



## Departamento de Matemática e Ciências Experimentais

Grupo 550 – Informática

Ano Letivo 2024/25

## APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### INTRODUÇÃO

Nos critérios de avaliação foram introduzidas as adaptações necessárias para contemplarem as atividades letivas nos regimes presencial, não presencial e misto de acordo com o ponto III – Organização e Funcionamento das Atividades Letivas e Formativas conforme disposto nas Orientações para a Organização do Ano Letivo 2020/2021, emanadas da Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares.

### Áreas de Competências segundo o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

- |   |  |
|---|--|
| <b>A</b> - Linguagens e textos                      | <b>F</b> - Desenvolvimento pessoal e autonomia     |
| <b>B</b> - Informação e comunicação                 | <b>G</b> - Bem-estar, saúde e ambiente             |
| <b>C</b> - Raciocínio e resolução de problemas      | <b>H</b> - Sensibilidade estética e artística      |
| <b>D</b> - Pensamento crítico e pensamento criativo | <b>I</b> - Saber científico, técnico e tecnológico |
| <b>E</b> - Relacionamento interpessoal              | <b>J</b> - Consciência e domínio do corpo          |

### Aspetos a considerar na avaliação

- A autoavaliação e autorregulação das aprendizagens por parte dos alunos;
- Apoiar-se em instrumentos diversificados;
- Ter em conta as características individuais de cada um;
- Considerar eventuais limitações/necessidades educativas especiais de carácter permanente, devidamente comprovadas por técnicos da área da educação especial e/ou da saúde;
- Considerar todos os trabalhos realizados pelo aluno.

Um exemplo da Ficha de Autoavaliação apresenta-se como Anexo, porém, não se descurou a possibilidade da sua adaptação para qualquer regime de ensino, tal como já aconteceu, sendo a sua estrutura facilmente implementável como um formulário digital.

## **2.º E 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO**

### **• Tecnologias de Informação e Comunicação**

Os critérios de avaliação apresentados aplicam-se às Aprendizagens Essenciais da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, da componente do currículo Educação Artística e Tecnológica, inscritas nas matrizes curriculares-base dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico geral, constantes dos anexos II e III do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, homologadas pelo Despacho n.º 6944-A/2018, de 19 de julho e regulamentadas pela Portaria n.º 223-A/2018, de 3 de agosto.

#### **Aprendizagens Essenciais nas Tecnologias da Informação e Comunicação**

No Ensino Básico, segundo as Aprendizagens Essenciais definidas para o domínio das Tecnologias da Informação e Comunicação, em articulação com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, o aluno deve:

- conhecer e adotar as regras de ergonomia subjacentes ao uso de computadores e/ou outros dispositivos eletrónicos;
- possuir conhecimentos e capacidades na utilização das tecnologias de informação e comunicação que permitam uma literacia digital;
- ser capaz de analisar criticamente a função e o poder das tecnologias de informação e comunicação;
- possuir e ser capaz de adotar comportamentos para utilizar a Internet de forma segura, respeitando as boas práticas de proteção de dados pessoais e as regras básicas de funcionamento das redes sociais;
- ter a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar informação através das tecnologias, paralelamente à capacidade de pesquisa nos formatos tradicionais (livros, revistas, enciclopédias, jornais e outros suportes de informação);
- ter a capacidade de selecionar as soluções tecnológicas (mais adequadas para a realização de trabalho colaborativo e comunicação) que se pretendem efetuar no âmbito de atividades e/ou projetos;
- apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados;
- ter a capacidade de caracterizar, pelo menos, uma das ferramentas digitais abordadas;
- ter capacidade de desenhar objetos, produzir narrativas digitais, utilizando as técnicas e materiais adequados de captação de imagem, som, vídeo e modelação, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto.

