





# Critérios de Avaliação

# **Ensino Profissional**

1.º Ano TGEI - 10.º Ano

Ano letivo 2025 /2026























## **PORTUGUÊS**

		Perfis de desempenho				10				
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1			
CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS			18 - 20	14-17	10-13	7-9	0-6 valores			
DE COMPETÊNCIA	Domínios	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente			
			O aluno é capaz de		O aluno nem		O aluno não é			
					sempre é capaz de		capaz de			
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Oralidade	20%	<ul> <li>Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais dos dife domínios em cada módulo</li> <li>Pesquisar de forma autónoma e criteriosa as temáticas em estudo</li> </ul>							
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO  (D, H)  COMUNICAÇÃO  (A, B)	Leitura	20%	<ul> <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 posi 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> </ul>							
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL	Educação Literária	20%								
(E, F, G)	Escrita	25%	<ul> <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, produzida XII a XVI</li> </ul>							
	Gramática	15%	-Contextualizar textos literários portugueses dos séculos XII a XVI de vários função de grandes marcos históricos e culturais.				o texto			





















## INGLÊS

			Perfis de desempenho							
			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1			
CRITÉRIOS					18 – 20	14-17	10-13	7-9	0-6 valores	
TRANSVERSAIS E	Domínios	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente			
ÁREAS DE COMPETÊNCIA			O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é		O aluno não é capaz de			
COMPETENCIA					capaz de					
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Compreensão Oral e Audiovisual	25%	<ul> <li>Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais dos diferentes domínios.</li> <li>Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.</li> <li>Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos.</li> <li>Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.</li> <li>Identificar o conteúdo global, palavras-chave/ ideias presentes no texto, marcas do texto oral e escrito que introduzem</li> </ul>							
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H)	Produção/ Interação oral	25%	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							
COMUNICAÇÃO (A, B)	Compreensão Escrita	25%								
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENT O PESSOAL E INTERPESSOAL (E, F, G)	Produção/ Interação escrita	25%	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.							























C	
Competência	- Relacionar a sua cultura de origem com outras culturas com que contacta, relativizando o seu ponto de vista e sistema
Intercultural	de valores culturais, demonstrando capacidade de questionar atitudes estereotipadas perante outros povos, sociedades
	e culturas.
*	- Respeitar as diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões.
Competência	- Relacionar o que ouve, lê e produz com o seu conhecimento e vivência pessoal, recorrendo ao pensamento crítico e
Estratégica	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.

<sup>\*</sup>Nota: Competência intercultural e estratégica mobilizada e avaliada em todos os domínios.





















# ÁREA DE INTEGRAÇÃO

					Perfis de desempenho				
CRITÉRIOS		.01	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1		
TRANSVERSAIS E	Domínios	ŗaċ <u>ā</u>	18-20	18-20 14-17 10-13 valores 7-9					
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente		
COMPETÊNCIA		Poi	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz		
	Pessoa	25%	- Adquirir e aplicar os conhecim - Adquirir e aplicar conceitos do - Adquirir saberes das ciências s - Aplicar os conhecimentos adqu	mundo conte ociais e da ref	mporâneo. lexão filosófica.				
CONHECIMENTO (A, H, I, J)  PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO	Sociedade	25%	<ul> <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> </ul>						
(D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)  RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	Mundo	25%							
(C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Consciencialização de si no mundo	25%	<ul> <li>Atuar com autonomia.</li> <li>Argumentar, negociar e aceitar</li> <li>Participar de forma construtiva</li> <li>Identificar os pontos fortes e os autoaprendizagem e autoaperfeio</li> </ul>	diferentes po em trabalhos s pontos de po coamento.	ntos de vista.	agens, numa per	spetiva de		























## TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

MÓDULO 1 – Pesquisar, filtrar e estruturar informação e conteúdos em ambientes digitais

			Perfis de desempenho				
CRITÉRIOS		0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
TRANSVERSAIS E	Domínios	.a¢ã	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
COMPETÊNCIA		Pol	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)	Pesquisa em ambientes digitais  Filtragem de informações pertinentes	20%	ambientes digitais.  - Apresentar e explicar conceito rigor científico  - Aplicar os conhecimentos adquanto e manusear materia e Pesquisar, de forma autónoma e Selecionar informação segunda e Mobilizar saberes científicos e e Articular e mobilizar conhecimentos e Prever e avaliar o impacto das e Utilizar com eficácia as tecnolo e Mobilizar estratégias e ferramente e Expressar-se com eficácia e classificar e realizar atividades e Interpretar, relacionar e articule e Planificar e realizar atividades e Interpretar dados e conclusões.  - Estabelecer relações entre a disenta e Articular a informação, integra e Adaptar-se a novas situações, ser responsável (assíduo e pon colegas; empenha-se na realizaç e Adequar comportamentos em contra e explicações entre a disenta e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	s: ambiente di uiridos a nova is, software de e criteriosa, a: o critérios, util tecnológicos. nentos intra e i crítica e espírit e projetos, de f suas decisões. ogias de infornentas de comu- areza. ar os conhecir recorrendo a t sciplina e o mando saberes p selecionando e tual; apresenta ão das tarefas contextos de c em diferentes	e processamento de texto. s temáticas em estudo. izando fontes diversificadas e fide nterdisciplinares adequados ao co o de abertura. orma criativa e inovadora. mação e comunicação na elaboraça nicação. mentos com rigor, na resolução de écnicas e procedimentos efetuado	ões digitais, evidedignas, respeita entexto em estud ão e apresentação situações probles durante as aula ecimentos. adquiriu. tá atento às interdas).	ndo os direitos de autor.  o.  de trabalhos.  emas.  as práticas.





















- 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.

### MÓDULO 2 – Organização e Tratamento de Dados

					Perfis de desempenho					
CRITÉRIOS		0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1			
TRANSVERSAIS E	Domínios	.a¢ã	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores			
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente			
COMPETÊNCIA		Poi	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz			
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Potencialidades de aplicações digitais	10%	<ul> <li>Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico na organização e tratamento de dados.</li> <li>Apresentar e explicar conceitos: aplicações digitais, proteção da informação, dados, capa, índice, introdução, desenvolvimento, conclusão bibliografia., evidenciando compreensão e rigor científico</li> <li>Aplicar os conhecimentos adquiridos a poyas situações ou problemas</li> </ul>							
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H)	Proteção da informação	10%	<ul> <li>Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>Manipular e manusear materiais, equipamentos e motores de pesquisa.</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> </ul>							
COMUNICAÇÃO (A, B) RESOLUÇÃO DE	Manipulação de dados	40%								
PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Utilização das aplicações digitais de representação de dados	40%	<ul> <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> </ul>							



















- 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.
- 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.























