

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO

Ensino Profissional – Departamento: Expressões e Tecnologias

PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Ano letivo 2020.2021

(a avaliação modular decorre da aplicação dos critérios específicos e respetivos instrumentos, abaixo apresentados)

Componente: Técnica

Disciplina: Arquitetura de Computadores - 10º ano
(1º ano do Ciclo de Estudos)

Nesta disciplina a avaliação desenvolve-se sob a forma Diagnóstica, no início do ano letivo, Formativa, no decorrer da leção dos módulos e Sumativa, quando termina a leção de um módulo. A Heteroavaliação e Autoavaliação são realizadas no final de cada módulo.

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS do PASEO ¹	DOMÍNIOS / MÓDULOS	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO	MODALIDADES / INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	PONDERAÇÃO
ÁREAS DE COMPETÊNCIAS A, B, C, D, E, F, I, J	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO E ALGORITMIA	<p>APLICA AS APRENDIZAGENS DEFINIDAS EM CADA MÓDULO, TENDO EM VISTA AS APRENDIZAGENS A ATINGIR NO FINAL DE CADA ANO (80%)</p> <p>Apreender conceitos sobre a lógica de programação. Aplicar instruções e sequências lógicas na resolução de problemas. Utilizar as regras e as diferentes fases na elaboração de um algoritmo. Aplicar fluxogramas. Identificar os diferentes tipos de dados. Identificar variáveis e constantes. Utilizar as regras de tipos em geral. Enumerar e identificar os operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Utilizar operadores e funções pré-definidas. Realizar testes e correção de erros.</p>	<p>Avaliação de desempenho formal</p> <p>(Para aferição de conhecimentos e/ou capacidades)</p> <p>Testes Ficha de Trabalho</p>	40%
	MECANISMOS DE CONTROLO E EXECUÇÃO	<p>Conhecer vários tipos de variáveis. Compreender a estrutura de um programa. Conhecer estruturas de decisão e de repetição.</p>	<p>Avaliação de desempenho processual</p> <p>(Para aferição de conhecimentos, capacidades e atitudes e valores)</p> <p>Projetos Tarefas Trabalhos práticos Apresentações orais Debates/ discussão Intervenções em contexto de sala de aula Atividades Construção de produtos Trabalhos de pesquisa e investigação</p>	40%
	PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA	<p>Adquirir a noção de subprograma. Conhecer as regras de declaração de subprogramas. Conhecer as regras de execução de subprogramas. Utilizar corretamente parâmetros. Distinguir os diferentes tipos de subprogramas. Elaborar programas com recurso a subprogramas. Conhecer as regras para a criação de bibliotecas de subprogramas. Conhecer os mecanismos de utilização de bibliotecas de subprogramas.</p>		