Nos critérios de avaliação do Ensino Básico, que se apresentam a seguir, os temas/conteúdos das Aprendizagens Essenciais relativas às capacidades e atitudes dos domínios que não são transversais serão operacionalizadas conforme apresentado nos respetivos documentos que fazem a sua articulação com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

**2.º Ciclo do Ensino Básico – Critérios de Avaliação**

Domínios	Capacidades e Atitudes Transversais	Estratégias de Recolha de Informação
<p>Aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos temas/conteúdos das aprendizagens essenciais:</p> <p><b>Investigar e Pesquisar</b>            <b>25%</b></p> <p><b>Colaborar e Comunicar</b>        <b>25%</b></p> <p><b>Criar e Inovar</b>                    <b>25%</b></p>	<p><b>Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais</b>            <b>25%</b>  <b>(Domínio Transversal)</b></p> <p><b>O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, sendo capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter consciência do impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade e no dia a dia:  Conhecedor / Sabedor / Culto / Informado (A, B, G, I);  Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I);  Cuidador de si e do outro (B, E, F, G);  Respeitador da diferença / do outro (A, B, E, F, H);  Questionador (A, F, G, I);  Indagador / Investigador (C, D, F, H, I);  Participativo / Colaborador (B, C, D, E, F).</li> <li>- Compreender a necessidade de práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e de navegação na Internet e adotar comportamentos em conformidade:  Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I);  Cuidador de si e do outro (B, E, F, G);  Conhecedor / Sabedor / Culto / Informado (A, B, G, I);  Respeitador da diferença / do outro (A, B, E, F, H);  Participativo / Colaborador (B, C, D, E, F);  Crítico / Analítico (A, B, C, D, G).</li> </ul>	<p>Testes de avaliação  Fichas de avaliação  Trabalho final  Trabalhos práticos realizados na sala de aula (individuais e de grupo)  Apresentações orais  Participação oral  Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula  Acompanhamento semanal da evolução do trabalho  Fichas de observação do cumprimento dos prazos propostos para execução das tarefas em casa  Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)</p>

<b>Domínios</b>	<b>Capacidades e Atitudes Transversais</b>	<b>Estratégias de Recolha de Informação</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="640 260 1671 475">– Conhecer e adotar as regras de ergonomia subjacentes ao uso de computadores e/ou outros dispositivos eletrónicos: Conhecedor / Sabedor / Culto / Informado (A, B, G, I, J); Crítico / Analítico (A, B, C, D, G); Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</li><li data-bbox="640 499 1671 715">– Conhecer e utilizar as normas relacionadas com os direitos de autor e a necessidade de registar as fontes: Respeitador da diferença / do outro (A, B, E, F, H); Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I); Conhecedor / Sabedor / Culto / Informado (A, B, G, I).</li><li data-bbox="640 738 1671 954">– Entender as regras para a criação e utilização de palavras-chave seguras: Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I); Cuidador de si e do outro (B, E, F, G); Conhecedor / Sabedor / Culto / Informado (A, B, G, I); Sistematizador / Organizador (A, B, C, I).</li></ul>	

**3.º Ciclo do Ensino Básico – 7.º Ano – Critérios de Avaliação**

<b>Domínios</b>	<b>Capacidades e Atitudes Transversais</b>	<b>Estratégias de Recolha de Informação</b>
<p>Aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos temas/conteúdos das aprendizagens essenciais:</p> <p><b>Investigar e Pesquisar</b>            <b>25%</b></p> <p><b>Colaborar e Comunicar</b>        <b>25%</b></p> <p><b>Criar e Inovar</b>                    <b>25%</b></p>	<p><b>Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais</b>            <b>25%</b> <b>(Domínio Transversal)</b></p> <p><b>O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, sendo capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conhecer diferentes sistemas operativos e mecanismos de segurança: Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, F, G, I, J); Responsável / Autónimo (C, D, E, F, G, I); Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</li> <li>– Adotar práticas seguras de instalação, atualização, configuração e utilização de ferramentas digitais: Indagador / Investigador (C, D, F, H, I); Participativo / Colaborador (B, C, D, E, F); Responsável / Autónimo (C, D, E, F, G, I); Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</li> <li>– Conhecer comportamentos que visam a proteção da privacidade; adotar comportamentos seguros na utilização de ferramentas digitais: Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, F, G, I, J); Participativo / Colaborador (B, C, D, E, F); Responsável / Autónimo (C, D, E, F, G, I); Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</li> <li>– Adotar práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e na navegação na Internet: Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, F, G, I, J);</li> </ul>	<p>Testes de avaliação</p> <p>Fichas de avaliação</p> <p>Trabalho final</p> <p>Trabalhos práticos realizados na sala de aula (individuais e de grupo)</p> <p>Apresentações orais</p> <p>Participação oral</p> <p>Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula</p> <p>Acompanhamento semanal da evolução do trabalho</p> <p>Fichas de observação do cumprimento dos prazos propostos para execução das tarefas em casa</p> <p>Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)</p>