#### MÓDULO 3 – Gestão de base de dados SGDB

			Perfis de desempenho					
CRITÉRIOS		01	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1	
TRANSVERSAIS E	Domínios	.a¢ã	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores	
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente	
COMPETÊNCIA		Por	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz	
	Introdução a um Sistema de Gestão de Base de dados  Tabelas, Consultas,	10%	<ul> <li>Apresentar e explicar conceitos compreensão e rigor científico</li> <li>Aplicar os conhecimentos adqu</li> <li>Manipular e manusear materiai</li> </ul>	s: base de dad uiridos a nova is, equipamen	tos e software de base de dados.		os, evidenciando	
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Formulários Relatórios		<ul> <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> </ul>					
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO  (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)  RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Elaboração e desenvolvimento de bases de dados para situações concretas	50%	- Articular e mobilizar conhecim - Revelar curiosidade, reflexão o - Desenvolver ideias, soluções e - Prever e avaliar o impacto das - Utilizar com eficácia as tecnolo - Mobilizar estratégias e ferrame - Expressar-se com eficácia e cla - Interpretar, relacionar e articula - Planificar e realizar atividades - Interpretar dados e conclusões Estabelecer relações entre a dis - Articular a informação, integra - Adaptar-se a novas situações, s - Ser responsável (assíduo e pon colegas; empenha-se na realizaç - Adequar comportamentos em o - Realizar trabalho colaborativo - Atuar com autonomia Respeitar normas de segurança	nentos intra e intrata e intrata e intrata e espírito projetos, de fisuas decisões, ogias de informentas de comunareza.  Tar os conhecimareza e o mundo saberes prefecionando e tual; apresenta ão das tarefas contextos de ciem diferentes de dificuldades/collificuldades/co	orma criativa e inovadora.  mação e comunicação na elaboraç nicação.  mentos com rigor, na resolução de écnicas e procedimentos efetuado	ão e apresentação situações probles durante as aula ecimentos. adquiriu. tá atento às interdas).	o de trabalhos.  emas. as práticas.  venções do professor e dos  idades experimentais).	























- 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.

### MÓDULO 5 – Criação de conteúdos e desenvolvimento de soluções, páginas WEB

			Perfis de desempenho					
CRITÉRIOS		0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1	
TRANSVERSAIS E	Domínios	_açã	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores	
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente	
COMPETÊNCIA		Pol	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz	
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Importância da informação publicada em ambientes digitais.	35%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico na criação de conteúdos e desenvolvimento de soluções, páginas WEB.  Apresentar e explicar conceitos: potencialidades dos editores de páginas eletrónicas, editores de páginas WEB, atualização de sites, evidenciando compreensão e rigor científico  - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.  - Manipular e manusear materiais, equipamentos e software de desenvolvimento de sites e criação conteúdos.  - Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.					
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO	Editores de páginas WEB	30%						
(D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)  RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Elaboração e desenvolvimento de sites	35%	<ul> <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 aprendidas 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> </ul>					



















- Ser responsavel (assiduo e pontual; apresenta o material escolar necessario; esta atento as 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.
- 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.





















# EDUCAÇÃO FÍSICA

			Perfis de desempenho								
,		0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1				
CRITÉRIOS		اِکِق ا	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores				
TRANSVERSAIS E	Domínios	er:	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente				
ÁREAS DE COMPETÊNCIA	temas	Ponderação	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz de		O aluno não é capaz de				
CONHECIMENTO	Área das Atividades Físicas M1: Jogos Desportivos Coletivos I - Voleibol	100%		e correção as	ações técnico-táticas elementares	s, das diferentes s	subáreas.				
(A, H, I, J)  PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO	Área das Atividades Físicas M4: Ginástica I – Ginástica de Solo	100%	<ul> <li>Aplicar processos de elevação do nível funcional da aptidão física.</li> <li>Comunicar, utilizando linguagem adequada, clara, verbal e não verbal pluridirecional.</li> <li>Revelar consciência e domínio do corpo.</li> <li>Cumprir e fazer cumprir regras de arbitragem; apresentar iniciativas e propostas;</li> <li>Manipular e manusear corretamente o material desportivo, respeitando as normas de segurança.</li> </ul>								
(D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)	Área das Atividades Físicas M7: Atletismo / Raquetas / Patinagem I – Badminton	100%	<ul><li>Reforçar o gosto pela prátic</li><li>Ser responsável, empenhad</li><li>Fazer-se acompanhar do ma</li></ul>	<ul> <li>- Nampular e manuscar corretamente o material desportivo, respertando as normas de segurança.</li> <li>- Revelar curiosidade e reflexão crítica, respeitando as diferentes capacidades, caraterísticas, crenças ou opiniões.</li> <li>- Reforçar o gosto pela prática regular de atividade física.</li> <li>- Ser responsável, empenhado, autónomo e resiliente.</li> <li>- Fazer-se acompanhar do material essencial para a prática desportiva.</li> </ul>							
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)	Área das Atividades Físicas M10: Dança I – Dança Social	100%	- Colaborar com, e aceitar a c - Realizar a sua autorregulaçã	colaboração, d ão, identifican	de, responsabilidade, empenho e o seu grupo de pares, contribuino do os seus pontos fortes e fracos ão e autoavaliação, para se envol	lo para o sucesso das suas aprendi	zagens.				
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL	Área da Aptidão física M16: Aptidão Física	100%									
(E, F, G)	Área dos Conhecimentos M13: Atividades físicas/Contextos e Saúde I	100%									





















