

**PLANIFICAÇÃO MÉDIO PRAZO – LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO – ANO 1 (10ºANO)**  
**CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE INFORMÁTICA DE GESTÃO**  
 2022-2023

Domínios/Temas de aprendizagens	Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos		Gestão do tempo	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência	Descritores		
<b>Módulo 1</b> <b>Algoritmia</b>	Não definidas.	<p><b>Introdução à Lógica de Programação</b>                      Lógica                      Sequência Lógica                      Instruções                      Algoritmos  <b>Desenvolvimento de Algoritmos</b>                      Pseudocódigo                      Regras e Fases de Construção de um Algoritmo                      Fluxogramas                      - Introdução ao Fluxograma                      - Simbologia  <b>Constantes, Variáveis e Tipo de Dados</b>                      Constantes                      Variáveis                      Tipos de Dados  <b>Operadores e Funções Pré - Definidas</b>                      Operadores Aritméticos                      Operadores Relacionais                      Operadores Lógicos                      Funções Pré-Definidas  <b>Estruturas de Decisão e de Repetição</b>                      Estrutura de Decisão                      Estrutura de Repetição  <b>Teste e Correção de erros</b></p>	<p>Averiguação do nível de conhecimentos dos alunos.                      Apresentação esquemática dos conceitos fomentando, sempre que possível, o debate com os alunos;                      Estimulação do trabalho em equipa procurando eliminar a tendencial passividade de alguns elementos;                      Demonstração do funcionamento das temáticas abordadas;                      Realização de fichas de trabalho, de aplicação de conhecimentos, de trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais como forma de consolidação de conhecimentos.</p>	<p><b>A</b> Linguagens e textos  <b>B</b> Informação e Comunicação  <b>C</b> Raciocínio e resolução de problemas  <b>D</b> Pensamento crítico e pensamento criativo  <b>E</b> Relacionamento interpessoal  <b>F</b> Desenvolvimento pessoal e autonomia  <b>G</b> Bem-estar, saúde e ambiente  <b>H</b> Sensibilidade estética e artística  <b>I</b> Saber científico, técnico e tecnológico  <b>J</b> Consciência e domínio do corpo</p>	<p>Critérios de desempenho dos alunos por área de competência do PASEO – Anexo I – Critérios Gerais de Avaliação</p>	<p>27 horas                      =                      36 tempos letivos (45 minutos)</p>	<p><b>Conhecimentos e Capacidades - 70%</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teste de avaliação/ trabalho prático (50%)</li> <li>- outros instrumentos de avaliação (a utilizar de acordo com a especificidade de cada módulo): portefólio digital, trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais (20%)</li> </ul> <p><b>Atitudes - 30%</b>                      Grelhas de observação:                      -Responsabilidade e integridade (6%)                      -Excelência e exigência (6%)                      -Curiosidade, reflexão e inovação (6%)                      -Cidadania e participação (6%)                      -Liberdade (6%)</p>

Domínios/Temas de aprendizagens	Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos		Gestão do tempo	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência	Descritores		
<b>Módulo 2</b> <b>Introdução à Linguagem de Programação</b>	Não definidas.	<b>Considerações Gerais.</b> Ambiente de Trabalho Menus Estrutura de um Programa Comentários <b>Constantes e Variáveis</b> Tipo de Dados predefinidos Declaração <b>Operadores e Expressões de Atribuição</b> Aritméticos Lógicos Relacionais <b>Funções Especiais</b> Matemáticas Manipulação de ecrã <b>Instruções de Entrada e de Saída</b>	Averiguação do nível de conhecimentos dos alunos. Apresentação esquemática dos conceitos fomentando, sempre que possível, o debate com os alunos; Estimulação do trabalho em equipa procurando eliminar a tendencial passividade de alguns elementos; Demonstração do funcionamento das temáticas abordadas; Realização de fichas de trabalho, de aplicação de conhecimentos, de trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais como forma de consolidação de conhecimentos.	<b>A</b> Linguagens e textos  <b>B</b> Informação e Comunicação  <b>C</b> Raciocínio e resolução de problemas  <b>D</b> Pensamento crítico e pensamento criativo  <b>E</b> Relacionamento interpessoal  <b>F</b> Desenvolvimento pessoal e autonomia  <b>G</b> Bem-estar, saúde e ambiente  <b>H</b> Sensibilidade estética e artística  <b>I</b> Saber científico, técnico e tecnológico  <b>J</b> Consciência e domínio do corpo		18 horas = 24 tempos letivos (45 minutos)	<b>Conhecimentos e Capacidades - 70%</b>  - teste de avaliação/ trabalho prático (50%) - outros instrumentos de avaliação (a utilizar de acordo com a especificidade de cada módulo): portefólio digital, trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais (20%)
<b>Módulo 3</b> <b>Estruturas de Controlo</b>	Não definidas.	<b>Instruções Compostas Estruturas de Decisão</b> Selecção Simples Selecção Composta Escolha Múltipla Selecção Encadeada <b>Estruturas de Repetição</b> Condicionais Incondicionais <b>Salto Incondicional</b>			Critérios de desempenho dos alunos por área de competência do PASEO – Anexo I – Critérios Gerais de Avaliação	27 horas = 36 tempos letivos (45 minutos)	<b>Atitudes - 30%</b> Grelhas de observação: -Responsabilidade e integridade (6%) -Excelência e exigência (6%) -Curiosidade, reflexão e inovação (6%) -Cidadania e participação (6%) -Liberdade (6%)
<b>Módulo 4</b> <b>Subprogramas (Procedimentos e Funções)</b>	Não definidas.	<b>Conceitos Básicos Variáveis</b> Globais e Locais Passagem por Parâmetros <b>Subprogramas</b> Estrutura do Subprograma - Procedimentos - Funções Recursividade <b>Construção de Bibliotecas</b>				27 horas = 36 tempos letivos (45 minutos)	