Domínios	Capacidades e Atitudes Transversais	Estratégias de Recolha de Informação
	<p>Participativo / Colaborador (B, C, D, E, F);  Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I);  Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</p> <p>– Ler, compreender e identificar mensagens manipuladas ou falsas:  Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, F, G, I, J);  Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I);  Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</p> <p>– Identificar os riscos do uso inapropriado de imagens, de sons e de vídeos:  Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I);  Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</p> <p>– Respeitar as normas dos direitos de autor associados à utilização da imagem, do som e do vídeo:  Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, F, G, I, J);  Responsável / Autónomo (C, D, E, F, G, I);  Cuidador de si e do outro (B, E, F, G).</p>	

**3.º Ciclo do Ensino Básico – 8.º Ano – Critérios de Avaliação**

<b>Domínios</b>	<b>Capacidades e Atitudes Transversais</b>	<b>Estratégias de Recolha de Informação</b>
<p>Aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos temas/conteúdos das aprendizagens essenciais:</p> <p><b>Investigar e Pesquisar</b>            <b>25%</b></p> <p><b>Colaborar e Comunicar</b>        <b>25%</b></p> <p><b>Criar e Inovar</b>                    <b>25%</b></p>	<p><b>Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais</b>            <b>25%</b> <b>(Domínio Transversal)</b></p> <p><b>O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, sendo capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adotar práticas seguras de utilização das aplicações digitais e na navegação na Internet: Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J); Crítico / Analítico (A, B, C, D, G).</li> <li>– Conhecer e utilizar critérios de validação da informação publicada online: Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J); Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I).</li> <li>– Conhecer e utilizar as normas (relacionadas com direitos de autor, com propriedade intelectual e com licenciamento) relativas aos recursos e aos conteúdos que mobiliza nos seus trabalhos, combatendo o plágio: Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J); Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I).</li> <li>– Conhecer e utilizar as recomendações relativas à acessibilidade, no âmbito da criação e da publicação de conteúdos digitais, mesmo que de forma elementar: Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J); Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I); Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H); Sistematizador / Organizador (A, B, C, I, J).</li> </ul>	<p>Testes de avaliação</p> <p>Fichas de avaliação</p> <p>Trabalho final</p> <p>Trabalhos práticos realizados na sala de aula (individuais e de grupo)</p> <p>Apresentações orais</p> <p>Participação oral</p> <p>Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula</p> <p>Acompanhamento semanal da evolução do trabalho</p> <p>Fichas de observação do cumprimento dos prazos propostos para execução das tarefas em casa</p> <p>Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)</p>

<b>Domínios</b>	<b>Capacidades e Atitudes Transversais</b>	<b>Estratégias de Recolha de Informação</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="640 260 1671 435">– Conhecer comportamentos que visam a proteção da privacidade: Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J); Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I); Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H).</li><li data-bbox="640 459 1671 675">– Adotar comportamentos seguros na utilização de aplicações digitais: Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J); Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I); Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H); Sistematizador / Organizador (A, B, C, I, J).</li></ul>	

**3.º Ciclo do Ensino Básico – 9.º Ano – Critérios de Avaliação**

<b>Domínios</b>	<b>Capacidades e Atitudes Transversais</b>	<b>Estratégias de Recolha de Informação</b>
<p>Aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos temas/conteúdos das aprendizagens essenciais:</p> <p><b>Investigar e Pesquisar</b>            <b>25%</b></p> <p><b>Colaborar e Comunicar</b>        <b>25%</b></p> <p><b>Criar e Inovar</b>                    <b>25%</b></p>	<p><b>Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais</b>            <b>25%</b></p> <p><b>(Domínio Transversal)</b></p> <p><b>O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, sendo capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ter consciência do impacto das tecnologias emergentes (por exemplo: realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial) na sociedade e no dia a dia: <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J);</li> <li>Crítico / Analítico (A, B, C, D, G);</li> <li>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I);</li> <li>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H);</li> <li>Sistematizador / Organizador (A, B, C, I, J).</li> </ul> </li> <li>– Adotar práticas seguras de utilização de dispositivos móveis (por exemplo: riscos de acesso através de redes públicas, instalação de aplicações para dispositivos móveis de fontes credíveis e dados recolhidos durante a sua utilização): <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J);</li> <li>Crítico / Analítico (A, B, C, D, G);</li> <li>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I).</li> </ul> </li> <li>– Analisar critérios para seleção e instalação de aplicações nos dispositivos móveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J);</li> <li>Crítico / Analítico (A, B, C, D, G);</li> </ul> </li> </ul>	<p>Testes de avaliação</p> <p>Fichas de avaliação</p> <p>Trabalho final</p> <p>Trabalhos práticos realizados na sala de aula (individuais e de grupo)</p> <p>Apresentações orais</p> <p>Participação oral</p> <p>Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula</p> <p>Acompanhamento semanal da evolução do trabalho</p> <p>Fichas de observação do cumprimento dos prazos propostos para execução das tarefas em casa</p> <p>Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)</p>