# FÍSICA E QUÍMICA

Domínios temas  Módulo F1(módulo 1) – Forças e Movimentos - Cinemática	Ponderação	Nível 5 18-20 Muito Bom O aluno é capaz de  - Analisar fenómenos da na	Nível 4 14-17 Bom	Nível 3 10-13 valores Suficiente O aluno nem sempre é capaz de	Nível 2 7-9 Insuficiente	Nível 1 0-6 valores Muito Insuficiente O aluno não é capaz de
temas  Módulo F1(módulo 1) – Forças e Movimentos - Cinemática		Muito Bom O aluno é capaz de		Suficiente O aluno nem sempre é capaz		Muito Insuficiente
temas  Módulo F1(módulo 1) – Forças e Movimentos - Cinemática		O aluno é capaz de	Bom	O aluno nem sempre é capaz	Insuficiente	
Módulo F1(módulo 1) — Forças e Movimentos - Cinemática		•				O aluno não é capaz de
e Movimentos - Cinemática	70%	- Analisar fenómenos da na		ue		
- Dinâmica  Módulo F4 (módulo 2)— Circuitos Elétricos - Campos elétrico e magnético - Circuitos elétricos e lei de Joule - Indução eletromagnética  Módulo Q1 (módulo 3)— Estrutura Atómica. Tabela Periódica. Ligação Química - Estrutura atómica - Tabela Periódica - Periodicidade - Estrutura molecular e ligação química  Extensão E.Q1 — Espetroscopia e suas aplicações (módulo 4) - Interação radiação-matéria - Espetroscopia e estrutura atómica/molecular	30% 20% 70% 10% 30% 25% 25% 20% 50% 40%	científicos e tecnológicos; - Mobilizar diferentes fontes diagramas e modelos; - Reconhecer e usar linguago ambientes analógico e digita - Realizar atividades manip relacionando conhecimentos - Fazer predições sobre a evo - Efetuar o registo seletivo e laboratoriais e de visitas de e - Realizar trabalho colaborat respeitando e sabendo ouvir - Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um - Comunicar resultados de atiusando vocabulário científico - Utilizar com eficácia e in trabalhos; - Comunicar, tendo em cont dispõe e as características da - Ser responsável (ser assid professor e dos colegas; emp - Adequar comportamentos e - Respeitar as diferenças de o - Autoavaliar-se e receber o	de informação em simbólica o l; ulativas com técnicos e cie olução de fenó organização destudo, segundivo em diferentodos os elemos diversas e provo produto; vidades labora o próprio da divovação as teca a complexió audiência a quo e pontual; enhar-se na reem contextos o características, feedback que l	o critérios e objetivos); intes situações (projetos, resolução entos do grupo; roceder à avaliação, validação e or atoriais e de pesquisa (ou outras), o isciplina; enologias de informação e comulade do conteúdo, o contexto da sue se dirige, expressando-se com a apresentar o material escolar no alização das tarefas da aula; realiz de cooperação, partilha e colaboraç crenças, culturas ou opiniões; he é dado de forma positiva e con	mas, incluindo gan diferentes contes, máquinas e e e segurança aplitações de observações de problemas e rganização da intralmente, por es nicação na elaboração de comeficácia e clareza e cessário; estar as tarefas solção; strutiva;	gráficos, tabelas, esquemas, textos de comunicação, em quipamentos tecnológicos, cáveis; ontexto laboratorial; ses, relatórios de atividades e atividades experimentais) formação recolhida, com a crito ou em formato digital, poração e apresentação de unicação, os meios de que a; atento às intervenções do icitadas);
-Induç Módul Estruti Periód - Estru - Tabe - Perio - Estru químio  Extens e suas - Intera -Espet atómio - Anál	lo Q1 (módulo 3)— ura Atómica. Tabela ica. Ligação Química atura atómica la Periódica adicidade atura molecular e ligação ca são E.Q1 — Espetroscopia aplicações (módulo 4) ação radiação-matéria roscopia e estrutura	ao eletromagnética  lo Q1 (módulo 3)—  ura Atómica. Tabela ica. Ligação Química utura atómica la Periódica dicidade utura molecular e ligação ca  são E.Q1 — Espetroscopia aplicações (módulo 4) ação radiação-matéria roscopia e estrutura ca/molecular ise química; espetroscopia 10%	- Efetuar o registo seletivo e laboratoriais e de visitas de e - Realizar trabalho colaborat respeitando e sabendo ouvir la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fonte qual elabora e apresenta um subdicidade de la Efetuar pesquisas em fon	- Efetuar o registo seletivo e organização de laboratoriais e de visitas de estudo, segundo - Realizar trabalho colaborativo em diferente respeitando e sabendo ouvir todos os elementes dica. Ligação Química de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora de atura molecular e ligação de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora usando vocabulário científico próprio da de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades labora de labora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de ativida	- Efetuar o registo seletivo e organização da informação (por exemplo, regist laboratoriais e de visitas de estudo, segundo critérios e objetivos); - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução respeitando e sabendo ouvir todos os elementos do grupo; - Efetuar pesquisas em fontes diversas e proceder à avaliação, validação e or qual elabora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades laboratoriais e de pesquisa (ou outras), o usando vocabulário científico próprio da disciplina; - Utilizar com eficácia e inovação as tecnologias de informação e comu trabalhos; - Comunicar, tendo em conta a complexidade do conteúdo, o contexto da se dispõe e as características da audiência a que se dirige, expressando-se com o ser responsável (ser assíduo e pontual; apresentar o material escolar no professor e dos colegas; empenhar-se na realização das tarefas da aula; realizaramolecular ise química; espetroscopia a diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões; - Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e con estado a dispos de acordo com o ser respondado das suas aprendizagens, de acordo com o estado a informação (pro exemplo, registica de visitas de estudo, segundo critérios e objetivos); - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução respeitando e sabendo ouvir todos os elementos do grupo; - Efetuar pesquisas em fontes diversas e proceder à avaliação, validação e or qual elabora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades laboratoriais e de pesquisa (ou outras), o usando vocabulário científico próprio da disciplina; - Utilizar com eficácia e inovação as tecnologias de informação e comu trabalhos; - Comunicar, tendo em conta a complexidade do conteúdo, o contexto da se dispõe e as características da audiência a que se dirige, expressando-se com complexidade do conteúdo, o contexto da se dispõe e as características da audiência a que se dirige, expressando-se com complexidade do con	- Efetuar o registo seletivo e organização da informação (por exemplo, registos de observaçõe laboratoriais e de visitas de estudo, segundo critérios e objetivos); - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e respeitando e sabendo ouvir todos os elementos do grupo; - Efetuar pesquisas em fontes diversas e proceder à avaliação, validação e organização da in qual elabora e apresenta um novo produto; - Comunicar resultados de atividades laboratoriais e de pesquisa (ou outras), oralmente, por es usando vocabulário científico próprio da disciplina; - Utilizar com eficácia e inovação as tecnologias de informação e comunicação na elab trabalhos; - Comunicar, tendo em conta a complexidade do conteúdo, o contexto da situação de com dispõe e as características da audiência a que se dirige, expressando-se com eficácia e clarez - Ser responsável (ser assíduo e pontual; apresentar o material escolar necessário; estar professor e dos colegas; empenhar-se na realização das tarefas da aula; realizar as tarefas sol - Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração; - Respeitar as diferenças de características, crenças, culturas ou opiniões; - Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva; - Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios defini





















## ELETRÓNICA FUNDAMENTAL

### MÓDULO 1 – Noções Básicas de Eletricidade

			Perfis de desempenho						
CRITÉRIOS		.01	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1		
TRANSVERSAIS E	Domínios	.a¢§	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores		
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente		
COMPETÊNCIA		Por	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 a estrutura da matéria. Conhecer os fenómenos eletrostáticos e distinguir materiais condutores e materiais isoladores.  Conhecer diversas formas de energia. Estudar a força eletromotriz, diferença de potencial e corrente elétrica. Conhecer o conceito de resistência elétrica. Identificar um circuito elétrico e os seus constituintes. Conhecer e aplicar o conceito de associação de resistências.	25% 25%	- Apresentar e explicar conceitor forças, resistências, condensador - Aplicar os conhecimentos adque - Manipular e manusear materiar - Pesquisar, de forma autónoma - Selecionar informação segundor - Mobilizar saberes científicos e - Articular e mobilizar conhecim - Revelar curiosidade, reflexão o - Desenvolver ideias, soluções e - Prever e avaliar o impacto das - Utilizar com eficácia as tecnolor - Mobilizar estratégias e ferrame - Expressar-se com eficácia e cla - Interpretar, relacionar e articular - Planificar e realizar atividades - Interpretar dados e conclusões Estabelecer relações entre a dis - Articular a informação, integra - Adaptar-se a novas situações, se - Ser responsável (assíduo e pon	s: estrutura da res, evidenciar iridos a novas is, equipamente e criteriosa, as o critérios, util tecnológicos, nentos intra e i crítica e espírit projetos, de fisuas decisões, ogias de informentas de comunareza.  ar os conhecim recorrendo a teciplina e o mundo saberes prefecionando e tual; apresenta	tos e instrumentos diversificados na temáticas em estudo. lizando fontes diversificadas e fide interdisciplinares adequados ao como de abertura. Forma criativa e inovadora.  mação e comunicação na elaboraçenicação.  mentos com rigor, na resolução de récnicas e procedimentos efetuado undo que o rodeia.  révios, para construir novos conhece a plicando os conhecimentos que a o material escolar necessário; esta	cos, matérias con co.  relativos à correncedignas, respeitantexto em estudo a corrence estudo a company estuações problems durante as aula eccimentos.  adquiriu.  tá atento às inter	nte elétrica.  ndo os direitos de autor.  o.  o de trabalhos.  mas. as práticas.		
	Compreender o condensador como elemento de armazenamento de carga elétrica.	15%	<ul> <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> </ul>						

















