

O facto de vários alunos manifestarem dificuldade em concluir, em tempo oportuno, todas as tarefas que são lançadas na aulas, motivou o professor da disciplina de TIC a fazer um **Desenho Universal para a Aprendizagem** (DUA) assente em práticas pedagógicas flexíveis que oferecem oportunidades e alternativas acessíveis para todos os alunos em termos de métodos, materiais, ferramentas, suporte e formas de avaliação, sem alterar o nível de desafio e mantendo os níveis de aprendizagem dos alunos. Pretende, assim, identificar e remover as barreiras à aprendizagem e participação e maximizar as oportunidades de aprendizagem de todos os alunos.

A implementação de práticas pedagógicas, tendo por base o DUA, são realizadas tanto em sala de aula como em momentos não letivos, previamente combinados entre as partes, com abordagens flexíveis e individualizadas por parte do professor ou pares, na forma como envolvem e motivam os alunos nas situações de aprendizagem, no modo como apresentam a informação e na forma como avaliam, permitindo que as competências e os conhecimentos adquiridos possam ser manifestados de maneira diversa.

Por exemplo um alunos que falte a uma aula de TIC por motivo de doença e que não desenvolva um **Desafio Seguranet online**, presencialmente com a sua equipa, é posteriormente convidado a realizar o referido Desafio Seguranet, num momento previamente combinado, na presença do professor e em formato papel, sendo que a avaliação e/ou classificação será também realizada neste momento. Nesta fase, e antes da realização do Desafio, o professor desenvolve, com o aluno, os conceitos relativos ao tema do Desafio Seguranet respetivo, necessários para a sua aplicação. O mesmo acontece com atividades interativas, como a realização de **kahoots**.

Suponhamos que um aluno com mais dificuldades não consegue desenvolver, durante o intervalo de tempo indicado pelo professor, uma determinada tarefa: exercício em **MS Excel**, exercício em **MS Word**, exercício em **Scratch**, exercício da **ubbu**, etc., é convidado pelo professor a concluir a tarefa, na sua presença e com apoio ainda mais individualizado, num outro momento combinado previamente em que haja disponibilidade das partes, privilegiando-se as quartas feiras à tarde, os "furos" dos alunos e alguns momentos de disponibilidade a seguir ao almoço.

Todos os alunos são informados no início do ano letivo e lembrados ao longo do ano, desta alternativa, que também pode ser aproveitada pelos alunos para **esclarecimento de dúvidas** ou desenvolvimento de **tarefas mais exigentes**.

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	CONTEÚDOS	OPERACIONALIZAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	AVALIAÇÃO	TEMPOS (50 min)
SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE E RESPEITO EM AMBIENTES DIGITAIS	<p>O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, sendo capaz de:</p> <p>Adotar práticas seguras de utilização das aplicações digitais e na navegação na Internet;</p> <p>Conhecer e utilizar critérios de validação da informação publicada <i>online</i>;</p> <p>Conhecer e utilizar as normas (relacionadas com direitos de autor, com propriedade intelectual e com licenciamento) relativas aos recursos e aos conteúdos que mobiliza nos seus trabalhos, combatendo o plágio;</p> <p>Conhecer e utilizar as recomendações relativas à acessibilidade, no âmbito da</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riscos da utilização de ferramentas digitais • Riscos da navegação na internet • Práticas seguras de utilização de aplicações digitais e de navegação na internet • Análise da veracidade de mensagens e textos • Riscos associados ao uso indevido de imagens, sons e vídeos • Direitos de autor e propriedade intelectual • Regras de licenciamento • Conselhos relativos à acessibilidade, no âmbito da criação e da publicação de conteúdos digitais • Riscos do comportamento inadequado do uso 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento dos “Desafios Seguranet, em https://www.seguranet.pt/, dirigidos ao 3.º ciclo do ensino básico, com equipas de 3 ou 4 alunos a responderem a um desafio por mês, durante o ano letivo. <p>Este concurso é uma iniciativa enquadrada nas ações estratégicas de ensino, orientadas para o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, definidas nas Aprendizagens Essenciais da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Esta iniciativa contempla os domínios: Direitos Humanos (Não ao Discurso do Ódio; Cyberbullying); Saúde</p>	<p>Conhecedor/ Sabedor/ Culto/Informado/ Crítico/ Crítico/Analítico/ Indagador/ Investigador/ Respeitador da diferença/do outro Sistematizador/ Organizador (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)</p>	<p>Instrumentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grelhas de observação de aulas e de avaliação da resolução de exercícios, testes e trabalhos práticos, individuais ou de grupo • Questões-aula <p>Critérios de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos adquiridos • Aplicação de conhecimentos • Participação na aula • Interesse • Realização de tarefas • Capacidade de iniciativa, 	10

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	CONTEÚDOS	OPERACIONALIZAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	AVALIAÇÃO	TEMPOS (50 min)
	<p>criação e da publicação de conteúdos digitais, mesmo que de forma elementar;</p> <p>Conhecer comportamentos que visam a proteção da privacidade e adotar comportamentos seguros na utilização de aplicações digitais.</p>	<p>de dados pessoais</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Práticas de proteção da privacidade 	<p>(Dependência Online; Bullying/Ciberbullying); Sexualidade (Sexting; Sextortion, Grooming); Media (Literacia mediática; Direitos de Autor; Desinformação), Segurança, Defesa e Paz (Cibersegurança) entre outros.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Promoção de momentos de esclarecimento/debate sobre os diversos temas abordados nos “Desafios Seguranet”, antes e depois da sua realização. ● Reforço e destes e outros temas relacionados à medida que se vão desenvolvendo outros domínios, de forma transversal. 		<p>criatividade e espírito crítico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Segurança na utilização de equipamentos e da internet ● Respeito pela privacidade dos utilizadores e pelos direitos de autor e propriedade intelectual ● Comportamento e atitudes na sala de aula ● Relacionamento interpessoal ● Assiduidade ● Pontualidade 	

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	CONTEÚDOS	OPERACIONALIZAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	AVALIAÇÃO	TEMPOS (50 min)
INVESTIGAR E PESQUISAR	<p>O aluno planifica estratégias de investigação e de pesquisa a realizar <i>online</i>, sendo capaz de:</p> <p>Formular questões que permitam orientar a recolha de dados ou informações pertinentes;</p> <p>Definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa;</p> <p>Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa;</p> <p>Conhecer as potencialidades e principais funcionalidades de aplicações para apoiar o processo de investigação e de pesquisa <i>online</i>;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Motores de pesquisa e suas funcionalidades • Bibliotecas e enciclopédias digitais • Navegador <i>web</i> e suas funcionalidades • Motores de pesquisa e suas funcionalidades • Estratégias de investigação e pesquisa • Ferramentas de pesquisa • Métodos de investigação, pesquisa e análise de informação 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de necessidades ou de problemas relacionados com o meio envolvente (local, nacional ou global). • Reflexão sobre possíveis soluções para problemas, análise e troca de ideias, construção de questões e planeamento de fases de investigação e de pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo, utilizando aplicações digitais que permitam a criação de mapas conceptuais, registo de notas, murais digitais, 	<p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador/ Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>Instrumentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grelhas de observação de aulas e de avaliação da resolução de exercícios, testes e trabalhos práticos, individuais ou de grupo • Questões-aula <p>Critérios de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos adquiridos • Aplicação de conhecimentos • Participação na aula • Interesse • Realização de tarefas • Capacidade de iniciativa, 	4

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	CONTEÚDOS	OPERACIONALIZAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	AVALIAÇÃO	TEMPOS (50 min)
	<p>Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver;</p> <p>Analisar criticamente a qualidade da informação;</p> <p>Utilizar o computador e outros dispositivos digitais, de forma a permitir a organização e gestão da informação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Critérios de credibilidade das fontes • Organização da pesquisa • Organização e gestão da informação • Gestão de pastas, ficheiros e marcadores 	<p>diagramas, <i>brainstorming online</i> ou outras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização de instrumentos que apoiem a gestão e a organização de informação a publicar, como, por exemplo, gestores de tarefas, de referências bibliográficas, de planeamento de sítios <i>online</i> e agregadores de conteúdos, entre outros. 		<p>criatividade e espírito crítico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segurança na utilização de equipamentos e da internet • Respeito pela privacidade dos utilizadores e pelos direitos de autor e propriedade intelectual • Comportamento e atitudes na sala de aula • Relacionamento interpessoal • Assiduidade • Pontualidade 	
COMUNICAR E COLABORAR	<p>O aluno mobiliza estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração, sendo capaz de:</p> <p>Identificar novos meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação síncrona 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução dos conteúdos através da visualização de vídeos ou de outros recursos digitais. • Criação de situações 	<p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador/ Desenvolvimento da linguagem e da oralidade</p>	<p>Instrumentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grelhas de observação de aulas e de avaliação da resolução 	6

