

PLANIFICAÇÃO ANUAL SINTÉTICA 2022/2023

DEPARTAMENTO CURRICULAR: Matemática e Ciências Experimentais	GRUPO DISCIPLINAR: 550 - Informática
DISCIPLINA: Programação e Sistemas de Informação	ANO: 1.º (10) CURSO TÉCNICO DE: Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Domínio/Tema	Conhecimentos/Capacidades/Atitudes	Descritores do Perfil dos Alunos
Módulo 1 - Introdução à Programação e Algoritmia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Lógica de Programação 2. Desenvolvimento de Algoritmos 3. Constantes, Variáveis e Tipo de Dados 4. Operadores e Funções Pré-Definidas 5. Teste e Correção de erros 	<p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, E, I)</p> <p>Indagador / Investigador (B, C, D, F, H, I)</p>
Módulo 2 - Mecanismos de Controlo de Execução	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exemplos em linguagem natural envolvendo mecanismos intuitivos de Decisão Binária e Decisão Múltipla 2. Exemplos em linguagem natural envolvendo mecanismos de repetição condicionada por uma expressão lógica 3. Desenvolvimento de algoritmos, fazendo uso de uma linguagem gráfica com o objetivo de analisar o seu fluxo de execução sequencial 4. Estrutura de um programa 5. Tipos de variáveis. Tipos simples 6. Instruções: Afetação, Input e Output de informação 7. Mecanismos de controlo de programa 8. Seleção simples 9. Seleção múltipla 10. Repetição condicional 11. Repetição incondicional 	<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>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>

PLANIFICAÇÃO ANUAL SINTÉTICA 2022/2023

Domínio/Tema	Conhecimentos/Capacidades/Atitudes	Descritores do Perfil dos Alunos
Módulo 3 - Programação Estruturada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos Básicos 2. Variáveis 3. Subprogramas 4. Construção de Bibliotecas 	
Módulo 4 - Estruturas de Dados Estáticas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição de <i>String</i> como variável capaz de guardar um número finito de valores do tipo <i>CHAR</i> 2. Declaração e Manipulação de variáveis do tipo <i>String</i> 3. Definição de <i>Array</i> como variável capaz de "agregar" um número finito de valores do mesmo tipo 4. Declaração e Manipulação de variáveis do tipo <i>Array</i> 5. Estudo de algoritmos de manipulação de <i>Arrays</i> 6. Iniciação 7. Pesquisa sequencial 8. Inserção e remoção de elementos de um <i>Array</i>: No Início (à Cabeça); no Fim (à Cauda) 9. Ordenação crescente ou decrescente dos elementos de um <i>Array</i> 10. Inserção e remoção de elementos em <i>arrays</i> ordenados 11. <i>Array</i> de <i>Array</i> (ou <i>Array</i> multi-dimensional) 	
Módulo 5 - Estruturas de Dados Compostas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição de estrutura de dados composta como estrutura que agrega dados de tipos diferentes 2. Manipulação de estruturas 3. Acesso aos campos de uma estrutura 4. Afetação dos campos de um estrutura 5. Utilização de <i>Array</i> de estruturas 	

PLANIFICAÇÃO ANUAL SINTÉTICA 2022/2023

Domínio/Tema	Conhecimentos/Capacidades/Atitudes	Descritores do Perfil dos Alunos
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Filosofias de gestão de estruturas de dados, de acordo com o modo de inserção e remoção de informação das respetivas estruturas 7. Desenho de aplicações que envolvam estruturas de dados de alguma complexidade 	
Módulo 6 - Estruturas de Dados Dinâmicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução 2. Técnicas de manipulação de informação em estruturas dinâmicas 3. Noções de pilha e fila de espera 4. Operações básicas sobre listas unidirecionais e bidirecionais 	
Módulo 7 - Tratamento de Ficheiros	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos Gerais 2. Criação de Ficheiros 3. Instruções de controlo de ficheiros 4. Manipulação de informação em ficheiros 5. Manipulação de ficheiros com recurso a estruturas dinâmicas 	