Domínios/Temas de aprendizagens	Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos		Gestão do tempo	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência	Descritores		
<b>Módulo 5</b> <b>Tipo Estruturado – Tabelas</b>	Não definidas.	<b>Noção de Tabelas</b> Tipos de Dados definidos pelo Utilizador - Tabela <b>Manipulação de elementos de uma tabela</b> <b>Manipulação de Strings</b>	Averiguação do nível de conhecimentos dos alunos. Apresentação esquemática dos conceitos fomentando, sempre que possível, o debate com os alunos; Estimulação do trabalho em equipa procurando eliminar a tendencial passividade de alguns elementos; Demonstração do funcionamento das temáticas abordadas; Realização de fichas de trabalho, de aplicação de conhecimentos, de trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais como forma de consolidação de conhecimentos.	<b>A</b> Linguagens e textos <b>B</b> Informação e Comunicação <b>C</b> Raciocínio e resolução de problemas <b>D</b> Pensamento crítico e pensamento criativo <b>E</b> Relacionamento interpessoal <b>F</b> Desenvolvimento pessoal e autonomia <b>G</b> Bem-estar, saúde e ambiente <b>H</b> Sensibilidade estética e artística <b>I</b> Saber científico, técnico e tecnológico <b>J</b> Consciência e domínio do corpo	Critérios de desempenho dos alunos por área de competência do PASEO – Anexo I – Critérios Gerais de Avaliação	18 horas = 24 tempos letivos (45 minutos)	<b>Conhecimentos e Capacidades - 70%</b>  - teste de avaliação/ trabalho prático (50%) - outros instrumentos de avaliação (a utilizar de acordo com a especificidade de cada módulo): portefólio digital, trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais (20%)  <b>Atitudes - 30%</b> Grelhas de observação: -Responsabilidade e integridade (6%) -Excelência e exigência (6%) -Curiosidade, reflexão e inovação (6%) -Cidadania e participação (6%) -Liberdade (6%)
<b>Módulo 6</b> <b>Tipo Estruturado – Registos</b>	Não definidas.	<b>Noção de Registos</b> <b>Vantagens da utilização de registos</b> <b>Regras de utilização de registos</b> <b>Tipos de Dados definidos pelo Utilizador – Registos</b> <b>Manipulação de Registos</b>			15 horas = 20 tempos letivos (45 minutos)		
<b>Módulo 7</b> <b>Estruturas Dinâmicas (apontadores)</b>	Não definidas.	<b>Introdução</b> Conceitos de estruturas Dinâmicas Regras de Declaração de Estruturas Dinâmicas <b>Técnicas de manipulação de informação em estruturas dinâmicas</b> <b>Noções de pilha e fila de espera</b> <b>Operações básicas sobre listas unidirecionais e bidirecionais</b>			18 horas = 24 tempos letivos (45 minutos)		

Obs.: a recuperação dos módulos será realizada através do instrumento de avaliação que melhor se adegue ao perfil do aluno e de acordo com a especificidade do módulo.