

# Critérios de Avaliação

## Ensino Profissional 2.º Ano TGEI 21/24 – 11.º Ano

Ano letivo 2022 / 2023

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)	Oralidade	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais dos diferentes domínios em cada módulo</li> <li>- Pesquisar de forma autónoma e criteriosa as temáticas em estudo</li> <li>- Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas e respeitando os direitos de autor.</li> <li>- Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura</li> <li>- Argumentar com recurso a critérios implícitos ou explícitos com vista à tomada de posição fundamentada em apreciações crítica e textos de opinião</li> <li>- Comunicar eficazmente, utilizando linguagem adequada e clara</li> <li>- Articular informação integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos</li> <li>- Ser responsável</li> <li>- Participar de forma construtiva em trabalhos de grupo</li> <li>- Realizar trabalho colaborativo em oficinas de escrita e de gramática e em trabalhos de pesquisa</li> <li>- Atuar na aprendizagem, com autonomia, confiança, persistência e resiliência.</li> <li>- Auto avaliar-se e receber o feedback lhe é dado de forma positiva e construtiva</li> <li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li> <li>- Ler e escrever textos de diferentes tipologias</li> <li>- Interpretar obras literárias portuguesas de diferentes autores e géneros, produzidas nos séculos XVII a XIX</li> <li>- Contextualizar textos literários portugueses dos séculos XVII a XIX de vários géneros em função de grandes marcos históricos e culturais.</li> <li>- Reconhecer valores culturais, éticos e estéticos manifestados nos textos.</li> <li>- Analisar o valor de recursos expressivos para a construção do sentido do texto</li> <li>- Comparar textos de diferentes épocas em função dos temas, ideias, valores e marcos históricos</li> </ul>				
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H)	Leitura	20%					
COMUNICAÇÃO (A, B)	Educação Literária	20%					
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)	Escrita	25%					
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	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)	<b>Compreensão Oral e Audiovisual</b>	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.				
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H)	<b>Produção/ Interação oral</b>	25%	- 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.				
COMUNICAÇÃO (A, B)	<b>Compreensão Escrita</b>	25%	- 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.				
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)	<b>Produção/ Interação escrita</b>	25%	- 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.				
DESENVOLVIMENTO DO PESSOAL E INTERPESSOAL (E, F, G)	<b>Competência Intercultural</b>		- 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.				
	*						

Cofinanciado por:

	<p><b>Competência Estratégica</b></p> <p>*</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Relacionar o que ouve, lê e produz com o seu conhecimento e vivência pessoal, recorrendo ao pensamento crítico e criativo.</li><li>- 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;</li><li>- Ser responsável.</li><li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li><li>- Atuar com autonomia.</li><li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li><li>- Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.</li></ul>
--	--	--

