

## 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

### PLANIFICAÇÃO ANUAL DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

#### 5.º Ano de escolaridade – 2025/2026

Turmas: A, B, C, D, E, F G, H, I, J

Professor: Rui Manuel

### 1. Aprendizagens Essenciais - Introdução

Estabelecem-se neste documento as Aprendizagens Essenciais (AE) - a realizar pelos alunos na disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), no 5.º ano de escolaridade, que se organizam em quatro domínios de trabalho, agregando orientações metodológicas. A disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, no 2.º e 3.º Ciclos, vai além do desenvolvimento da literacia digital generalizada básica, avançando para o domínio do desenvolvimento das capacidades analíticas dos alunos, através da exploração de ambientes computacionais apropriados às suas idades e proporcionando a abordagem de tecnologias emergentes. Subjaz não uma lógica restrita de conteúdos instrumentais ou de aquisição de conceitos, mas sobretudo o desenvolvimento de competências capazes de preparar os jovens para as exigências do século XXI, em sintonia com o estabelecido no perfil do aluno (PA), nomeadamente nas áreas de competências de “Linguagens e textos”, “Informação e comunicação” e “Raciocínio e resolução de problemas”.

### 2. Quatro Domínios de Trabalho:

**Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais** - assenta no pressuposto de que as questões de ética e segurança devem estar continuamente presentes e devem ser trabalhadas de forma sistemática e explícita ao longo de todas as AE que os alunos realizam nesta disciplina. É, por isso, um domínio transversal, que deve ser abordado, sempre que oportuno, no âmbito da realização das atividades. Espera-se, desta forma, promover a capacidade de os alunos participarem de forma mais esclarecida e adequada em diversos contextos, desenvolvendo uma conduta crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, respeitando as normas de utilização das TIC, dos direitos de autor

e de propriedade intelectual dos recursos e conteúdos que mobilizam, nas diversas atividades, diferentes áreas curriculares e no dia a dia. Ainda, no quadro desta perspetiva transversal, espera-se reforçar uma preocupação na salvaguarda de publicação e/ou divulgação de dados pessoais ou de outros, apelando sistematicamente ao desenvolvimento do sentido comunitário e de cidadania interventiva e a um comportamento adequado na utilização das redes sociais.

- ❖ **Investigar e Pesquisar** - pretende-se que cada aluno se aproprie de métodos de trabalho, de pesquisa e de investigação com a utilização das tecnologias, desenvolvendo competências de seleção e análise crítica da informação no contexto de atividades investigativas, tornando-se um cidadão “munido de múltiplas literacias que lhe permitam analisar e questionar criticamente a realidade, avaliar e selecionar a informação, formular hipóteses e tomar decisões fundamentadas no seu dia a dia.
- ❖ **Comunicar e Colaborar** - elencam-se competências das áreas de “Relacionamento interpessoal” e “Desenvolvimento pessoal e autonomia”, com o objetivo de desenvolver regras de comunicação em ambientes digitais, em situações reais ou simuladas, utilizando meios e recursos digitais, cabendo ao professor identificar quais as aplicações e plataformas mais adequadas ao projeto e atividades a desenvolver, levando em conta a faixa etária dos alunos.
- ❖ **Criar e Inovar** - engloba-se o conjunto de competências associadas à criação de conteúdos, com recurso a aplicações digitais adequadas a cada situação. No 5.º ano espera-se que se iniciem as aprendizagens essenciais relacionadas com o desenvolvimento do pensamento computacional, nomeadamente processos de resolução de problemas de forma computacional. Espera-se, ainda, que se iniciem práticas relacionadas com uma introdução à programação por blocos, que permitam a concretização da resolução dos problemas.

Estes quatro domínios não devem ser vistos como estanques, mas como áreas de trabalho que se cruzam e que, em conjunto, concorrem para o desenvolvimento das competências previstas no PA. Assim, as aprendizagens essenciais para a disciplina de TIC organizada em domínios não indica, nem sugere uma sequencialidade temporal obrigatória na sua abordagem didática.

A lógica que deve prevalecer será a do desenvolvimento de desafios, problemas ou projetos, recomendando-se um trabalho conjunto e em simultâneo para as aprendizagens de diferentes domínios, bem como a articulação com outras áreas disciplinares e a colaboração com serviços e projetos da escola, com a família e com instituições regionais, nacionais ou internacionais.

### 3. AE – Domínios e áreas de competência

Os vários domínios e áreas de competência podem ser consultados no sítio <http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico> da Direção Geral da Educação.