<b>Domínios</b>	<b>Capacidades e Atitudes Transversais</b>	<b>Estratégias de Recolha de Informação</b>
	<p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I); Sistematizador / Organizador (A, B, C, I, J).</p> <p>– Conhecer funcionalidades de configuração dos dispositivos móveis que condicionam a privacidade (por exemplo: georreferenciação, acesso à câmara e microfone do dispositivo): Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J); Crítico / Analítico (A, B, C, D, G); Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I). Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H).</p> <p>– Conhecer e utilizar as normas relacionadas com direitos de autor, propriedade intelectual e licenciamento relativas à utilização e criação de aplicações para dispositivos móveis: Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J); Crítico / Analítico (A, B, C, D, G); Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I). Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H).</p> <p>– Conhecer e utilizar as recomendações relativas à acessibilidade, no âmbito da criação de aplicações para dispositivos móveis, mesmo que de forma elementar: Conhecedor / Sabedor / Culto/ Informado (A, B, G, I, J); Crítico / Analítico (A, B, C, D, G); Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H). Sistematizador / Organizador (A, B, C, I, J).</p>	

**Curso Científico – Humanístico de Ciências e Tecnologias e Curso Científico – Humanístico de Ciências Socioeconómicas****Aplicações Informáticas B – 12º ano****Competências para os domínios Conceptual e Procedimental**

O aluno deverá:

- 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. Reconhecer diferentes operadores aritméticos, lógicos, relacionais e respetivas regras de prioridade.
- Desenvolver programas que incluam estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade.
- Utilizar funções em programas. Distinguir diferentes formas de passagem de parâmetros a funções. Executar operações básicas com arrays.
  
- Compreender a importância que as tecnologias multimédia assumem na atualidade.
- Aprender os fundamentos da interatividade. Conhecer o conceito de multimédia digital.
- Compreender a importância da escolha de caracteres e fontes na formatação de texto em diversos tipos de suportes.
- Distinguir imagem bitmap de imagem vetorial.
- Conhecer os fundamentos do desenho vetorial.
- Desenvolver técnicas de desenho vetorial.
- Realizar operações de manipulação e edição de imagem.
- Converter imagens bitmap em imagens vetoriais (tracing).
- Converter imagens vetoriais em imagens bitmap (rasterização).
- Integrar imagens em produtos multimédia.
- Conhecer os principais formatos de ficheiros de som e de vídeo.
- Captar e editar som de forma a produzir o áudio digital para diferentes suportes multimédia
- Conhecer as fases do processo de autoria de vídeo - aquisição, edição e pós-produção.
- Planear, estrutura e organiza um guião, com narrativa, para criar produtos multimédia.

- Elaborar storyboards.
- Criar ambientes para animação seguindo princípios de continuidade e descontinuidade espaço-temporal recorrendo a ferramentas digitais.
- Criar cenas, personagens e enredos.
- Planear um projeto multimédia partindo da definição de objetivos, recursos, calendarização e distribuição de tarefas.
- Elaborar protótipos e design de interfaces, detalhando esquemas de navegação, conteúdos e composições. Produzir conteúdos e proceder à montagem.
- Testar e validar o produto multimédia.
- Definir processos de distribuição e manutenção de produtos multimédia.

**Competências para o domínio Atitudinal**

- Demonstrar responsabilidade nas tarefas escolares. (Assiduidade e Pontualidade / Cumprimento dos prazos)
- Trabalhar colaborativamente contribuindo para um bom ambiente de aprendizagem.
- Demonstrar respeito por si, na relação com os outros e com os espaços.
- Revelar autonomia e espírito crítico.
- Revelar responsabilidade e integridade, quer no trabalho desenvolvido quer para com os colegas.
- Revelar excelência e exigência, na sua conduta discente.