**\*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%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais.</li> <li>- Adquirir e aplicar conceitos do mundo contemporâneo.</li> <li>- Adquirir saberes das ciências sociais e da reflexão filosófica.</li> <li>- Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>- Pesquisar, de forma autónoma, em meios diversificados, informação relevante para os assuntos em estudo.</li> <li>- Identificar a multiplicidade de fatores e a relevância da ação de indivíduos ou grupos.</li> <li>- Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora.</li> <li>- Comunicar com correção linguística os assuntos estudados.</li> <li>- Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos.</li> <li>- Manifestar abertura à dimensão intercultural das sociedades contemporâneas.</li> <li>- Desenvolver a capacidade de reflexão e desenvolver a consciência da cidadania.</li> <li>- Desenvolver competências para a inserção na vida social e no mercado de trabalho.</li> <li>- Desenvolver a curiosidade, iniciativa e criatividade no encontro de soluções para problemas práticos.</li> <li>- Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu.</li> <li>- 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).</li> <li>- Atuar com autonomia.</li> <li>- Argumentar, negociar e aceitar diferentes pontos de vista.</li> <li>- Participar de forma construtiva em trabalhos de grupo/ pares.</li> <li>- Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento.</li> <li>- Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.</li> </ul>				
	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 (D, H)  COMUNICAÇÃO (A, B)  RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Área das Atividades Físicas M2: Jogos Desportivos Coletivos II - Basquetebol	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais.</li> <li>- Aplicar os conhecimentos adquiridos, realizando com oportunidade e correção as ações técnico-táticas elementares, nas diferentes subáreas desportivas.</li> <li>- Manipular e manusear corretamente o diverso material desportivo, respeitando as normas de segurança (e regulamento específico de cada modalidade/ atividade física desportiva).</li> <li>- Revelar curiosidade, reflexão crítica e <i>Fairplay</i>, respeitando as diferentes capacidades, características, crenças, culturas ou opiniões.</li> <li>- Comunicar, utilizando linguagem adequada e clara.</li> <li>- Revelar consciência e domínio do corpo.</li> <li>- Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia, sabendo adotar comportamentos que promovam a saúde e bem-estar.</li> <li>- 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)</li> <li>- Participar adequadamente de forma construtiva, cooperante e colaborante nas atividades/tarefas propostas pelo professor.</li> <li>- Ser autónomo, confiante, resiliente e persistente com vista à melhoria/elevação das capacidades físicas e desempenho/prestação motora nas ações técnico-táticas.</li> <li>- Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento.</li> <li>- Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.</li> </ul>				
	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 físicos/Contextos e Saúde II 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)	Mecânica	35% (7%)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos, compreendendo fenómenos científicos e tecnológicos;</li> <li>- Mobilizar diferentes fontes de informação científica na resolução de problemas, incluindo gráficos, tabelas, esquemas, diagramas e modelos;</li> <li>- Reconhecer e usar linguagem simbólica da Física e Química e aplicá-la em diferentes contextos de comunicação, em ambientes analógico e digital;</li> <li>- Realizar atividades manipulativas com recurso a materiais, instrumentos, máquinas e equipamentos tecnológicos, relacionando conhecimentos técnicos e científicos e respeitando as normas de segurança aplicáveis;</li> <li>- Fazer predições sobre a evolução de fenómenos naturais e a evolução de experiências em contexto laboratorial;</li> <li>- 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);</li> <li>- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais) respeitando e sabendo ouvir todos os elementos do grupo;</li> <li>- Efetuar pesquisas em fontes diversas e proceder à avaliação, validação e organização da informação recolhida, com a qual elabora e apresenta um novo produto;</li> <li>- Comunicar resultados de atividades laboratoriais e de pesquisa (ou outras), oralmente, por escrito ou em formato digital, usando vocabulário científico próprio da disciplina;</li> <li>- Utilizar com eficácia e inovação as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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);</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração;</li> <li>- Respeitar as diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões;</li> <li>- Autoavaliar-se e receber o <i>feedback</i> que lhe é dado de forma positiva e construtiva;</li> <li>- Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos.</li> </ul>				
	Ondas e Eletromagnetismo	25% (5%)*					
	Equilíbrio químico	15% (3%)*					
	Reações em sistemas aquosos	25% (5%)*					
	* ponderação, em cada domínio, da componente prática e/ou experimental						

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

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%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico dos transístores bipolares em regime estático</li> <li>- 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.</li> <li>- Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>- Manipular e manusear materiais para construção de circuitos elétricos, software específico para montagem virtual de circuitos com transístores.</li> <li>- Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.</li> <li>- Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor.</li> </ul>				
	Polarizar o transístor e compreender o seu funcionamento. Relacionar as correntes e tensões do transístor. Reconhecer o transístor como amplificador da corrente.	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilizar saberes científicos e tecnológicos.</li> <li>- Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo.</li> <li>- Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura.</li> <li>- Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora.</li> <li>- Prever e avaliar o impacto das suas decisões.</li> <li>- Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos.</li> <li>- Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação.</li> <li>- Expressar-se com eficácia e clareza.</li> </ul>				
	Identificar os parâmetros ( $\alpha$ e $\beta$ ). Conhecer as montagens fundamentais: EC, BC, e CC. Analisar as curvas características do transístor em EC. Traçar a reta de carga estática.	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas.</li> <li>- Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos efetuados nas aulas práticas..</li> <li>- Interpretar dados e conclusões.</li> <li>- Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia.</li> <li>- Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.</li> <li>- Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu.</li> <li>- 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).</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li> </ul>				

Cofinanciado por:

