

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

10ºAno / Programação e Tecnologias

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

CONHECIMENTO	DOMINIO / ORGANIZADOR / etc. (de acordo com as AE de cada disciplina)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	DESCRITORES do PERFIL do ALUNO	INSTRUMENTOS e TÉCNICAS	PONDERAÇÃO	
					PARCIAL	TOTAL
	Conceitos fundamentais de programação	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Identificar e utilizar diferentes tipos de dados em programas. <p>Reconhecer diferentes operadores aritméticos, lógicos, relacionais e respetivas regras de prioridade.</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)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Teste teórico-prático • Trabalhos de sala aula 	60%	90%

COMUNICAÇÃO	Fundamentos de Python <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar pequenos scripts em Python. • Utilizar módulos e bibliotecas. 		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"> • 1 Teste prático • 1 Trabalho de projeto • Trabalhos de sala aula 	50%	25%	90%
	Processador de texto - funcionalidades avançadas <ul style="list-style-type: none"> • Automatizar tarefas de edição e elaboração de documentos. • Efetuar impressões em série. • Elaborar e utilizar macros e formulários. 		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"> • 1 Teste prático • Trabalho de sala aula 	60%	30%	90%

	Folha de cálculo - funcionalidades avançadas	<ul style="list-style-type: none"> • Executar ligações entre múltiplas folhas de cálculo. • Efetuar a análise de dados. • Automatizar ações através da utilização de macros 	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"> • 1 Teste prático • Trabalho de sala aula 	60%	90%
	Programação avançada com Python	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as boas práticas de escrita de código. • Criar classes e utilizar objetos de forma efetiva. • Utilizar as propriedades dos objetos para criar “código dinâmico”. • Efetuar a depuração e log. 	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"> • 1 Teste teórico-prático • 1 Trabalho de projeto • Trabalhos de sala aula 	40%	40%

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

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

DESCRITORES DE DESEMPENHO

18 a 20 VALORES	14 a 17 VALORES	10 a 13 VALORES	7 a 9 VALORES	1 a 6 VALORES
<p>- Articula e usa frequentemente e consistentemente conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;</p> <p>- 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);</p> <p>-Projeta, desenvolve frequentemente e implementa bastantes vezes um artefacto de computação que responda a um evento;</p> <p>-incentiva frequentemente a procura e aprofundamento de informação;</p> <p>-recolhe frequentemente dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo.</p> <p>-organiza de forma bastante satisfatória (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);</p> <p>-realiza um frequentemente um trabalho bastante autónomo, com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>- Articula e usa de forma satisfatória e consistentes conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;</p> <p>- 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);</p> <p>-Projeta desenvolve satisfatoriamente e implementa suficientemente um artefacto de computação que responda a um evento;</p> <p>-Incentiva satisfatoriamente a procura e aprofundamento de informação;</p> <p>-Recolhe suficientemente dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo.</p> <p>-Organiza de forma satisfatória (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);</p> <p>-realiza um trabalho satisfatório autónomo, com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.</p> <p>-obtem de forma satisfatória feedback</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>-Não articula nem usa de forma consistente os conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;</p> <p>- 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);</p> <p>-Não projeta, não desenvolve e não implementa um artefacto de computação que responda a um evento;</p> <p>- Não desenvolve a procura e aprofundamento de informação;</p> <p>- Recolhe insuficientemente dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo.</p> <p>- Não organiza (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);</p>

<ul style="list-style-type: none"> - obtém 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. 	<ul style="list-style-type: none"> de especialistas para melhoria ou aprofundamento de um produto de software ou multimédia; - projeta e desenvolve satisfatoriamente um artefacto de software trabalhando em equipa. 		<ul style="list-style-type: none"> - 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.
--	---	--	--