# Critérios de Avaliação

# **Ensino Profissional**

1º Ano TGEI 24/25 - 10.º Ano

Ano letivo 2025 / 2026











## MATEMÁTICA - 10º ano Curso Profissional

			Perfis de desempenho							
CRITÉRIOS		01	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1			
TRANSVERSAI	Domínios	açã	g ၁	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores		
S E ÁREAS DE	temas	der	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente			
COMPETÊNCI A	<b>V</b>	Ponderação	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz de		O aluno não é capaz de			
	Módulo P1 – Modelos Matemáticos na O	Cidadania.	- Adquirir e aplicar os conhecimentos previstos nas aprendizagens essenciais.							
CONHECIMENT	Modelos matemáticos nas eleições	25 %	- Selecionar informação seg autor.	gundo crité	rios, utilizando fontes diversificada	s e fidedignas,	respeitando os direitos de			
O (A, H, I, J)	Modelos matemáticos na partilha	35%	- Revelar curiosidade, reflex			mada da masiaão	o fundamento do			
PENSAMENTO	Modelos matemáticos em finanças	40%	- Comunicar, utilizando lingi	<ul> <li>Argumentar com recurso a critérios implícitos ou explícitos, com vista à tomada de posição fundamentada.</li> <li>Comunicar, utilizando linguagem adequada e multimodal.</li> </ul>						
CRÍTICO E	Módulo OP1 – Jogos e Matemática	Wiodinzar disearso orar e escrito de natareza argumentariva.								
CRIATIVO (D, H)	Introdução histórica: motivação e experiência de alguns tipos de jogos de raciocínio.	70%	<ul> <li>Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos específicos da disciplina.</li> <li>Interpretar dados e conclusões.</li> <li>Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções d</li> </ul>							
COMUNICAÇÃ O (A, B)	Análise de alguns dos jogos escolhidos e justificações numéricas e algébricas desses jogos.	30%	- Adequar comportamentos e	em contexto	das tarefas da aula; realiza as tarefas a os de cooperação, partilha e colaborado erentes situações (projetos, caderno d	ção.	o de problemas e atividades			
RESOLUÇÃO	<b>Módulo P2</b> – Estatística		experimentais) Argumentar, negociar e ace		, ,		•			
DE PROBLEMAS	Introdução à estatística e Dados univariados.	90%		característic	cas, crenças, culturas ou opiniões.					
(C)	Dados biivariados	10%	- Respeitar normas de segura	ınça.		ck do professor				
DESENVOLVIM ENTO PESSOAL	Módulo OP8 – Geometria Sintética		<ul> <li>Reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback do professor.</li> <li>Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.</li> </ul>							
E SOCIAL	Geometria no plano.	60%	- Identificar os pontos for	confiante, resiliente e persistente. entificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de						
(E, F, G)	Geometria no espaço.	30%	autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos.							
	Empacotamento.	10%	<ul> <li>Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.</li> <li>Autoavaliar-se e receber o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.</li> </ul>							



























- 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.

#### MÓDULO 2 – Análise de Circuitos em Corrente Contínua

			Perfis de desempenho						
CRITÉRIOS		0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1		
TRANSVERSAIS E	Domínios	açã	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores		
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente		
COMPETÊNCIA		P <sub>0</sub>	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz		
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Saber utilizar o multímetro.	40%	<ul> <li>Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre a análise de circuitos em corrente continua.</li> <li>Apresentar e explicar conceitos, tais como: leis e teoremas da eletricidade e efeitos eletromagnéticos, 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, tais como: multímetro e voltímetro.</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> </ul>						
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H)	Analisar circuitos elétricos com a aplicação das principais Leis e	40%							
COMUNICAÇÃO (A, B)	Teoremas da eletricidade.		- Articular e mobilizar conhecim - Revelar curiosidade, reflexão o		nterdisciplinares adequados ao co o de abertura.	ntexto em estudo	0.		
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)	Compreender os efeitos e a importância dos efeitos eletromagnéticos da corrente elétrica.	20%	<ul> <li>- Revetar currosidade, reflexao critica e espirito 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>						
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Sometime Circuitoni		<ul> <li>Interpretar, relacionar e articul</li> <li>Planificar e realizar atividades</li> <li>Interpretar dados e conclusões</li> <li>Estabelecer relações entre a dis</li> </ul>	ar os conhecin recorrendo a t sciplina e o mu	nentos com rigor, na resolução de écnicas e procedimentos efetuado undo que o rodeia. révios, para construir novos conhe	s durante as aula			





















#### MÓDULO 3 – Análise de Circuitos em Corrente Alternada

			Perfis de desempenho							
CRITÉRIOS			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1			
TRANSVERSAIS E	Domínios	.ação	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores			
ÁREAS DE	temas	nder	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente			
COMPETÊNCIA		Po	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	Conhecer o conceito de corrente alternada em comparação com o conceito de corrente contínua	15%	<ul> <li>Apresentar e explicar conceitos corrente alternada trifásica, evid</li> <li>Aplicar os conhecimentos adqu</li> <li>Manipular e manusear materiai</li> </ul>	<ul> <li>Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre a análise de circuitos em corrente alternada.</li> <li>Apresentar e explicar conceitos, tais como: corrente alternada ondas sinusoidais, impedância, condensadores, bobines, corrente alternada trifásica, 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: gerador de funções e osciloscópio.</li> </ul>						
(D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)	Conhecer e identificar as principais características das ondas sinusoidais.	15%	- Mobilizar saberes científicos e	o critérios, util tecnológicos.	izando fontes diversificadas e fide					





















RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)	Saber utilizar o gerador de funções e o osciloscópio.	35%	<ul> <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> </ul>
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Conhecer o conceito de impedância e conhecer o comportamento de condensadores e bobines em corrente alternada.		<ul> <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> </ul>
	Analisar e aplicar os circuitos em corrente alternada. Conhecer a corrente alternada trifásica e quais as suas principais vantagens.	20%	<ul> <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 4 – Introdução aos Semicondutores e Díodos

			Perfis de desempenho					
CRITÉRIOS		.0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1	
TRANSVERSAIS E	Domínios		18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores	
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente	
COMPETÊNCIA		P01	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)	Descrever as características dos semicondutores. Distinguir semicondutores tipo P e tipo N. Explicar as características da junção "PN"  Efetuar cálculos para a polarização de díodos. Realizar montagens com díodos e proceder à análise dos circuitos.  Descrever as aplicações dos semicondutores atendendo às suas principais características.  Explicar os tipos de circuitos usados na retificação e as suas características.  Conhecer o funcionamento de uma fonte de alimentação de corrente contínua simples.	15% 15% 20%	- Apresentar e explicar conceitor compreensão e rigor científico - Aplicar os conhecimentos adqualidades e manusear materia: - Pesquisar, de forma autónoma - Selecionar informação segundo: - Mobilizar saberes científicos e - Articular e mobilizar conhecim - Revelar curiosidade, reflexão o - Desenvolver ideias, soluções e - Prever e avaliar o impacto das - Utilizar com eficácia as tecnolo: - Mobilizar estratégias e ferrame - Expressar-se com eficácia e cla - Interpretar, relacionar e articula: - Planificar e realizar atividades - Interpretar dados e conclusões Estabelecer relações entre a dis - Articular a informação, integra - Adaptar-se a novas situações, s - Ser responsável (assíduo e pon colegas; empenha-se na realizaç - Adequar comportamentos em o	s: semiconduto uiridos a novas is, equipamento e critérios, utilitecnológicos, nentos intra e istritica e espírito projetos, de fosuas decisões, ogias de informantas de comunareza. ar os conhecimantos conhecimantos de comunareza. ar os conhecimantos estiplina e o mundo saberes poselecionando estual; apresenta ão das tarefas contextos de cem diferentes	tos e instrumentos, tais como: fontos temáticas em estudo.  lizando fontes diversificadas e fide  nterdisciplinares adequados ao co lo de abertura.  orma criativa e inovadora.  mação e comunicação na elaboraça  nicação.  mentos com rigor, na resolução de  écnicas e procedimentos efetuado	de alimentação, te de alimentação edignas, respeitar entexto em estudo ão e apresentação situações proble es durante as aula ecimentos. adquiriu. tá atento às interdas).	o.  ndo os direitos de autor.  o.  o de trabalhos.  emas. as práticas.	



