	Identificar zonas de funcionamento do transístor. Compreender o funcionamento do transístor como comutador. Verificar o funcionamento do transístor como comutador.	20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais).</li> <li>- Atuar com autonomia.</li> <li>- Respeitar normas de segurança.</li> <li>- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.</li> <li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li> <li>- 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.</li> <li>- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.</li> <li>- 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.</li> </ul>
--	--	-----	---

**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	Conhecer o funcionamento do transístor com sinais dinâmicos. Conhecer o modelo equivalente do transístor em regime dinâmico.  Conhecer o significado das impedâncias de entrada e saída. Adaptação de impedâncias.	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico de amplificadores com transístores bipolares.</li> <li>- Apresentar e explicar conceitos: sinais dinâmicos, impedância de entrada e saída, evidenciando compreensão e rigor científico</li> <li>- Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>- Manipular e manusear materiais, equipamentos e software específico para montagem virtual de circuitos com transístores</li> <li>- Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.</li> <li>- Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor.</li> </ul>	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilizar saberes científicos e tecnológicos.</li> <li>- Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo.</li> <li>- Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura.</li> <li>- Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora.</li> <li>- Prever e avaliar o impacto das suas decisões.</li> </ul>		

Cofinanciado por:

(C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Compreender e realizar “andares amplificadores com transístores “típicos”.	40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos.</li> <li>- Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação.</li> <li>- Expressar-se com eficácia e clareza.</li> <li>- Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemáticas.</li> <li>- Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos efetuados na sala de aula.</li> <li>- Interpretar dados e conclusões.</li> <li>- Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia.</li> <li>- Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.</li> <li>- Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu.</li> <li>- 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).</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li> <li>- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais).</li> <li>- Atuar com autonomia.</li> <li>- Respeitar normas de segurança.</li> <li>- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.</li> <li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li> <li>- 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.</li> <li>- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.</li> <li>- 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.</li> </ul>
---	---	-----	---

**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			

Cofinanciado por:

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%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre amplificadores operacionais.</li> <li>- Apresentar e explicar conceitos de: circuitos integrados e analógicos, evidenciando compreensão e rigor científico</li> <li>- Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>- Manipular e manusear materiais, equipamentos, instrumentos diversificados e software específico para montagem virtual de circuitos com transístores .</li> <li>- Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.</li> </ul>
	Saber distinguir os diferentes tipos de andares implementados com circuitos integrados analógicos.	35%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor.</li> <li>- Mobilizar saberes científicos e tecnológicos.</li> <li>- Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo.</li> <li>- Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura.</li> <li>- Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora.</li> <li>- Prever e avaliar o impacto das suas decisões.</li> <li>- Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos.</li> <li>- Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação.</li> <li>- Expressar-se com eficácia e clareza.</li> <li>- Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas.</li> <li>- Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos efetuados durante as aulas práticas.</li> <li>- Interpretar dados e conclusões.</li> <li>- Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia.</li> <li>- Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.</li> <li>- Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu.</li> <li>- 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).</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li> <li>- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais).</li> <li>- Atuar com autonomia.</li> <li>- Respeitar normas de segurança.</li> <li>- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.</li> <li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li> <li>- 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.</li> <li>- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.</li> <li>- 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.</li> </ul>

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 (D, H)  COMUNICAÇÃO (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.				
	- Instalar e utilizar ferramentas de compactação e descompactação de dados.	25%	- 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.				
	- Instalar e utilizar aplicações para a deteção e remoção de vírus, adware e spyware.	30%	- 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.				
	- Instalar e configurar ferramentas de salvaguarda e reposição de dados	30%	- 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).				

Cofinanciado por:

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li> <li>- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais).</li> <li>- Atuar com autonomia.</li> <li>- Respeitar normas de segurança.</li> <li>- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.</li> <li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li> <li>- 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.</li> <li>- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.</li> <li>- 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.</li> </ul>
--	--	--	---

**MÓDULO 6 – Técnicas de Diagnóstico e Reparação de Avarias**

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)	- Adquirir métodos e técnicas de diagnóstico de avarias (sistematização).  - Identificar os meios necessários à reparação de equipamentos.  - Conhecer as avarias típicas dos diferentes equipamentos.  - Conhecer e utilizar aplicações de diagnóstico.	15%  10%  50%  25%	- 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.				

