

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

DA DISCIPLINA DE

PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

10º ANO - PROFISSIONAL

Ano letivo 2021/2022

Domínios	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Processos de Recolha de Informação/evidência
MÓDULO 1- Introdução à Programação e Algoritmia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Lógica de Programação Lógica, Sequência Lógica, Instruções, Algoritmos, 2. Desenvolvimento de Algoritmos Pseudocódigo, Regras e Fases de Construção de um Algoritmo, Fluxogramas, Introdução ao Fluxograma, Simbologia 3. Constantes, Variáveis e Tipo de Dados Constantes, Variáveis, Tipos de Dados 4. Operadores e Funções Pré - Definidas Operadores Aritméticos, Operadores Relacionais, Operadores Lógicos, Funções Pré-Definidas 5. Teste e Correção de erros 	<p>Fichas de Trabalho - 20%</p> <p>Organização, apresentação e defesa de trabalhos - 20%</p> <p>Prova de carácter teórico-prático - 60%</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. 	
MÓDULO 3 - Programação estruturada	<p>Programação Estruturada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos Básicos 2. Variáveis 2.1. Globais e Locais; 2.2. Passagem por Parâmetros 3. Subprogramas 3.1. Estrutura do Subprograma (3.1.1. Procedimentos; 3.1.2. Funções) 3.2. Recursividade 4. Construção de Bibliotecas 	
MÓDULO 4 - Estruturas de Dados Estáticas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição de String como variável capaz de guardar um número finito de valores do tipo CHAR 2. Declaração e Manipulação de variáveis do tipo String 3. Definição de Array como variável capaz de "agregar" um número finito de valores do mesmo tipo 4. Declaração e Manipulação de variáveis do tipo Array 5. Estudo de algoritmos de manipulação de Arrays 6. Iniciação 7. Pesquisa sequencial 8. Inserção e remoção de elementos de um array: No Início (à Cabeça), no Fim (à Cauda). 9. Ordenação crescente ou decrescente dos elementos de um array 10. Inserção e remoção de elementos em arrays ordenados 11. Array de Array (ou Array 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 uma estrutura 5. Utilização de Array de estruturas 6. Filosofias de gestão de estruturas de dados, de acordo com o modo de inserção e remoção de informação das respectivas 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 1.1. Conceitos de estruturas Dinâmicas 1.2. Regras de Declaração de Estruturas Dinâmicas 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 1.1. Ficheiros de Dados 1.2. Ficheiros de Texto 3. Instruções de controlo de ficheiros 4. Manipulação de informação em ficheiros 5. Manipulação de ficheiros com recurso a estruturas dinâmicas 	

NOTA: Em todos os módulos pretende-se que os alunos adquiram/evidenciem/valorizem ainda os princípios, áreas de competências, e valores mencionados no **Perfil dos Alunos**, nomeadamente: **Princípios:** Base humanista, Saber, Aprendizagem, Inclusão, Coerência e flexibilidade, Adaptabilidade e ousadia, Sustentabilidade, Estabilidade. **Áreas de competências** (Informação e Comunicação, Pensamento crítico e criativo, raciocínio e resolução de problemas, Desenvolvimento pessoal e autonomia) **Valores:** Liberdade, Responsabilidade e integridade, Cidadania e participação, Excelência e exigência, Curiosidade, reflexão e inovação.