VALORES a, b, c	ESTRUTURA DE DADOS ESTÁTICAS	<p>Saber fazer a distinção entre uma variável simples e uma variável estruturada.</p> <p>Saber o que é uma <i>String</i>.</p> <p>Manipular uma <i>String</i>.</p> <p>Diferenciar índice e valor indexado num <i>Array</i>.</p> <p>Dominar os algoritmos de manipulação de <i>Arrays</i>.</p>	<p>Para aferição exclusiva de atitudes e valores</p> <p>Grelhas de observação e registos</p>	20%
	ESTRUTURA DE DADOS COMPOSTAS	<p>Definir e manipular tipos de dados compostos.</p> <p>Modularizar um problema usando a estrutura de dados apropriada.</p>		
	ESTRUTURA DE DADOS DINÂMICAS	<p>Compreender o conceito de apontador.</p> <p>Conhecer as regras de declaração de apontadores.</p> <p>Identificar as operações para manipulação de apontadores.</p> <p>Utilizar estruturas dinâmicas lineares.</p> <p>Distinguir apontador de estrutura dinâmica.</p> <p>Identificar os tipos de estrutura dinâmica – Pilha e Fila de Espera.</p> <p>Adquirir a noção de lista bidirecional.</p> <p>Dominar as operações básicas sobre listas.</p>		
	TRATAMENTO DE FICHEIROS	<p>Conhecer as regras da declaração de ficheiros.</p> <p>Identificar as operações definidas para a manipulação de ficheiros.</p> <p>Dominar técnicas de processamento de ficheiros.</p> <p>Elaborar programas que recorram a ficheiros como suporte de dados.</p> <p>Conhecer as operações específicas para manipular ficheiros de texto.</p> <p>Dominar as técnicas de processamento de ficheiros de texto.</p> <p>Elaborar programas que recorram a ficheiros de texto como suporte de dados.</p> <p>Ser capaz de tornar persistente a informação necessária a execução do programa.</p>		
	CONCEITOS AVANÇADOS DE PROGRAMAÇÃO	<p>Entender as especificidades da programação em ambiente gráfico.</p> <p>Constatar as diferenças entra a programação procedimental e a programação por eventos.</p> <p>Conhecer a interface de programação do sistema operativo.</p> <p>Reconhecer problemas associados à interface com o utilizador no desenvolvimento de aplicações para ambientes gráficos.</p>		
	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	<p>Identificar as diferenças entre uma linguagem estruturada e uma linguagem orientada por objetos.</p> <p>Adquirir a noção de objetos e sua classificação.</p> <p>Adquirir as noções de classe, tipo, métodos, comportamentos e instâncias.</p> <p>Representar esquematicamente uma classe.</p> <p>Compreender o conceito de encapsulamento de dados.</p>		
	DESENVOLVE E PÕE EM PRÁTICA OS VALORES POR QUE SE DEVE PAUTAR A CULTURA DE ESCOLA (20%)			
Responsabilidade e Integridade (AV1):				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade e pontualidade e/ou ✓ Cumprimento de tarefas (T.P.C. e outras) e/ou ✓ Cumprimento de prazos e/ou ✓ Munição do material necessário e/ou ✓ Zelo na utilização dos equipamentos. 				

		<p>Excelência e exigência (AV2):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atenção/empenho/concretização e/ou ✓ Cumprimento de regras e/ou ✓ Perseverança na realização das atividades propostas e/ou ✓ Trabalho colaborativo. <p>Curiosidade, reflexão e inovação (AV3):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Procura por sua iniciativa a informação necessária para ampliar os conhecimentos. ✓ Identifica, seleciona e aplica métodos de trabalho, numa perspetiva crítica e criativa. ✓ Promove ideias de forma criativa/inovadora. <p>Planificações Anuais no Portal do Agrupamento</p>		
--	--	--	--	--

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	VALORES
<p>A - Linguagens e textos</p> <p>B - Informação e comunicação</p> <p>C - Raciocínio e resolução de problemas</p> <p>D - Pensamento crítico e pensamento criativo</p> <p>E - Relacionamento interpessoal</p>	<p>a - Responsabilidade e integridade</p> <p>b - Excelência e exigência</p> <p>c - Curiosidade, reflexão e inovação</p> <p>d - Cidadania e participação</p> <p>e - Liberdade</p>
<p>F - Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>G - Bem-estar, saúde e ambiente</p> <p>H - Sensibilidade estética e artística</p> <p>I - Saber científico, técnico e tecnológico</p> <p>J - Consciência e domínio do corpo</p>	

1 - https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf

Notas:

1. A listagem de instrumentos de avaliação não implica a utilização de todos eles num determinado módulo.
2. No caso de não ser utilizado um dos instrumentos num determinado módulo, a sua percentagem reverte para os outros instrumentos do respetivo módulo.
3. Será aplicado pelo menos um dos instrumentos, em cada um dos conjuntos de instrumentos.
4. Os critérios acima, designados "Conhecimentos e Capacidades" aplicam-se em todos os regimes de ensino (Presencial, Misto e Não Presencial). Os critérios englobados em "Atitudes e Valores" mantêm as mesmas percentagens, mas os parâmetros observados serão condicionados pelo tipo de regime em vigor no momento das atividades letivas.