Conhecer os díodos	15%	- Ser capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagem e as suas opiniões.
Zener quanto à sua		- Ser confiante, resiliente e persistente.
constituição,		- Identificar os pontos fortes e os pontos de possível melhoria das suas aprendizagens, numa perspetiva de
características e		autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a partir de feedback
aplicações. Conhecer		do professor.
os díodos para		- Considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento da qualidade da comunicação.
aplicações especiais		- Realizar uma avaliação adequada das suas aprendizagens, de acordo com os critérios definidos e autoavaliar-se e receber
quanto às suas		o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.
características e		
aplicações.		

# INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS INFORMÁTICOS (IMEI)

MÓDULO 1 – Regras de segurança e ferramentas na manutenção de equipamentos informáticos

			Perfis de desempenho							
CRITÉRIOS		.0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1			
TRANSVERSAIS E	Domínios	.a¢§	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores			
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente			
COMPETÊNCIA		Pol	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz			
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Sensibilizar os alunos para os riscos profissionais a que	30%	<ul> <li>Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre regras de segurança e ferramentas na manutenção de equipamentos informáticos.</li> <li>Apresentar e explicar conceitos: higiene e segurança do trabalho, ergonomia, saúde ocupacional, acidentes de trabalho,</li> </ul>							
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO	estão sujeitos e abordagem da respetiva prevenção no local de		rico profissional, evidenciando compreensão e rigor científico  - Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.  - Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos utilizados na manutenção de computadores.							
(D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)  RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	Informar os alunos quanto às regras de segurança na manutenção de equipamentos	35%	<ul> <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> </ul>							
(C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	informáticos.  Identificar e saber utilizar convenientemente as principais ferramentas	35%	<ul><li>Mobilizar estratégias e ferrame</li><li>Expressar-se com eficácia e cl</li></ul>	ogias de infor entas de comu areza.	mação e comunicação na elaboraç	•				





















usadas na manutenção	- Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos efetuados durante as aulas prática	as.
de equipamentos	- Interpretar dados e conclusões.	
informáticos.	- 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).	To Proceed to the
	- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.	
	- Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades e	experimentais).
	- Atuar com autonomia.	р от
	- 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 o	de
	autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grupo, a	
	do professor.	r
	- 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 autoa	valiar-se e receber
	o feedback que lhe é dado de forma positiva e construtiva.	
 <del> </del>	The state of the s	

### MÓDULO 2 – Montagem de Computadores

			Perfis de desempenho							
CRITÉRIOS		.0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1			
TRANSVERSAIS E	Domínios	гаçãо	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores			
ÁREAS DE	temas	nder	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente			
COMPETÊNCIA		Poi	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz			
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Dominar os principais passos na montagem de computadores.	20%	<ul> <li>Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico para a montagem de um computador.</li> <li>Apresentar e explicar conceitos: software, harware, motherboard e outros componentes informáticos, configuração de um computador evidenciando compreensão e rigor científico</li> <li>Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> </ul>							
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H)	Saber consultar manuais de motherboards e outros	20%	<ul> <li>Apricar os connecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados para a montagem de um PC.</li> <li>Pesquisar, de forma autónoma e critériosa, as temáticas em estudo.</li> <li>Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor.</li> </ul>							





















COMUNICAÇÃO componer informátic		<ul> <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> </ul>
PROBLEMAS Conhecer pormenor configura arranque PESSOAL E SOCIAL computado	rizadamente as ições de de um	<ul> <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> </ul>
(E, F, G)  Programa parâmetro indispens configura arranque computad	ar os 20% os áveis nas ções de de um dor. os testes pós- n de um	<ul> <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>

## MÓDULO 3 – Estrutura e Configuração de Sistemas Operativos Monoposto

					Perfis de desempenho		
CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E	D (1	er ,	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
	Domínios temas	1 2 2 2	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
		3 J	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente



















ÁREAS DE COMPETÊNCIA			O aluno é capaz de	O aluno nem sempre é capaz	O aluno	não é capaz				
CONHECIMENTO	Estudar a estrutura interna dos sistemas operativos atuais ao nível dos ficheiros constituintes e sua função.  Conhecer a gestão de memória e File System.	60%	<ul> <li>- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre a estrutura e configuração de sistemas operativos monoposteral de explicar conceitos, tais como: sistema operativo, memorias, estrutura interna dos sistemas operativos, gestão de processos, núcleo Kernel, gestão de memória, 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 autónomica e conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo.</li> </ul>							
PENSAMENTO (A, H, I, J)  PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO  (D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)  RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	memoria e i ne system.		<ul> <li>Revelar curiosidade, reflexão o</li> <li>Desenvolver ideias, soluções e</li> <li>Prever e avaliar o impacto das</li> <li>Utilizar com eficácia as tecnolo</li> <li>Mobilizar estratégias e ferrame</li> <li>Expressar-se com eficácia e cla</li> <li>Interpretar, relacionar e articul</li> <li>Planificar e realizar atividades</li> <li>Interpretar dados e conclusões</li> <li>Estabelecer relações entre a dis</li> <li>Articular a informação, integra</li> <li>Adaptar-se a novas situações, s</li> <li>Ser responsável (assíduo e pon colegas; empenha-se na realizaç</li> <li>Adequar comportamentos em o</li> <li>Realizar trabalho colaborativo</li> <li>Atuar com autonomia.</li> <li>Respeitar normas de segurança</li> <li>Ser capaz de exprimir as suas o</li> <li>Ser confiante, resiliente e persi</li> <li>Identificar os pontos fortes e o autoaprendizagem e autoaperfeido professor.</li> <li>Considerar o feedback dos paro</li> </ul>	crítica e espírito de abertura.  e projetos, de forma criativa e inovadora.  suas decisões.  ogias de informação e comunicação na elaboração entas de comunicação.  areza.  ar os conhecimentos com rigor, na resolução de recorrendo a técnicas e procedimentos efetuado.  sciplina e o mundo que o rodeia.  ando saberes prévios, para construir novos conhe selecionando e aplicando os conhecimentos que atual; apresenta o material escolar necessário; esta das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitado contextos de cooperação, partilha e colaboração.  em diferentes situações (projetos, resolução de para dificuldades/constrangimentos na aprendizagem istente.  s pontos de possível melhoria das suas aprendizaçoamento, reorientando o seu trabalho, individuado da suas aprendizagens, de acordo com os criatorios de para melhoria ou aprofundamento da qualidado da suas aprendizagens, de acordo com os criatorios de acordo com os	situações problemas. situações problemas. sidurante as aulas práticas. cimentos. adquiriu. á atento às intervenções do las). problemas e atividades experente as suas opiniões. agens, numa perspetiva de almente ou em grupo, a particula de da comunicação.	professor e dos erimentais). tir de feedback				

MÓDULO 4 – Instalação de Sistema Operativo Monoposto



















			Perfis de desempenho									
CRITÉRIOS		Q	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1					
TRANSVERSAIS E	Domínios	_a¢ã_	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores					
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente					
COMPETÊNCIA		Poi	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz					
	Levantamento das necessidades de utilização e seleção do Sistema Operativo mais adequado.	10%	<ul> <li>Apresentar e explicar conceito evidenciando compreensão e rig</li> <li>Aplicar os conhecimentos adq</li> <li>Manipular e manusear materia</li> </ul>	s, device, driv for científico uiridos a novas is, equipament	os e instrumentos diversificados.							
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Instalar e configurar sistemas operativos.	25%	<ul> <li>Selecionar informação segundo</li> <li>Mobilizar saberes científicos e</li> <li>Articular e mobilizar conhecim</li> </ul>	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.								
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO	Instalar e distinguir device drivers residentes e instaláveis.	20%		projetos, de fo suas decisões. ogias de inform	orma criativa e inovadora. nação e comunicação na elaboraçã	ão e apresentação	o de trabalhos.					
(D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)	Configurar o sistema operativo.	20%	- Planificar e realizar atividades	areza. ar os conhecin recorrendo a t	nicação. nentos com rigor, na resolução de écnicas e procedimentos efetuado							
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Instalar diversos componentes do sistema operativo. Programar ficheiros de comando.	25%	<ul> <li>Adaptar-se a novas situações, s</li> <li>Ser responsável (assíduo e pon colegas; empenha-se na realizaç</li> <li>Adequar comportamentos em c</li> <li>Realizar trabalho colaborativo</li> <li>Atuar com autonomia.</li> <li>Respeitar normas de segurança</li> <li>Ser capaz de exprimir as suas c</li> <li>Ser confiante, resiliente e persi</li> <li>Identificar os pontos fortes e o autoaprendizagem e autoaperfeido professor.</li> </ul>	sciplina e o mundo saberes poselecionando e tual; apresenta ão das tarefas contextos de cem diferentes difficuldades/constente.  Is pontos de po coamento, reo	révios, para construir novos conhectando os conhecimentos que a o material escolar necessário; est da aula; realiza as tarefas solicitadoperação, partilha e colaboração, situações (projetos, resolução de ponstrangimentos na aprendizagem essível melhoria das suas aprendizarientando o seu trabalho, individuatia ou aprofundamento da qualidadeia ou aprofundamento da qualidadeia ou servicio se construir estada de posições de po	adquiriu.  á atento às interdas).  problemas e ativa e as suas opinio agens, numa persalmente ou em g	idades experimentais). es. spetiva de rupo, a partir de feedback					



















	- 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.
--	--

## SISTEMAS DIGITAIS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES (SDAC)

### MÓDULO 1 - Sistemas de Numeração

			Perfis de desempenho							
CRITÉRIOS		0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1			
TRANSVERSAIS E	Domínios	.açã	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores			
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente			
COMPETÊNCIA		Poi	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz			
CONHECIMENTO (A, H, I, J) PENSAMENTO	Conhecer a estrutura de um Sistema de Numeração.	10%	Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre sistemas de numeração.  Apresentar e explicar conceitos: sistema de numeração, operações aritméticas, conversão, números relativos, evidenciando compreensão e rigor científico  Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.  Manipular e manusear materiais, equipamentos e software.							
CRÍTICO E CRIATIVO  (D, H)  COMUNICAÇÃO	Conhecer os principais Sistemas de Numeração.	10%	<ul><li>Mobilizar saberes científicos e</li><li>Articular e mobilizar conhecim</li></ul>	o critérios, util tecnológicos. nentos intra e i	izando fontes diversificadas e fide nterdisciplinares adequados ao co					
(A, B)  RESOLUÇÃO DE	Efetuar a conversão de números entre os vários sistemas de numeração	40%	<ul> <li>Revelar curiosidade, reflexão o</li> <li>Desenvolver ideias, soluções e</li> <li>Prever e avaliar o impacto das</li> <li>Utilizar com eficácia as tecnolo</li> </ul>	projetos, de fo suas decisões.	orma criativa e inovadora.	ão e apresentaçã	o de trabalhos.			
PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL	Efetuar operações aritméticas (adição e subtração) em qualquer base de numeração.	30%	<ul> <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> </ul>							
(E, F, G)	Representar números relativos (positivos e	10%		sciplina e o mu indo saberes p	undo que o rodeia. révios, para construir novos conhe aplicando os conhecimentos que					



















negativos) em código	- Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos
de complementos.	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.
	- 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.

## MÓDULO 2 - Álgebra e Lógica Booleana

					Perfis de desempenho				
CRITÉRIOS		0.0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1		
TRANSVERSAIS E	Domínios	_açã	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores		
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente		
COMPETÊNCIA		Po	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	Conhecer as principais operações lógicas, as respetivas propriedades e os teoremas da Álgebra de Boole.	30%	<ul> <li>Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre álgebra e lógica booleana.</li> <li>Apresentar e explicar conceitos: operações lógicas, teorema de álgebra de boole, tabelas de verdade, mapas de Karnaugh 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> </ul>						
(D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)	Representar através de uma tabela de verdade um problema enunciado em linguagem natural.	20%	- Mobilizar saberes científicos e	o critérios, util tecnológicos. nentos intra e i	lizando fontes diversificadas e fide interdisciplinares adequados ao co	C , 1			





















RESOLUÇÃO DE	Efetuar a simplificação	50%	- Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora.
PROBLEMAS	de funções booleanas,	3070	- Prever e avaliar o impacto das suas decisões.
	usando métodos		- Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos.
(C)			
DECENTION OF THE CENTER	algébricos e/ou mapas		- Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação.
DESENVOLVIMENTO	de Karnaugh		- Expressar-se com eficácia e clareza.
PESSOAL E SOCIAL			- Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas.
(E, F, G)			- 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.
			- 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.