Cofinanciado por:

DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	- Desenvolver competências na reparação de avarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação.</li> <li>- Expressar-se com eficácia e clareza.</li> <li>- Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemáticas.</li> <li>- Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina.</li> <li>- Interpretar dados e conclusões.</li> <li>- Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia.</li> <li>- Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.</li> <li>- Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu.</li> <li>- 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).</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li> <li>- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais).</li> <li>- Atuar com autonomia.</li> <li>- Respeitar normas de segurança.</li> <li>- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.</li> <li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li> <li>- 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.</li> <li>- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.</li> <li>- 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.</li> </ul>
--	--	--

### 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)	- 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.				

Cofinanciado por:

PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO  (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)  RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	- Efetuar manutenção preventiva.	40%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>- Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados.</li> <li>- Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.</li> <li>- Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor.</li> <li>- Mobilizar saberes científicos e tecnológicos.</li> <li>- Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo.</li> <li>- Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura.</li> <li>- Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora.</li> <li>- Prever e avaliar o impacto das suas decisões.</li> <li>- Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos.</li> <li>- Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação.</li> <li>- Expressar-se com eficácia e clareza.</li> <li>- Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemáticas.</li> <li>- Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina.</li> <li>- Interpretar dados e conclusões.</li> <li>- Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia.</li> <li>- Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.</li> <li>- Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu.</li> <li>- 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).</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li> <li>- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais).</li> <li>- Atuar com autonomia.</li> <li>- Respeitar normas de segurança.</li> <li>- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.</li> <li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li> <li>- 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.</li> <li>- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.</li> <li>- 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.</li> </ul>
	- Fazer atualizações a sistemas informáticos (upgrades).	20%	
	- Configurar periféricos.	10%	

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.				
	- Adquirir noções de modularidade no projeto de circuitos combinatórios.	10%	- 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.				
	- Conhecer a estrutura interna de uma PAL e de uma GAL. - Conhecer a estrutura de um programa em CUPDL (ou PALASM).	40%	- 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.				
	- Conseguir implementar circuitos combinatórios utilizando GALs.	10%	- 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.				

Cofinanciado por:



<p>(E, F, G)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudar tipos de dados simples.</li> <li>- Conhecer e utilizar instruções de decisão.</li> <li>- Conhecer e utilizar instruções de controlo de fluxo.</li> <li>- Saber fazer DEBUGGING e o visionamento passo-a-passo da execução de algoritmos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina.</li> <li>- Interpretar dados e conclusões.</li> <li>- Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia.</li> <li>- Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.</li> <li>- Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu.</li> <li>- 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).</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li> <li>- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais).</li> <li>- Atuar com autonomia.</li> <li>- Respeitar normas de segurança.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer e manipular estruturas de dados estáticas (vetores e matrizes).</li> <li>- Saber decompor um programa em subprogramas (modularização).</li> <li>- Utilizar parâmetros na construção de subprogramas.</li> <li>- Conhecer os níveis de visibilidade (“Scope”) das variáveis de um programa.</li> <li>- Estudar tipos de dados compostos.</li> <li>- Saber analisar as necessidades de estruturas de informação utilizando as estruturas de dados apropriadas.</li> <li>- Estudar as formas de armazenamento de informação em memória secundária como forma de manter.</li> </ul>	<p>40%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.</li> <li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li> <li>- 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.</li> <li>- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.</li> <li>- 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.</li> </ul>

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%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico dos meios e equipamentos de transmissão de dados em regime estático</li> <li>- 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</li> <li>- Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>- Manipular e manusear materiais, tais como: cabos, fichas RJ, testador de cabo de rede, alicates de crimpar.</li> <li>- Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.</li> <li>- Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor.</li> <li>- Mobilizar saberes científicos e tecnológicos.</li> <li>- Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo.</li> </ul>				
	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%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura.</li> <li>- Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora.</li> <li>- Prever e avaliar o impacto das suas decisões.</li> <li>- Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos.</li> <li>- Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação.</li> <li>- Expressar-se com eficácia e clareza.</li> <li>- Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas.</li> <li>- Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos efetuados nas aulas práticas.</li> </ul>				
	Distinguir os tipos de cabos de par trançado, nomeadamente a importância da versão UTP. Saber identificar os diferentes tipos de	15%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar dados e conclusões.</li> <li>- Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia.</li> <li>- Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.</li> <li>- Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu.</li> <li>- 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).</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li> </ul>				