**CrITÉRIOS de Avaliação**

<b>DOMÍNIOS *</b>	<b>PONDERAÇÕES</b>	<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS **</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO</b>
<b>Conceptual</b> (Domínio cognitivo)	70%	A; B; C; D; F; H; I	Testes de avaliação Trabalhos práticos Trabalho de Projeto
<b>Procedimental</b> (Complexidade das tarefas)	20%	A; B, C; D; E; H; I; J	Apresentação oral Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula
<b>Atitudinal</b> (Autonomia)	10%	E; F; G; H; J	Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)

\* - segundo o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital.

\*\* - segundo o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

## **CURSOS PROFISSIONAIS**

Para a elaboração dos critérios de avaliação dos Cursos Profissionais consideram-se indicadores de referência os níveis de proficiência do Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital, homologado pelo Despacho n.º 1088/2019, de 31 de janeiro, que tem por base o Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital e pretende adaptar o mesmo à realidade portuguesa.

Compete ao professor fazer a gestão diferenciada do currículo, em função dos perfis de aprendizagens e dos níveis de conhecimento, para que cada aluno faça a progressão ao seu ritmo e todos tenham desenvolvido, no final de cada módulo, competências relativas ao nível intermédio referenciado no Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital.

A organização modular dos currículos dos cursos profissionais implica que os descritores, devido à sua diversidade, se apresentem como objetivos nas planificações modulares.

- **Componente de Formação Sociocultural**

- Curso Profissional de Técnico de Gestão**

- Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos**

- Curso Profissional de Técnico de Gestão de Equipamentos Informáticos**

- Curso Profissional de Técnico de Manutenção Industrial, Variante Mecatrónica**

- Curso Profissional de Técnico de Turismo Ambiental e Rural**

- 1.º Ano – Tecnologias da Informação e Comunicação**

Os critérios de avaliação apresentados aplicam-se às Aprendizagens Essenciais da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, da componente de formação sociocultural, inscrita na matriz curricular-base dos Cursos Profissionais do ensino secundário, constantes do anexo VIII do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, homologadas pelo Despacho n.º 7414/2020, de 24 de julho e regulamentadas pela Portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto.

- Aprendizagens Essenciais nas Tecnologias da Informação e Comunicação**

Tendo como base as Aprendizagens Essenciais identificadas no Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital para o domínio das Tecnologias da Informação e Comunicação e em articulação com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, a disciplina tem como finalidades:

- fomentar a disponibilidade para uma aprendizagem ao longo da vida como condição necessária à adaptação a novas situações e à capacidade de resolver problemas no contexto da sociedade do conhecimento (A, B, C, D, F, I);

- promover a autonomia, a criatividade, a responsabilidade, bem como a capacidade para trabalhar em equipa, numa perspetiva de adaptação à mudança, à diversidade cultural e ao exercício de uma cidadania ativa (A, B, C, D, E, F, G, H, I);
- fomentar o interesse pela pesquisa, pela descoberta e pela inovação, face aos desafios da sociedade do conhecimento (A, B, C, D, F, I);
- promover o desenvolvimento de competências na utilização das tecnologias de informação e comunicação para possibilitar uma literacia digital generalizada, num quadro de igualdade de oportunidades e de coesão social (A, B, C, D, E, F, G, I);
- fomentar a análise crítica da função e das potencialidades das tecnologias de informação e comunicação (A, B, C, D, F, I);
- desenvolver a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar informação através das tecnologias digitais (A, B, C, D, F, I);
- desenvolver capacidades para utilizar, adequadamente, e manipular com rigor técnico, aplicações informáticas, nomeadamente, em articulação com as aprendizagens e tecnologias específicas das outras áreas curriculares (A, B, C, D, E, F, H, I);
- promover práticas inerentes às normas de segurança dos dados e da informação, do direito à imagem e dos direitos de autor (A, B, D, E, F, G, I);
- mobilizar conhecimentos e incentivar práticas inerentes à navegação segura, ética, crítica e esclarecida na internet e no uso dos diversos dispositivos e artefactos (A, B, D, E, F, G, I).

#### Organização da Disciplina

DOMÍNIOS *	MÓDULOS
Literacia da Informação e dos Dados	Módulo base 1 - Pesquisar, Filtrar e Estruturar Informação e Conteúdos em Ambientes Digitais
	Módulo base 2- Organização e Tratamento de Dados
Criação de Conteúdos e Desenvolvimento de Soluções	Módulo opcional 1 - Gestão de Base de Dados
	Módulo opcional 3 - Criação de Páginas Web

\* - segundo as Aprendizagens Essenciais.

**CrITÉrios de AvaliaÇão**

<b>DOMÍNIOS *</b>	<b>PONDERAÇÕES</b>	<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS **</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO</b>
<b>Conceptual</b> (Domínio cognitivo)	45%	A; B; C; D; F; H; I	Testes de avaliação Fichas de avaliação Trabalho final
<b>Procedimental</b> (Complexidade das tarefas)	45%	A; B, C; D; E; H; I; J	Apresentação oral Trabalhos práticos realizados na sala de aula
<b>Atitudinal</b> (Autonomia)	10%	E; F; G; H; J	Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula Acompanhamento semanal da evolução do trabalho Fichas de observação do cumprimento dos prazos propostos para execução das tarefas em casa Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)

\* - segundo o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital.

\*\* - segundo o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

• **Componente de Formação Técnica**

Os seguintes critérios de avaliação aplicam-se à componente de formação técnica, inscrita na matriz curricular-base dos Cursos Profissionais do ensino secundário, constantes do anexo VIII do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, homologadas pelo Despacho n.º 7414/2020, de 24 de julho e regulamentadas pela Portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto.

Na definição destes critérios de avaliação consideraram-se as exigências de uma formação escolar de nível secundário e de uma qualificação profissional de nível 4 do Quadro Nacional de Qualificações em conjugação com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e com o Perfil Profissional associado ao curso, mas também aos projetos e às atividades a desenvolver.

**Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos****1.º Ano – Arquitetura de Computadores**

Módulo 1 – Sistemas Digitais

Módulo 2 – Montagem e Configuração de Computadores

Módulo 3 – Técnicas de Detenção de Avarias

**1.º Ano – Programação e Sistemas de Informação**

Módulo 1 – Introdução à programação e algoritmia

Módulo 2 – Mecanismos de controlo da execução

Módulo 3 – Programação estruturada

Módulo 4 – Estruturas de dados estáticas

Módulo 5 – Estruturas de dados compostas

Módulo 6 – Estruturas de Dados Dinâmicas

**Critérios de Avaliação**

<b>DOMÍNIOS *</b>	<b>PONDERAÇÕES</b>	<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS **</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO</b>
<b>Conceptual</b> (Domínio cognitivo)	60%	A; B; C; D; F; H; I	Testes de avaliação Trabalho final Trabalho escrito Trabalhos práticos
<b>Procedimental</b> (Complexidade das tarefas)	30%	A; B, C; D; E; H; I; J	Apresentação oral Fichas de avaliação Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula
<b>Atitudinal</b> (Autonomia)	10%	E; F; G; H; J	Fichas de verificação da execução das tarefas em casa Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)

\* - segundo o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital.

\*\* - segundo o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

**1.º Ano – Sistemas Operativos**

Módulo 1 – Introdução aos Sistemas Operativos

**Critérios de Avaliação**

<b>DOMÍNIOS *</b>	<b>PONDERAÇÕES</b>	<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS **</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO</b>
<b>Conceptual</b> (Domínio cognitivo)	60%	A; B; C; D; F; H; I	Testes de avaliação Trabalho final Trabalho escrito Trabalhos práticos
<b>Procedimental</b> (Complexidade das tarefas)	30%	A; B, C; D; E; H; I; J	Apresentação oral Fichas de avaliação Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula
<b>Atitudinal</b> (Autonomia)	10%	E; F; G; H; J	Fichas de verificação da execução das tarefas em casa Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)

\* - segundo o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital.

\*\* - segundo o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Módulo 2 – Sistema Operativo Cliente

**Critérios de Avaliação**

<b>DOMÍNIOS *</b>	<b>PONDERAÇÕES</b>	<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS **</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO</b>
<b>Conceptual</b> (Domínio cognitivo)	45%	A; B; C; D; F; H; I	Testes de avaliação Trabalho final Trabalho escrito Trabalhos práticos
<b>Procedimental</b> (Complexidade das tarefas)	45%	A; B, C; D; E; H; I; J	Apresentação oral Fichas de avaliação Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula
<b>Atitudinal</b> (Autonomia)	10%	E; F; G; H; J	Fichas de verificação da execução das tarefas em casa Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)

\* - segundo o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital.

\*\* - segundo o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Módulo 5 – Estruturas de dados compostas

Módulo 6 – Estruturas de Dados Dinâmicas

**Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos****3.º Ano – Redes de Comunicação**

Módulo 4 – Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas

Módulo 5 – Desenvolvimento de Páginas *Web* Dinâmicas

Módulo 6 – Programação de Sistemas de Comunicação

Módulo 7 – Mop1 - Acesso a Bases de Dados via Web

Módulo 8 – Mop2 - Arquiteturas Cliente-Servidor

**3.º Ano – Programação e Sistemas de Informação**

Módulo 12 – Introdução aos Sistemas de Informação

Módulo 13 – Técnicas de Modelação de Bases de Dados

Módulo 14 – Linguagem de Manipulação de Dados

Módulo 15 – Linguagem de Definição de Dados

Módulo 16 – Projecto de *Software*

Módulo 17A (Opcional 1) – Tecnologias de Acesso a Bases de Dados

**Critérios de Avaliação**

<b>DOMÍNIOS *</b>	<b>PONDERAÇÕES</b>	<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS **</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO</b>
<b>Conceptual</b> (Domínio cognitivo)	60%	A; B; C; D; F; H; I	Testes de avaliação Trabalho final Trabalho escrito Trabalhos práticos
<b>Procedimental</b> (Complexidade das tarefas)	30%	A; B, C; D; E; H; I; J	Apresentação oral Fichas de avaliação Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula
<b>Atitudinal</b> (Autonomia)	10%	E; F; G; H; J	Fichas de verificação da execução das tarefas em casa Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)

\* - segundo o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital.

\*\* - segundo o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

**Curso Profissional de Técnico de Gestão de Equipamentos Informáticos**

**2.º Ano – Instalação e Manutenção de Equipamentos Informáticos**

Módulo 4 – Instalação de Sistemas Operativos

Módulo 5 – Instalação e utilização de Aplicações

Módulo 6 – Técnicas de diagnóstico e reparação de avarias

<b>DOMÍNIOS *</b>	<b>PONDERAÇÕES</b>	<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS **</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO</b>
<b>Conceptual</b> (Domínio cognitivo)	45%	A; B; C; D; F; H; I	Testes de avaliação Trabalho final Trabalho escrito Trabalhos práticos
<b>Procedimental</b> (Complexidade das tarefas)	45%	A; B, C; D; E; H; I; J	Apresentação oral Fichas de avaliação Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula
<b>Atitudinal</b> (Autonomia)	10%	E; F; G; H; J	Fichas de verificação da execução das tarefas em casa Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)

\* - segundo o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital.

\*\* - segundo o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

**2.º Ano – Sistemas Digitais e Arquitetura de Computadores**

Módulo 5 – Introdução à Lógica Programável

Módulo 6 - Fundamentos de Programação

**2.º Ano – Comunicação de Dados**

Módulo 3 – Protocolos de Rede

Módulo 4 – Equipamentos e Meios de Transmissão de Dados

**Critérios de Avaliação**

<b>DOMÍNIOS *</b>	<b>PONDERAÇÕES</b>	<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS **</b>	<b>ESTRATÉGIAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO</b>
<b>Conceptual</b> (Domínio cognitivo)	60%	A; B; C; D; F; H; I	Testes de avaliação Trabalho final Trabalho escrito Trabalhos práticos
<b>Procedimental</b> (Complexidade das tarefas)	30%	A; B, C; D; E; H; I; J	Apresentação oral Fichas de avaliação Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula
<b>Atitudinal</b> (Autonomia)	10%	E; F; G; H; J	Fichas de verificação da execução das tarefas em casa Ficha de observação de competências do tipo social, atitudinal e axiológico (autoavaliação)

\* - segundo o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital.

\*\* - segundo o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

ANEXO I

- Exemplo de Ficha de Autoavaliação para os Cursos Profissionais



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS Nº 2 DE BEJA  
 ESCOLA SECUNDÁRIA D. MANUEL I, BEJA

Ficha de Autoavaliação

Curso: \_\_\_\_\_ Disciplina: \_\_\_\_\_  
 Módulo: \_\_\_ - \_\_\_\_\_ Ano Letivo: \_\_\_ / \_\_\_  
 Ano: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Domínios		Estratégias de Recolha de Informação	Classificação	
			Parcial	Final
Conceptual	45%	Teste de avaliação Fichas de avaliação		
Procedimental	45%	Trabalhos práticos Fichas de observação da execução de tarefas na sala de aula		
Atitudinal	10%	Soma da Ficha de Observação de Competências		

Ficha de Observação de Competências do Tipo Social, Atitudinal e Axiológico	SB 2	S 1	NS 0
1. É pontual e assíduo.			
2. Mostra preparação / concentração através das respostas dadas.			
3. Utiliza corretamente a Língua Portuguesa e terminologia técnica correta nas exposições orais e escritas.			
4. Utiliza corretamente as ferramentas informáticas disponíveis para aceder e apresentar informação.			
5. Revela a capacidade de analisar, interpretar e selecionar informação em situações concretas, a partir de fontes diversas.			
6. Adequa o ritmo de trabalho aos objetivos das atividades.			
7. Respeita o espaço da aula e o cumprimento de normas de segurança e higiene, assumindo responsabilidade nas suas posições e atitudes.			
8. Revela empenhamento na construção do saber e saber fazer.			
9. Revela espírito crítico.			
10. É evidente uma evolução positiva no grau de cumprimento do dever de estudar, empenhando-se na sua educação e formação.			
Soma da Ficha de Observação			

**Anexo II**

**CrITÉrios de avaliaÇão dos cursos EFA e FMC**

Os critérios estão adequados aos três tipos de ensino: regime presencial, misto e a distância.

Domínios	Áreas de competências do perfil dos alunos	Estratégias de recolha de informação (instrumentos)	Validação/Não validação de UC/UFCD
<b>Conceptual</b> (Saber)	Conhecedor/a Reflexiv@ Crític@ Capaz de aplicar conhecimentos/competências em novos contextos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balanço de competências</li> <li>Fichas de trabalho/avaliação</li> <li>Grelhas de observação direta</li> <li>Registos e reforço da participação oral</li> <li>Trabalhos de projeto, orientados ou abertos, de carácter investigativo interdisciplinar e científico.</li> <li>Apresentações orais</li> <li>Relatórios</li> <li>Questionários de trabalhos práticos</li> <li>Trabalhos de grupo/individual</li> <li>Questionários orais/escritos/ online</li> <li>Rubricas de avaliação</li> <li>Dramatizações/Simulações/Debates</li> <li>Visitas de estudo / Roteiros culturais</li> <li>Formação online</li> <li>Autoavaliação</li> </ul>	<b>Assiduidade: 90 – 100%</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>EFA-NB:</b> Realização de trabalhos/tarefas solicitadas. Cumprimento de todas as Realizações das UC/UFCD.</li> <li><b>EFA-NS:</b> Realização de trabalhos/tarefas solicitadas. Cumprimento dos Objetivos em, pelo menos, 50% da UFCD (2 Objetivos)</li> </ul>
<b>Procedimental</b> (Saber Fazer e Saber Ser)	Participativ@ Com iniciativa Autónom@ Comunicador		<b>Assiduidade: 50-89%</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>EFA-NB:</b> Realização de trabalhos/tarefas solicitadas. Cumprimento de todas as Realizações das UC/UFCD.</li> <li><b>EFA-NS:</b> Realização de trabalhos/tarefas solicitadas. Cumprimento dos Objetivos em, pelo menos, 50% da UFCD (2 Objetivos)</li> <li>Recuperação dos trabalhos individualmente (escrito/oral)</li> </ul>
<b>Atitudinal</b> (Saber Ser)	Assídu@ e pontual * Empenhad@ Responsável Criativ@ Original Colaborador/a Honest@ Empátic@ Flexível Trabalhador em equipa Respeitador da diferença / do outro		<b>Assiduidade inferior a 50%</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faltas injustificadas – <b>Sem aproveitamento</b></li> <li>Faltas justificadas – Validação dependente dos mecanismos de <b>recuperação</b> previstos e aprovação pela equipa pedagógica em reunião.</li> </ul>

**A avaliação deverá considerar os seguintes aspetos:**

- A autoavaliação e autorregulação das aprendizagens por parte dos alun@s;
- Apoiar-se em instrumentos diversificados;
- Incidir fundamentalmente nos progressos realizados pelo alun@;
- Ter em conta as características individuais de cada alun@;
- Considerar eventuais limitações/necessidades educativas especiais de carácter permanente, devidamente comprovadas por técnicos da área da educação especial e/ou da saúde;
- Considerar todos os trabalhos realizados pel@ alun@.

**O presente documento foi elaborado com base nas seguintes portarias:**

86/2022 - 4 fevereiro (EFA)

66/2022 - 1 fevereiro (FMC)

