



Planificação Anual de Aplicações Informáticas B - 12.º ano

Domínios Subdomínios/ Subtemas/ Subárea/ Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
1.º Período	<p>Compreender a noção de algoritmo.</p> <p>Elaborar algoritmos simples através de pseudocódigo, fluxogramas e linguagem natural.</p> <p>Distinguir e identificar linguagens naturais e linguagens formais.</p> <p>Utilizar uma linguagem de programação imperativa codificada para elaborar programas simples, em ambiente de consola.</p> <p>Identificar e utilizar diferentes tipos de dados em programas.</p> <p>Reconhecer diferentes operadores aritméticos, lógicos, relacionais e respetivas regras de prioridade.</p> <p>Desenvolver programas que incluam estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade.</p> <p>Utilizar funções em programas.</p> <p>Distinguir diferentes formas de passagem de parâmetros a funções.</p> <p>Executar operações básicas com arrays.</p>	<p>Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos à programação.</p> <p>Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, I)</p> <p>Criativo (A, C, D, H)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, E, I)</p> <p>Indagador/ Investigador (B, C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença /do outro (A, B, D, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, D, F, I)</p> <p>Questionador (A, B, C, D, E, F, I)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H, I)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>
<p>- Introdução à programação – Algoritmia</p> <p>- Programação</p>			

Domínios Subdomínios/ Subtemas/ Subárea/ Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
2.º Período			
<p>- Programação (Continuação)</p> <p>- Introdução à multimédia</p> <p>- Conceitos de multimédia</p> <p>- Tipos de media estáticos: texto e imagem</p>	<p>Compreender a importância que as tecnologias multimédia assumem na atualidade.</p> <p>Apreender os fundamentos da interatividade.</p> <p>Conhecer o conceito de multimédia digital.</p> <p>Compreender a importância da escolha de caracteres e fontes na formatação de texto em diversos tipos de suportes.</p> <p>Distinguir imagem bitmap de imagem vetorial.</p> <p>Conhecer os fundamentos do desenho vetorial.</p> <p>Desenvolver técnicas de desenho vetorial.</p> <p>Realizar operações de manipulação e edição de imagem.</p> <p>Converter imagens bitmap em imagens vetoriais (tracing).</p> <p>Converter imagens vetoriais em imagens bitmap (rasterização).</p> <p>Integrar imagens em produtos multimédia.</p>	<p>Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mobilizar o discurso argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar, apresentar argumentos e contra-argumentos e rebater os contra-argumentos); - discutir conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento específico da área curricular; - problematizar situações; - analisar factos, teorias e situações, identificando os seus elementos ou dados. <p>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Promover estratégias que requeiram/induzam por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aceitar e/ou argumentar pontos de vista diferentes; - promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões; 	<p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F, H, I)</p> <p>Responsável/ autónomo (D, E, F, G)</p> <p>Cuidador de si e do outro (D, E, F, G)</p>

Domínios Subdomínios/ Subtemas/ Subárea/ Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
		<ul style="list-style-type: none"> - organizar questões para terceiros, sobre temáticas estudadas ou a estudar; - interrogar o seu próprio conhecimento prévio. <p>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - desencadear ações de comunicação uni e bidirecional; - desencadear ações de resposta, apresentação e iniciativa; - desencadear ações de questionamento organizado. <p>Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - reorientar o seu trabalho a partir da explicitação de feedback do professor e/ou especialistas da área, individualmente ou em equipa. 	

Domínios Subdomínios/ Subtemas/ Subárea/ Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
		<p>Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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. <p>Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	

Domínios Subdomínios/ Subtemas/ Subárea/ Conteúdos	Aprendizagens essenciais: Conhecimentos/ Capacidades e atitudes <i>O aluno deve ficar capaz de:</i>	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
		<ul style="list-style-type: none"> - dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu. <p>Promover estratégias que induzam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - desencadear ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na organização/atividades de entreaajuda; - analisar e refletir sobre o seu posicionamento perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si; - estar disponível para o autoaperfeiçoamento. 	

Nota: Os conteúdos programáticos abordados ao longo do ano letivo poderão estar sujeitos a reestruturação, de acordo com necessidades dos alunos e com a situação didática específica.

Áreas de Competências do Perfil do Aluno

Legenda: **A** - Linguagem e Textos; **B** - Informação e Comunicação; **C** - Raciocínio e Resolução de Problemas; **D** - Pensamento Crítico e Pensamento Criativo; **E** - Relacionamento Interpessoal; **F** - Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; **G** - Bem-estar, Saúde e Ambiente; **H** - Sensibilidade Estética e Artística; **I** - Saber Científico, Técnico e Tecnológico; **J** - Consciência e Domínio do Corpo