PERFIL PROFISSIONAL associado à respetiva qualificação:

TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS: Realizar, de forma autónoma ou integrado numa equipa, atividades de conceção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas informáticos e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações.

PERFIL de desempenho

O aluno deste curso, ao longo da sua aprendizagem na disciplina e considerando a especificidade do seu perfil profissional associado à respetiva qualificação, mostra:

1. Efetuar a análise e desenvolvimento de sistemas de informação.
2. Conceber algoritmos através da divisão dos problemas em componentes.
3. Desenvolver, distribuir, instalar e efetuar a manutenção de aplicações informáticas, utilizando ambientes e linguagens de programação orientadas a objetos, procedimentais e visuais.
4. Estimular o raciocínio lógico.
5. Escolher e adequar as soluções tecnológicas aos problemas a resolver.
6. Efetuar a gestão do desenvolvimento de um projeto.
7. Estimular a reflexão, a observação e autonomia.
8. Escolher a arquitetura da solução mais adequada ao problema.
9. Utilizar as potencialidades e características das bases de dados relacionais nas suas múltiplas funções.
10. Desenhar e construir uma base de dados relacional.

N.º	MÓDULO	ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO E ALGORITMIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	MECANISMOS DE CONTROLO E EXECUÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	ESTRUTURA DE DADOS ESTÁTICAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	ESTRUTURA DE DADOS COMPOSTAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	ESTRUTURA DE DADOS DINÂMICAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	TRATAMENTO DE FICHEIROS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	CONCEITOS AVANÇADOS DE PROGRAMAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA) consideradas:

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

DESCRITORES DE DESEMPENHO		PESO	0 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
APRENDIZAGENS		80%	(da disciplina definidas em cada módulo, tendo em vista as aprendizagens a atingir no final de cada ano)			
1	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO E ALGORITMIA	Todas as Aprendiz. têm o mesmo peso	Desenvolve tarefas simples com conhecimento básico e com alguma autonomia ou apoio.	Realiza tarefas e rotinas associadas com problemas concretos sabendo aplicar os conhecimentos com autonomia.	Realiza diferentes tarefas e rotinas associadas a problemas concretos com a utilização de diferentes estratégias aplicando conhecimentos e analisando em outros contextos e situações com autonomia.	Resolve problemas complexos, produzindo e criando com base nos conhecimentos adquiridos na realização das diferentes tarefas em outros contextos e situações com autonomia.
2	MECANISMOS DE CONTROLO E EXECUÇÃO					
3	PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA					
4	ESTRUTURA DE DADOS ESTÁTICAS					
5	ESTRUTURA DE DADOS COMPOSTAS					
6	ESTRUTURA DE DADOS DINÂMICAS					
7	TRATAMENTO DE FICHEIROS					
8	CONCEITOS AVANÇADOS DE PROGRAMAÇÃO					
9	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS					
ATITUDES E VALORES		20%	(desenvolve e põe em prática os valores por que se deve pautar a cultura de escola)			
AV1	Responsabilidade e Integridade	8 %	Demonstrou menos de 50%	Demonstrou 50% ou mais	Demonstrou 70% ou mais	Demonstrou 90% ou mais
AV2	Excelência e exigência	8 %	Demonstrou menos de 50%	Demonstrou 50% ou mais	Demonstrou 70% ou mais	Demonstrou 90% ou mais
AV3	Curiosidade, reflexão e inovação	4 %	Demonstrou menos de 50%	Demonstrou 50% ou mais	Demonstrou 70% ou mais	Demonstrou 90% ou mais

Nota:

No final de cada módulo os alunos deverão ter desenvolvido competências relativas ao nível intermédio do QDRCD (o QDRCD organiza-se em 4 níveis de proficiência de acordo com o [Despacho n.º 1088/2019, de 31 de janeiro](#)).