Cofinanciado por:

	cabos, esquemas e ferramentas a utilizar. Elaborar diferentes tipos de cabos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais).</li> <li>- Atuar com autonomia.</li> <li>- Respeitar normas de segurança.</li> <li>- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.</li> </ul>
	Conhecer as vantagens e desvantagens da utilização de meios de fibra ótica. Distinguir os tipos de fibras óticas existentes.	10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser confiante, resiliente e persistente.</li> <li>- 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.</li> <li>- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.</li> </ul>
	Compreender a crescente evolução e utilização dos meios sem fios. Distinguir as tecnologias disponíveis pelos meios sem fios.	10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>
	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.	15%	

Cofinanciado por:

	Identificar os diversos equipamentos de interligação de redes. Conhecer as características gerais e o respetivo modo de 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  CULTURA CRISTÃ E VISÃO CRISTÃ DA VIDA  ÉTICA E MORAL	32%  34%  34%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar informação, planear e conduzir pesquisas.</li> <li>- Utilizar de modo proficiente linguagens e símbolos.</li> <li>- Compreender a necessidade de fontes, históricas e outras, para a produção de conhecimento.</li> <li>- Colaborar em diferentes contextos comunicativos, utilizando ferramentas analógicas e digitais.</li> <li>- Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura.</li> <li>- Reconhecer a importância dos valores de cidadania para a formação de uma consciência cívica e de uma - intervenção responsável na sociedade.</li> <li>- 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.</li> <li>- Promover respeito entre diferentes culturas, a justiça e a paz.</li> <li>- 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);</li> <li>. 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)</li> <li>. 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).</li> <li>- 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).</li> <li>- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.</li> <li>- Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.</li> </ul>				

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:

Perfis de desempenho					
CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	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
<p>CONHECIMENTO (A, H, I, J)</p> <p>PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H)</p> <p>COMUNICAÇÃO (A, B)</p> <p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)</p> <p>DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É assíduo e pontual</li> <li>- Realiza as tarefas sem recurso sistemático à ajuda</li> <li>- Realiza as tarefas por iniciativa própria</li> <li>- Empenha-se adequadamente nas atividades</li> <li>- Conclui as tarefas</li> <li>- É responsável e organiza o seu material escolar</li> <li>- Cumpre as regras de segurança de higiene/segurança</li> <li>- Resolve situações problemáticas do seu quotidiano, nos diferentes contextos</li> <li>- Interage, adequadamente, com os outros</li> <li>- Cumpre as regras estabelecidas</li> <li>- Mantém a atenção e concentração</li> <li>- Apresenta respeito em ouvir o outro</li> <li>- Manifesta uma postura, assertiva, no espaço de atividade/escola</li> <li>- Adequa as atitudes em diferentes contextos</li> <li>- Intervém na aula de forma disciplinada e oportuna</li> <li>- Revela espírito de entajuda</li> <li>- Adota postura cívica em todos os espaços escolares</li> <li>- Respeita a diferença do outro</li> <li>- Adota comportamentos que promovem a saúde, o bem-estar e o ambiente</li> <li>- Manifesta consciência e responsabilidade ambiental e social</li> <li>- Respeita as normas de segurança</li> <li>- Desenvolve e mantém relações diversas e positivas entre si e com os outros (comunidade, escola e família) em contextos de colaboração, cooperação e interajuda</li> <li>- Desenvolve a capacidade de pensar, em interação com os outros, com vista à tomada de decisões</li> <li>- Expressa as suas necessidades e procura ajudas e apoios mais eficazes para alcançarem os seus objetivos</li> <li>- Usa linguagem apropriada em contexto escolar</li> <li>- Exprime-se de forma oral e escrita, com progressiva autonomia e clareza (Comunicação oral/escrita/leitura)</li> <li>- Compreende os diferentes enunciados. (comunicação recetiva/expressiva)</li> </ul>				

Cofinanciado por:

- Selecciona 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.

Cofinanciado por: