaborar em diferentes contextos comunicativos, utilizando ferramentas analógicas e digitais. - Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura. - Reconhecer a importância dos valores de cidadania para a formação de uma consciência cívica e de uma - intervenção responsável na sociedade. - Relacionar sempre que possível as aprendizagens da disciplina de EMRC com os dados das outras ciências, valorizando um Património de conhecimento comum que se reflete na história dos Povos e no uso dos Valores nas relações humanas. - Promover respeito entre diferentes culturas, a justiça e a paz. - Estabelecer consigo próprio e com os outros uma relação harmoniosa e salutar, aprendizagens estas que se pretendem: a partir da perspectiva cristã, mobilizador princípios e critérios éticos que tenham em conta a dignificação da pessoa e a assunção em liberdade e responsabilidade da sua sexualidade, bem como a valorização do exercício da paternidade e maternidade como reconhecimento do valor da vida humana (UL 10 – Amor e Sexualidade); . Harmonizar os âmbitos da ciência e da religião enquanto atividades que o ser humano desenvolve ao responder a diferentes questões e necessidades; do reconhecimento da ciência e da teologia como domínios do saber autónomos, mas cooperantes e complementares; mobilizadores de conhecimentos de índole religiosa para o debate sobre questões suscitadas pelos saberes de outras disciplinas e de distinção crítica entre o que é tecnicamente possível e o eticamente aceitável. (UL 7 – Ciência e Religião) . Promover os princípios configuradores de uma civilização humanizada, como sejam a verdade, a bondade, a justiça, a liberdade e a paz, segundo os critérios com que o personalismo cristão entende ser a construção da civilização do amor (UL 4 – A Civilização do Amor). - Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas). - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração. - Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.				
	CULTURA CRISTÃ E VISÃO CRISTÃ DA VIDA	34%					
	ÉTICA E MORAL	34%					

Cofinanciado por:

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS dos alunos que beneficiam de medidas adicionais com adaptações curriculares significativas, avaliados no domínio das Atitudes/Comportamento e Conhecimento/Capacidades, de acordo com o previsto nos seguintes indicadores de desempenho:

CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	Perfis de desempenho				
	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz de		O aluno não é capaz de
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C) DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	- É assíduo e pontual - Realiza as tarefas sem recurso sistemático à ajuda - Realiza as tarefas por iniciativa própria - Empenha-se adequadamente nas atividades - Conclui as tarefas - É responsável e organiza o seu material escolar - Cumpre as regras de segurança de higiene/segurança - Resolve situações problemáticas do seu quotidiano, nos diferentes contextos - Interage, adequadamente, com os outros - Cumpre as regras estabelecidas - Mantém a atenção e concentração - Apresenta respeito em ouvir o outro - Manifesta uma postura, assertiva, no espaço de atividade/escola - Adequa as atitudes em diferentes contextos - Intervém na aula de forma disciplinada e oportuna - Revela espírito de entreatajuda - Adota postura cívica em todos os espaços escolares - Respeita a diferença do outro - Adota comportamentos que promovem a saúde, o bem-estar e o ambiente - Manifesta consciência e responsabilidade ambiental e social - Respeita as normas de segurança - Desenvolve e mantém relações diversas e positivas entre si e com os outros (comunidade, escola e família) em contextos de colaboração, cooperação e interajuda - Desenvolve a capacidade de pensar, em interação com os outros, com vista à tomada de decisões - Expressa as suas necessidades e procura ajudas e apoios mais eficazes para alcançarem os seus objetivos - Usa linguagem apropriada em contexto escolar - Exprime-se de forma oral e escrita, com progressiva autonomia e clareza (Comunicação oral/escrita/leitura) - Compreende os diferentes enunciados. (comunicação recetiva/expressiva)				

Cofinanciado por:

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Seleciona informação segundo os critérios indicados- Adquire conceitos- Aplica conhecimentos em atividades funcionais (Desempenho nas atividades desenvolvidas na sala de aula, no Centro de Apoio à Aprendizagem (CAA), etc.- Resolve situações problemáticas do seu quotidiano- Desenvolve a capacidade de interpretar informação para a resolução de problemas;- Aplica os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas- Revela curiosidade por novas situações- Desenvolve as atividades de forma autónoma na sala de aula e nos diferentes espaços da escola- Tem consciência do seu corpo, realizando atividades com dominância percetivo-motora- Percebe o valor estético, mobilizando técnicas e recursos de acordo com diferentes finalidades- Utiliza o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa; aprendizagem;- Colabora em diferentes contextos comunicativos, de forma adequada e segura, utilizando diferentes tipos de ferramentas (analógicas e digitais), com base nas regras de conduta próprias de cada ambiente;- Transforma a informação em conhecimento. |
|--|---|

Critérios aprovados em Conselho Pedagógico de 27 de julho de 2026

Cofinanciado por: