REPÚBLICA PORTUGUESA | EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E INOVAÇÃO

Agrupamento de Escolas João da Silva Correia

PLANIFICAÇÃO – SECUNDÁRIO
2026-2027

Aplicações Informáticas B – 12.º ANO

GESTÃO DO TEMPO

1º SEMESTRE		Nº de tempos	2º SEMESTRE		Nº de tempos
	Apresentação	1		Desenvolvimento das aprendizagens essenciais	41
	Desenvolvimento das aprendizagens essenciais	42		Avaliação das aprendizagens	3
	Avaliação das aprendizagens	3			
	TOTAL	46		TOTAL	44

GESTÃO DAS APRENDIZAGENS

	Tempos Letivos	Organizador Domínios/Tema (Subdomínios)	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
1º Semestre	46	**Introdução à programação** • Algoritmia • Programação	O aluno deve ser capaz de: – Compreender a noção de algoritmo – Elaborar algoritmos simples através de pseudocódigo, fluxogramas e linguagem natural. – Distinguir e identificar linguagens naturais e linguagens formais. – Utilizar uma linguagem de programação imperativa codificada para elaborar programas simples, em ambiente de consola.	Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem: - ser rigoroso, articular e usar de forma consistente conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos; - selecionar informação pertinente e ajustada ao problema a resolver e/ou à tarefa ou ao projeto a desenvolver; - organizar de modo sistemático algoritmos, representando-os através de fluxogramas e/ou pseudocódigo; - analisar problemas complexos, factos, teorias ou situações reais, identificando os seus elementos ou dados com vista à posterior modelação em computador;	Conhecedor /sabedor / culto /informado (A, B, I) Criativo (A, C, D, H)

			– Identificar e utilizar diferentes tipos de dados em programas. – Reconhecer diferentes operadores aritméticos, lógicos, relacionais e respetivas regras de prioridade. – Desenvolver programas que incluam estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade. – Utilizar funções em programas. – Distinguir diferentes formas de passagem de parâmetros a funções. – Executar operações básicas com arrays.	- estabelecer relações intra e interdisciplinares. Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos: - desenvolver novas aplicações ou modificar aplicações existentes para adicionar recursos e comportamentos usando diferentes formas de entradas e saídas (por exemplo, entradas como sensores, cliques do mouse e conjuntos de dados, e saídas como texto, gráficos e sons); - criar modelos computacionais que simulem sistemas do mundo real (por exemplo, ecossistemas, epidemias e disseminação de ideias); - projetar, desenvolver e implementar um artefacto de computação que responda a um evento (por exemplo, um robô que responde a um sensor, uma aplicação móvel que responde a uma mensagem de texto, entre outros); - usar técnicas de pesquisa e design centradas no utilizador (por exemplo, pesquisas e entrevistas) para criar soluções de software; - usar técnicas da área de investigação user-centered design (UCD) para criar soluções de software e multimédia ajustados aos potenciais utilizadores; - integrar técnicas, métodos e processos apropriados à criação de artefactos de computação.	Crítico / Analítico (A, B, C, D, E, I) Indagador /Investigador (B, C, D, F, H, I) Respeitador da diferença / do outro (A, B, D, E, F, H) Sistematizador /Organizador (A, B, C, D, F, I) Questionador (A, B, C, D, E, F, I) Comunicador (A, B, D, E, H, I) Autoavaliador
2º Semestre	44	**Introdução à multimédia** • Conceitos de multimédia • Tipos de media estáticos: texto e imagem	O aluno deve ser capaz de: – Compreender a importância que as tecnologias multimédia assumem na atualidade. – Apreender os fundamentos da interatividade. – Conhecer o conceito de multimédia digital. – Compreender a importância da escolha de caracteres e fontes na formatação de texto em diversos tipos de suportes. – Distinguir imagem bitmap de imagem vetorial. – Conhecer os fundamentos do desenho vetorial. Desenvolver técnicas de desenho vetorial. Realizar operações de manipulação e edição de imagem. – Converter imagens bitmap em imagens vetoriais (tracing).	Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em: - mobilizar o discurso argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar, apresentar argumentos e contra-argumentos e rebater os contra-argumentos); - organizar debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões, análises de factos ou dados; - discutir conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento específico da área curricular; - analisar textos com diferentes pontos de vista, confrontando argumentos para encontrar semelhanças, diferenças e/ou consistência interna; - problematizar situações; - analisar factos, teorias e situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular, numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar. Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:	

		• Tipos de media dinâmicos: vídeo, áudio, animação • Desenvolvimento de projetos multimédia	Converter imagens vetoriais em imagens bitmap (rasterização). – Integrar imagens em produtos multimédia. – Conhecer os principais formatos de ficheiros de som e de vídeo. – Captar e editar som de forma a produzir o áudio digital para diferentes suportes multimédia. – Conhecer as fases do processo de autoria de vídeo - aquisição, edição e pós-produção. – Planear, estruturar e organizar um guião, com narrativa, para criar produtos multimédia. – Elaborar storyboards. – Criar ambientes para animação, seguindo princípios de continuidade e descontinuidade espácio-temporal recorrendo a ferramentas digitais. – Criar cenas, personagens e enredos. – Planear um projeto multimédia partindo da definição de objetivos, recursos, calendarização e distribuição de tarefas. – Elaborar protótipos e design de interfaces, detalhando esquemas de navegação, conteúdos e composições. – Produzir conteúdos e proceder à montagem. – Testar e validar o produto multimédia.	- executar tarefas de pesquisa sustentada por critérios, com autonomia progressiva; - incentivar a procura e aprofundamento de informação; - recolher dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo. Promover estratégias que requeiram/induzam por parte do aluno: - aceitar e/ou argumentar pontos de vista diferentes; - promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões; - confrontar ideias e perspetivas distintas na abordagem a um dado problema e ou forma de o resolver, tendo em conta, por exemplo, diferentes perspetivas culturais, sejam de incidência local, nacional ou global. Promover estratégias que envolvam por parte do aluno: - realizar tarefas de síntese; - realizar tarefas de planeamento, de revisão e de monitorização; - ser organizado (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado); - criar, estruturar e manter atualizado um portefólio da equipa e/ou individual de acordo com critérios e objetivos definidos; - realizar trabalho autónomo, com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar. Promover estratégias que impliquem por parte do aluno: - questionar uma situação; - organizar questões para terceiros, sobre temáticas estudadas ou a estudar; - interrogar o seu próprio conhecimento prévio. Promover estratégias que impliquem por parte do aluno: - desencadear ações de comunicação uni e bidirecional; - desencadear ações de resposta, apresentação e iniciativa; - desencadear ações de questionamento organizado. Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para: - identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens; - descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes;	(transversal às áreas) Participativo /colaborador (B, C, D, E, F, H, I) Responsável /Autónomo (D, E, F, G) Cuidador de si e do outro (D, E, F, G)

			– Definir processos de distribuição e manutenção de produtos multimédia.	- reorientar o seu trabalho a partir da explicitação de feedback do professor e/ou especialistas da área, individualmente ou em equipa. Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno: - colaborar com outros colegas (preferencialmente em equipa) e apoiar terceiros em tarefas; - fornecer feedback para melhoria ou aperfeiçoamento de um produto de software ou multimédia; - obter feedback de especialistas para melhoria ou aprofundamento de um produto de software ou multimédia; - demonstrar como a colaboração diversificada complementa o design e o desenvolvimento de produtos de software e multimédia (por exemplo, discutir exemplos reais de produtos que foram aperfeiçoados por meio de uma equipa de projeto diversificada e/ou refletindo sobre a experiência de desenvolvimento levada a cabo pela sua própria equipa); - projetar e desenvolver um artefacto de software trabalhando em equipa. Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno: - assumir de responsabilidades adequadas ao que lhe for pedido; - organizar e realizar autonomamente tarefas; - assumir e cumprir compromissos e contratualizar tarefas; - apresentar trabalhos com auto e heteroavaliação; - dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu. Promover estratégias que induzam: - desencadear ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na organização/atividades de entreajuda; - analisar e refletir sobre o seu posicionamento perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si; - estar disponível para o autoaperfeiçoamento.	

OBSERVAÇÕES:

Atendendo a que esta disciplina é uma opção oferecida a um leque alargado de ofertas formativas que englobam diversas áreas do saber, cabe ao professor gerir a implementação dos domínios a trabalhar na sala de aula e a definição das estratégias e propostas de trabalho que melhor se ajustem ao perfil e interesses dos alunos.

A lógica que deve prevalecer será a colocação de desafios e problemas e ainda a do desenvolvimento de projetos, recomendando-se um trabalho conjunto e em simultâneo para as aprendizagens de diferentes domínios, bem como a articulação com outras áreas disciplinares e a colaboração com serviços e projetos da escola.