

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA  
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Cursos Científico-Humanísticos)

12ºAno / Aplicações Informáticas B

A disciplina de Programação e Tecnologias pretende dotar os alunos de capacidades de programação e outras aplicações informáticas.

	DOMINIO / ORGANIZADOR / etc. (de acordo com as AE de cada disciplina)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	DESCRITORES do PERFIL do ALUNO	INSTRUMENTOS e TÉCNICAS	PONDERAÇÃO	
					PARCIAL	TOTAL
CONHECIMENTO	<b>Introdução à programação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Compreender a noção de algoritmo.</li> <li>•Elaborar algoritmos simples através de pseudocódigo, fluxogramas e linguagem natural.</li> <li>•Distinguir e identificar linguagens naturais e linguagens formais.</li> <li>•Utilizar uma linguagem de programação imperativa codificada para elaborar programas simples, em ambiente de consola.</li> <li>•Identificar e utilizar diferentes tipos de dados em programas.</li> <li>•Reconhecer diferentes operadores aritméticos, lógicos, relacionais e respetivas regras de prioridade.</li> <li>•Desenvolver programas que incluam estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade.</li> <li>•Utilizar funções em programas.</li> <li>•Distinguir diferentes formas de passagem de parâmetros a funções.</li> </ul>	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Teste prático</li> <li>• 1 Trabalho de projeto</li> <li>• Trabalhos de sala aula</li> </ul>	50%	90%

<b>COMUNICAÇÃO</b>	<b>Introdução à Multimédia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância que as tecnologias multimédia assumem na atualidade.</li> <li>• Aprender os fundamentos da interatividade.</li> <li>• Conhecer o conceito de multimédia digital.</li> <li>• 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). Converter imagens vetoriais em imagens bitmap (rasterização). Integrar imagens em produtos multimédia.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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. Definir processos de distribuição e manutenção de produtos multimédia.</li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Teste prático</li> <li>• 1 Trabalho de projeto</li> <li>• Trabalhos de sala aula</li> </ul>	<p><b>50%</b></p> <p><b>30%</b></p> <p><b>10%</b></p>	<b>90%</b>
--------------------	------------------------------------	--	--	--	---	------------

<b>DESENVOLVIMENTO PESSOAL E INTERPESSOAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação. (3%)</li> <li>• Autonomia. (2%)</li> <li>• Responsabilidade. (3%)</li> <li>• Cooperação. (2%)</li> </ul>	A, B, C, D, E, F, G, H, I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- observação direta</li> <li>- grelhas de observação (1 por período)</li> </ul>	<b>10%</b>
---	---	------------------------------	--	------------

### APURAMENTO DAS CLASSIFICAÇÕES:

1. Para o apuramento das classificações a atribuir em cada período são considerados os elementos de avaliação recolhidos desde o início do ano letivo, em cada um dos domínios.
2. Para apuramento da classificação a atribuir no final do ano letivo, nos 2º e 3º ciclos (do ensino básico geral) e ensino secundário (Cursos Científico-Humanísticos), será aplicado um mecanismo de majoração na dimensão “conhecimento” ou “comunicação”, nos testes escritos (técnica de recolha de informação, vide página 6 do Referencial).
3. Para apuramento da classificação a atribuir no final do ano letivo, nos 2º e 3º ciclos (do ensino básico geral) e ensino secundário (Cursos Científico-Humanísticos), nas disciplinas do **Departamento de Expressões**, uma vez que são eminentemente práticas, será aplicado um mecanismo de majoração na dimensão “conhecimento” ou “comunicação”, na técnica de recolha de informação definida no departamento (vide página 6 do Referencial).

### **Áreas de Competências do Perfil dos Alunos (ACPA):**

**A** Linguagens 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

**DIMENSÃO DA AVALIAÇÃO - CONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO**  
**DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO**

18 a 20 VALORES	14 a 17 VALORES	10 a 13 VALORES	7 a 9 VALORES	1 a 6 VALORES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articula e usa frequentemente e consistentemente conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;</li> <li>- Desenvolve muitas vezes novas aplicações ou modifica sempre as 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);</li> <li>- Projeta, desenvolve frequentemente e implementa bastantes vezes um artefacto de computação que responda a um evento;</li> <li>- Organiza muitas vezes debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões, análises de factos ou dados;</li> <li>- Executa bastantes tarefas de pesquisa sustentada por critérios, com autonomia progressiva;</li> <li>- Incentiva frequentemente a procura e aprofundamento de informação;</li> <li>- Recolhe frequentemente dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo.</li> <li>- Organiza de forma bastante satisfatória (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e</li> </ul>	<b>NÍVEL INTERMÉDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articula e usa de forma satisfatória e consistentes conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;</li> <li>- Desenvolve suficientemente novas aplicações ou modifica satisfatoriamente 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);</li> <li>- Projeta desenvolve satisfatoriamente e implementa suficientemente um artefacto de computação que responda a um evento;</li> <li>- Organiza satisfatoriamente debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões, análises de factos ou dados;</li> <li>- Executa suficientemente tarefas de pesquisa sustentada por critérios, com autonomia progressiva;</li> <li>- Incentiva satisfatoriamente a procura e aprofundamento de informação;</li> <li>- Recolhe suficientemente dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo.</li> <li>- Organiza de forma satisfatória (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e respetiva</li> </ul>	<b>NÍVEL INTERMÉDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não articula nem usa de forma consistente os conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;</li> <li>- Desenvolve insatisfatoriamente novas aplicações ou insatisfatoriamente modifica 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);</li> <li>- Não projeta, não desenvolve e não implementa um artefacto de computação que responda a um evento;</li> <li>- Organiza insuficientemente debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões, análises de factos ou dados;</li> <li>- Não executa tarefas de pesquisa sustentada por critérios, com autonomia progressiva;</li> <li>- Não desenvolve a procura e aprofundamento de informação;</li> <li>- Recolhe insuficientemente dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo.</li> <li>- Não organiza (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado</li> </ul>

<p>respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);          -realiza um frequentemente um trabalho bastante autónomo, com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.          -obtem de forma bastante satisfatória feedback de especialistas para melhoria ou aprofundamento de um produto de software ou multimédia;          - projeta e desenvolve muitas vezes um artefacto de software trabalhando em equipa.</p>		<p>calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);          -realiza um trabalho satisfatório autónomo, com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.          -obtem de forma satisfatória feedback de especialistas para melhoria ou aprofundamento de um produto de software ou multimédia;          - projeta e desenvolve satisfatoriamente um artefacto de software trabalhando em equipa.</p>		<p>projeto e respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);          - não realiza trabalho autónomo, nem com o apoio do professor à sua concretização, identificando insuficientemente quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.          -não desenvolve competências para obter feedback de especialistas para melhoria ou aprofundamento de um produto de software ou multimédia;          - não projeta, nem desenvolve um artefacto de software em trabalho de equipa.</p>
--	--	--	--	---