#### MÓDULO 3 - Circuitos Combinatórios

					Perfis de desempenho		
CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA  Domínios temas		0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
	Domínios	açã.	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
	ıder	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente	
		Poi	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz





















	4	1	1
	Implementar circuitos	40%	- Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre circuitos combinatórios.
	combinatórios com		- Apresentar e explicar conceitos: circuitos combinatórios circuitos integrados, NOT, OR, And, NAND, NOR, XOR,
	múltiplas saídas,		modularidade, circuitos integrados MSI, evidenciando compreensão e rigor científico
	dependentes das		- Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.
	variáveis de entrada,		- Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados.
	minimizando o número		- Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.
	de circuitos integrados		- Selecionar informação segundo critérios, utilizando fontes diversificadas e fidedignas, respeitando os direitos de autor.
	com portas lógicas		- Mobilizar saberes científicos e tecnológicos.
CONTRECTMENTO	básicas: (not, or, and,		- Articular e mobilizar conhecimentos intra e interdisciplinares adequados ao contexto em estudo.
CONHECIMENTO	nand, nor, xor).		- Revelar curiosidade, reflexão crítica e espírito de abertura.
(A, H, I, J)	Adquirir noções de	20%	- Desenvolver ideias, soluções e projetos, de forma criativa e inovadora.
DELIG ALLERY TO	modularidade no		- Prever e avaliar o impacto das suas decisões.
PENSAMENTO	projeto de circuitos		- Utilizar com eficácia as tecnologias de informação e comunicação na elaboração e apresentação de trabalhos.
CRÍTICO E CRIATIVO	combinatórios.		- Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação.
(7)	Conhecer a	40%	- Expressar-se com eficácia e clareza.
(D, H)	funcionalidade dos	1070	- Interpretar, relacionar e articular os conhecimentos com rigor, na resolução de situações problemas.
COMUNICAÇÃO	principais circuitos		- Planificar e realizar atividades recorrendo a técnicas e procedimentos efetuados durante as aulas práticas.
(A, B)	integrados MSI,		- Interpretar dados e conclusões.
~	existentes no mercado:		- Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia.
RESOLUÇÃO DE	(multiplexers,		- Articular a informação, integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos.
PROBLEMAS	decoders, encoders,		- Adaptar-se a novas situações, selecionando e aplicando os conhecimentos que adquiriu.
(C)	comparador). Utilizar		- Ser responsável (assíduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do professor e dos
	circuitos MSI		colegas; empenha-se na realização das tarefas da aula; realiza as tarefas solicitadas).
DESENVOLVIMENTO			- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha e colaboração.
PESSOAL E SOCIAL	combinatórios em		- Adequar comportamentos em contextos de cooperação, partima e colaboração. - Realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos, resolução de problemas e atividades experimentais).
(E, F, G)	pequenos projetos.		- Atuar com autonomia.
			- Attai 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.





















## MÓDULO 4 - Circuitos Sequenciais

		Perfis de desempenho							
CRITÉRIOS		01	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1		
TRANSVERSAIS E	Domínios	.a¢ĝ	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores		
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente		
COMPETÊNCIA		Poi	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz		
CONHECIMENTO	Adquirir a noção de circuito sequencial.  Adquirir a noção de célula de memória ou flip-flop. Conhecer os	15%	<ul> <li>Apresentar e explicar conceitos compreensão e rigor científico</li> <li>Aplicar os conhecimentos adqu</li> <li>Manipular e manusear materiai circuitos.</li> </ul>	s conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas. r e manusear materiais, equipamentos software de circuitos, ferramentas utilizadas para a montagem dos					
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	vários tipos de flip- flops.			critérios, util	temáticas em estudo. izando fontes diversificadas e fide	edignas, respeitar	ndo os direitos de autor.		
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO	Adquirir a noção de diagrama temporal.	15%	<ul> <li>Artícular 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> </ul>						
(D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)  RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Adquirir a noção de contador conhecendo os seus sinais típicos, adquirir a noção de Shift Register conhecendo os seus sinais típicos, conhecer a noção de registo e seus sinais típicos.	30%							
(E, F, U)			colegas; empenha-se na realizaç Adequar comportamentos em c - Realizar trabalho colaborativo - Atuar com autonomia Respeitar normas de segurança	ão das tarefas contextos de co em diferentes lificuldades/co	da aula; realiza as tarefas solicitadoperação, partilha e colaboração, situações (projetos, resolução de ponstrangimentos na aprendizagem	das). problemas e ativi	idades experimentais).		





















- 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.

## COMUNICAÇÃO DE DADOS (CD)

#### MÓDULO 1 – Introdução às Redes e Transmissão de Dados

			Perfis de desempenho						
CRITÉRIOS		0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1		
TRANSVERSAIS E	Domínios	açã.	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores		
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente		
COMPETÊNCIA		Pol	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz		
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Entender as Redes de Comunicação como peça fundamental de	20%	- Apresentar e explicar conceitos evidenciando compreensão e rig	ógico relativo às redes de comunidos, classificação das redes, norma		dos computadores,			
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO	qualquer Sistema de Informação. Noção de Redes de dados, sua		<ul> <li>Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> <li>Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados relativamente às redes de computadores.</li> <li>Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.</li> </ul>						
(D, H) COMUNICAÇÃO	importância e áreas de aplicação.		<ul> <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 uma rede de computadores 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> </ul>						
(A, B)	Conhecer a perspetiva de evolução.	40%							
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	Classificar as redes segundo vários								
(C)	critérios. Identificar os vários componentes de								
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL	uma rede e os seus benefícios.								
(E, F, G)	Reconhecer a importância das	20%	- Planificar e realizar atividades - Interpretar dados e conclusões.		écnicas e procedimentos específic	os da disciplina.			



















atividades de Normalização.	200/	<ul> <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> </ul>
Distinguir as tarefas dos computadores na rede. Identificar e distinguir um conjunto de aplicações designadas tradicionais, e as suas necessidades.	20%	<ul> <li>- Adaptar-se a novas situações, serceionando e apricando os comecimientos que adquirid.</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> </ul>
		<ul> <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 2 – Caracterização de Redes e Comunicação de Dados

					Perfis de desempenho		
CRITÉRIOS			Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
TRANSVERS	_ ,	اديق	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores
AIS E ÁREAS DE	Domínios temas	dera	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente
COMPETÊNC	temas	Pon	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz
IA			_				_
CONHECIMEN	Compreender a noção de Modelos ou	40%	- Demonstrar saber científico	, técnico e tec	enológico dos modelos ou arquitet	uras de comunic	ação.
TO	Arquiteturas de Comunicação.		- Apresentar e explicar conce	eitos tais como	o: modelo proprietário/modelo arq	uitetura aberta, 1	nodelo de referência OSI,
(A, H, I, J)	Distinguir os conceitos de Modelo		distinguir Packets de Frames	, topologia, re	conhecer a tecnologia Ethernet, te	ecnologia de rede	e ATM, evidenciando
	Proprietário vs Modelo / Arquitetura		compreensão e rigor científic				
PENSAMENTO	Aberta. Conhecer o surgimento de				ovas situações ou problemas.		
CRÍTICO E	Arquiteturas proprietárias, sua		- Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados relativos a caracterização de redes e				
CRIATIVO	importância e utilização.		comunicação de dados.				
	Compreender a importância do		- Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.				
(D, H)	Modelo de referência OSI e Visão						



















emergente e bastante promissora.  - Conhecer as principais características, dada a sua	COMUNICAÇ ÃO (A, B)  RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)  DESENVOLVI MENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Geral do modelo de referência OSI Enunciar as camadas do modelo e entender o papel de cada uma. Compreender a utilidade do modelo e o seu modo de funcionamento. Relacionar as principais características da Arquitetura TCP/IP, como sendo a arquitetura protocolar da Internet Entender a Arquitetura Protocolar e entender os diversos níveis desta. Distinguir os diversos componentes do TCP/IP. Entender alguns dos principais conceitos subadjacentes e aplicáveis à generalidade das arquiteturas. Distinguir Packets de Frames e entender o seu modo de funcionamento. Entender o conceito de Topologia. Distinguir topologia física de topologia lógica. Conhecer e enunciar os tipos de topologias existentes.  Descrever as principais tecnologias de comunicação Classificar as diversas tecnologias de comunicação em termos da área a que se destinam. Reconhecer a tecnologia Ethernet — nas suas múltiplas variantes — como a tecnologia dominante no Mercado Abordar outras tecnologias com alguma importância embora em fase decrescente de utilização.  Entender as redes locais sem fios	20%	<ul> <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 critica 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 durante a 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 (assiduo e pontual; apresenta o material escolar necessário; está atento às intervenções do profess 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 experimenta.</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 capaz de exprimir as suas dificuldades/constrangimentos na aprendizagens, numa perspetiva de autoaprendizagem e autoaperfeiçoamento, reorientando o seu trabalho, individualmente ou em grup</li></ul>	nis).
importância e crescente utilização, de algumas tecnologias de acesso em		- Conhecer as principais características, dada a sua importância e crescente utilização, de			



