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	CONTEÚDOS	OPERACIONALIZAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	AVALIAÇÃO	TEMPOS (50 min)
	<p>Selecionar as soluções tecnológicas mais adequadas para a realização de trabalho colaborativo e comunicação síncrona e assíncrona que se pretendem efetuar, no âmbito de atividades e/ou projetos, utilizando de forma autónoma e responsável as soluções mais adequadas e eficazes para partilhar ideias, sentimentos, informações ou factos na concretização dos objetivos;</p> <p>Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos utilizando meios digitais de comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados.</p>	<p>e assíncrona</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ferramentas de comunicação ● Normas de conduta ● Regras de segurança ● Plataformas de apoio à comunicação e colaboração ● Ambientes digitais 	<p>com o objetivo de desenvolver nos alunos a comunicação, a colaboração e a interação, de forma síncrona e assíncrona, utilizando as plataformas digitais mais adequadas ao desenvolvimento dos projetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Criação de momentos para que os alunos possam apresentar e partilhar, individualmente, em pares ou em grupo, o desenvolvimento dos projetos. 	<p>(A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>de exercícios, testes e trabalhos práticos, individuais ou de grupo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Questões-aula <p>Critérios de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecimentos adquiridos ● Aplicação de conhecimentos ● Participação na aula ● Interesse ● Realização de tarefas ● Capacidade de iniciativa, criatividade e espírito crítico ● Segurança na utilização de equipamentos e da internet ● Respeito pela 	

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	CONTEÚDOS	OPERACIONALIZAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	AVALIAÇÃO	TEMPOS (50 min)
					privacidade dos utilizadores e pelos direitos de autor e propriedade intelectual <ul style="list-style-type: none"> • Comportamento e atitudes na sala de aula • Relacionamento interpessoal • Assiduidade • Pontualidade 	
CRIAR E INOVAR	<p>O aluno explora ideias e desenvolve o pensamento computacional e produz artefactos digitais criativos, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, sendo capaz de:</p> <p>Diferenciar as potencialidades e os constrangimentos de diferentes estratégias e aplicações para apoiar a criatividade e a inovação, aplicando critérios de análise</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialidades e constrangimentos de diferentes estratégias/aplicações a usar • Critérios de análise 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilização das Aprendizagens Essenciais dos restantes domínios, incentivando o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e de outros serviços e projetos da escola, com a família e com instituições regionais, nacionais ou internacionais. • Tratamento e 	Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador/ Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/	<p>Instrumentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grelhas de observação de aulas e de avaliação da resolução de exercícios, testes e trabalhos práticos, individuais ou de grupo • Questões-aula <p>Critérios</p>	18

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	CONTEÚDOS	OPERACIONALIZAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	AVALIAÇÃO	TEMPOS (50 min)
	<p>pertinentes, previamente validados;</p> <p>Gerar e priorizar ideias, desenvolvendo planos de trabalho de forma colaborativa, selecionando e utilizando, de forma autónoma e responsável, as tecnologias digitais mais adequadas e eficazes para a concretização de projetos desenhados;</p> <p>Produzir, modificar e gerir artefactos digitais criativos, de forma autónoma e responsável, e de acordo com os projetos desenhados.</p>	<p>para a seleção de estratégias e/ou aplicações a usar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases de elaboração de trabalhos/projetos • Gestão de correio eletrónico • Serviços associados a uma conta de correio eletrónico • Gestão de blogues • Gestão de sítios da internet • Serviços de produtividade online • Armazenamento, gestão e partilha de 	<p>organização dos dados recolhidos, em diferentes formatos, como, por exemplo, em sítios <i>online</i>, plataformas sociais e de aprendizagem, entre outros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produção de variados tipos de artefactos digitais, como, por exemplo, blogues, sítios da internet, plataformas sociais, jogos, narrativas digitais, cartazes, apresentações multimédia, infografias, textos criativos, vídeos, animações, etc. • Desenvolvimento de exercícios em <i>MS Excel</i> para domínio de ferramentas e obtenção da desenvoltura 	<p>Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos adquiridos • Aplicação de conhecimentos • Participação na aula • Interesse • Realização de tarefas • Capacidade de iniciativa, criatividade e espírito crítico • Segurança na utilização de equipamentos e da internet • Respeito pela privacidade dos utilizadores e pelos direitos de autor e propriedade intelectual • Comportamento e atitudes na sala 	

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	CONTEÚDOS	OPERACIONALIZAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	AVALIAÇÃO	TEMPOS (50 min)
		dados na internet	necessária para produzir folhas de cálculo simples com domínio das funções fundamentais, escrita de fórmulas com as operações aritméticas fundamentais, gestão de células e tabelas, limites, colar especial, protecção de células com fórmulas, etc.		de aula <ul style="list-style-type: none"> ● Relacionamento interpessoal ● Assiduidade ● Pontualidade 	