Redes Metropolitanas. Abordar de forma sucinta tecnologias para redes de área alargada.
s para redes
<b>.</b>
tecnologia de rede ATM e identificar
os serviços que podem ser utilizados
com essa tecnologia

### MÓDULO 3 – Protocolo de Rede

			Perfis de desempenho					
CRITÉRIOS		.0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1	
TRANSVERSAIS E	IS E Domínios	açã	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores	
ÁREAS DE	temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente	
COMPETÊNCIA		Poi	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz	
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	Explicar por que a Internet foi desenvolvida e como o TCP/IP se situa no	30%	<ul> <li>Demonstrar saber científico, técnico e tecnológico sobre os protocolos de rede.</li> <li>Apresentar e explicar conceitos tais como: TCP/IP, modelo OSI, endereços IP, RARP, BootP e DHCP, endereço MAC, UDP, ICMP, ARP. evidenciando compreensão e rigor científico</li> <li>Aplicar os conhecimentos adquiridos a novas situações ou problemas.</li> </ul>					
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO	projeto da Internet. Relacionar as quatro	<ul> <li>Manipular e manusear materiais, equipamentos e instrumentos diversificados relativamente aos proto</li> <li>Pesquisar, de forma autónoma e criteriosa, as temáticas em estudo.</li> </ul>					•	
(D, H) COMUNICAÇÃO (A, B)	camadas do modelo TCP/IP. Descrever as funções de cada camada do		<ul> <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> </ul>					
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)	modelo TCP/IP. Comparar o modelo OSI e o modelo TCP/IP.		<ul> <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> </ul>					
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E SOCIAL (E, F, G)	Descrever a função e a estrutura dos endereços IP. Entender por que a divisão em sub-redes é necessária.	40%	<ul> <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.</li> <li>Interpretar dados e conclusões.</li> <li>Estabelecer relações entre a disciplina e o mundo que o rodeia.</li> </ul>					



















- Explicar a diferença entre os endereçamentos público e privado Entender a função dos endereços IP reservados Explicar a utilização do endereçamento estático e dinâmico para um dispositivo Entender como o endereçamento dinâmico pode ser feito utilizando RARP, BootP e DHCP Utilizar o ARP para obter o endereço MAC e enviar um pacote para outro dispositivo Entender as questões relacionadas ao endereçamento entre redes		<ul> <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>
endereçamento entre redes Planear a escolha dos endereços IP.		
Papel dos protocolos IP, TCP, UDP, ICMP, ARP Entender como funciona uma rede Ethernet e a relação desta com o TCP/IP. Identificar as Arquiteturas proprietárias.	30%	





















# EDUCAÇÃO MORAL E RELIGIOSA CATÓLICA (EMRC)

		Perfis de desempenho								
		0	Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1			
CRITÉRIOS TRANSVERSAIS E	D/.!	açã	18-20	14-17	10-13 valores	7-9	0-6 valores			
ÁREAS DE	Domínios temas	Ponderação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente			
COMPETÊNCIA		on	O aluno é capaz de		O aluno nem sempre é capaz		O aluno não é capaz de			
		<u> </u>			de					
CONHECIMENTO			- Interpretar informação, planear e o	conduzir pesqu	isas.	=	-			
(A, H, I, J)			- Utilizar de modo proficiente lingu	agens e símbo	los.					
	Religião e	32%	- Compreender a necessidade de for							
PENSAMENTO	experiência religiosa	3270		- Colaborar em diferentes contextos comunicativos, utilizando ferramentas analógicas e digitais.						
CRÍTICO E CRIATIVO			- 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							
(D, H)			responsável na sociedade.							
COMUNICAÇÃO	Cultura cristã e visão		- Relacionar sempre que possível as aprendizagens da disciplina de EMRC com os dados das outras ciências, valorizando um							
(A, B)	cristã da vida	34%	Património de conhecimento comum que se reflete na história dos Povos e no uso dos Valores nas relações humanas.							
RESOLUÇÃO DE	Crista da vida		<ul> <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: Ordenar</li> </ul>							
PROBLEMAS										
(C)			a busca de sentido para a existência, ao discernimento das opções fundamentais sob critérios de coerência e de responsabilidade e à vivência de valores que dão sentido à vida. (UL 6 – Vida com Sentido);							
						ristă sobre os fu	ndamentos da dignidade			
DESENVOLVIMENTO	Ética e moral 34		- Mobilizar critérios éticos para a tomada de decisões, de acordo com a perspetiva cristã sobre os fundamentos da dignidade humana e da ética (UL 2 Valores e Ética do Cuidado);							
PESSOAL E SOCIAL		34%	- Participar na vida da comunidade, segundo os valores da verdade, da justiça, da liberdade e da paz – princípios essenciais da							
(E, F, G)			Doutrina Social da Igreja – contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade justa, capaz de promover a dignid							
(-, -, -,			cada ser humano, no diálogo com as							





















	Valorizar a necessidade de globalização da solidariedade e do reconhecimento do contributo da visão cristã sobre a economia e a sociedade, na opção pelos pobres, no cuidado da natureza, na dignidade humana, na justiça social, no valor do rabalho, em ordem à construção de uma economia mais justa. (UL 3 — Economia e Desenvolvimento integral)  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.
--	---





















**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	
CONHECIMENTO (A, H, I, J)	- 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					
PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO (D, H)	- 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					
COMUNICAÇÃO (A, B)	- 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					
	<ul> <li>Revela espírito de entreajuda</li> <li>Adota postura cívica em todos os espaços escolares</li> </ul>					
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (C)	- Respeita a diferença do outro	escolates				
	- 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 mantem relações diversas e positivas entre si e com os outros (comunidade, escola e família) em contextos de colaboração,					
	cooperação e interajuda					
DECENTIONAL VINAENTEO	- Desenvolve a capacidade de pensar, em interação com os outros, com vista à tomada de decisões					
DESENVOLVIMENTO	- Expressa as suas necessidades e procura ajudas e apoios mais eficazes para alcançarem os seus objetivos					
PESSOAL E SOCIAL	- Usa linguagem apropriada em contexto es	scolar				





















(E, F, G)	- Exprime-se de forma oral e escrita, com progressiva autonomia e clareza (Comunicação oral/escrita/leitura)
	- Compreende os diferentes enunciados. (comunicação recetiva/expressiva)
	- 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 23 de julho de 2025