A planificação seguinte foi aprovada pelo Grupo de Recrutamento de Informática em 1 de outubro de 2025.

| Semestre                                                                                                                                                                       | Operacionalização das Aprendizagens Essenciais                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                              | Tempos previstos de 45 minutos |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Ver notas explicativas                                                                                                                                                         | <b>Domínio das Aprendizagens</b><br><b>Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | 6                              |
|                                                                                                                                                                                | <i>O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, sendo capaz de:</i>                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                |
|                                                                                                                                                                                | Conhecimentos, Capacidades e Atitudes                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ter consciência do impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade e no dia a dia;</li> <li>– Noções básicas de hardware e software;</li> </ul>    | 6                              |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Compreender a necessidade de práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e de navegação na Internet e adotar comportamentos em conformidade;</li> </ul> |                                |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conhecer e adotar as regras de ergonomia subjacentes ao uso de computadores e/ou outros dispositivos eletrónicos;</li> </ul>                                        |                                |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conhecer e utilizar as normas relacionadas com os direitos de autor e a necessidade de registar as fontes;</li> </ul>                                               |                                |
|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Entender as regras para criação e utilização de palavras-chave seguras.</li> </ul>                                                                                  |                                |
| Ações e Estratégias                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Propor atividades sobre os conteúdos que fomentem dinâmicas de grupo – debates, brainstorming, criação de jogos, entre outras.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                              |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Avaliação: Trabalhos práticos / Atividades de aula / Fichas formativas, entre outros indicados no referencial de avaliação</li> </ul> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                |

| Semestre               | Operacionalização das Aprendizagens Essenciais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    | Tempos previstos de 45 minutos |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Ver notas explicativas | Domínio das Aprendizagens Investigar e Pesquisar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    | 6                              |
|                        | O aluno planifica uma investigação a realizar online sendo capaz de:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |                                |
|                        | Conhecimentos, Capacidades e Atitudes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar estratégias de investigação e pesquisa a realizar online;</li> </ul>                                                                                             | 6                              |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formular questões que permitam orientar a recolha de dados ou informações pertinentes;</li> </ul>                                                                           |                                |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir palavras-chave para localizar informação utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa;</li> </ul>                                                            |                                |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa;</li> </ul>                                           |                                |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer as potencialidades e principais funcionalidades de ferramentas para apoiar o processo de investigação e pesquisa online;</li> </ul>                                |                                |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver;</li> </ul>                                                           |                                |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar criticamente a qualidade da informação; Utilizar o computador e outros dispositivos digitais, de forma a permitir a organização e gestão da informação.</li> </ul> |                                |
| Ações e Estratégias    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Propor atividades de trabalho articulado com conteúdos de outras áreas disciplinares e /ou transversais;</li> <li>Identificar um problema ou uma necessidade do meio envolvente (local, nacional ou global)</li> <li>Pensar soluções para um problema, discutir ideias, formular questões e planear as fases de investigação e pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo;</li> <li>Criação de instrumentos que apoiem a recolha, gestão e organização da informação.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                    |                                |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliação: Trabalhos práticos / Atividades de aula / Fichas formativas, entre outros indicados no referencial de avaliação</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                    |                                |

| Semestre               | Operacionalização das Aprendizagens Essenciais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nº de tempos previstos de 45 minutos |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Ver notas explicativas | <b>Domínio das Aprendizagens Comunicar e Colaborar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                    |
|                        | <i>O aluno mobiliza estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração, sendo capaz de:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
|                        | Conhecimentos, Capacidades e Atitudes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                                    |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar diferentes meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração; <ul style="list-style-type: none"> <li>Classroom, Gmail, Drive</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                           |                                      |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecionar as soluções tecnológicas, mais adequadas, para realização de trabalho colaborativo e comunicação que se pretendem efetuar no âmbito de atividades e/ou projetos;</li> </ul>                                                                                                                                                |                                      |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar diferentes meios e aplicações que permitem a comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |                                      |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos utilizando meios digitais de comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados – ex: Edmodo, Padlet</li> </ul>                                                                                                                                                                |                                      |
|                        | Ações e Estratégias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                                    |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a criação de situações no âmbito das quais o aluno comunica, colabora e interage de forma síncrona e assíncrona, recorrendo a plataformas digitais adequadas;</li> <li>Proporcionar momentos em que os/as alunos/as apresentem e partilhem, individualmente, em pares ou em grupo, o desenvolvimento de projetos.</li> </ul> |                                      |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliação: Trabalhos práticos / Atividades de aula / Fichas formativas, entre outros indicados no referencial de avaliação</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |                                      |

| Semestre               | Operacionalização das Aprendizagens Essenciais                                                                              | Nº de tempos previstos de 45 minutos |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Ver notas explicativas | <b>Domínio das Aprendizagens Criar e Inovar</b>                                                                             | 14                                   |
|                        | <i>O aluno conhece estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, explora ideias e desenvolve o pensamento</i> |                                      |



|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>computacional e produz artefactos digitais criativos, sendo capaz de:</i>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| Conhecimentos, Capacidades e Atitudes                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conhecer as potencialidades de diferentes aplicações digitais, por exemplo, de escrita criativa e explorando ambientes de programação;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | 14 |
|                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Caracterizar, pelo menos, uma das ferramentas digitais abordadas;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Compreender o conceito de algoritmo e elaborar algoritmos simples;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analisar algoritmos, antevendo resultados esperados e/ou detetando erros nos mesmos;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elaborar algoritmos para encontrar soluções, para problemas simples (reais ou simulados), utilizando aplicações digitais, por exemplo: ambientes de programação, mapas de ideias, murais, blocos de notas, diagramas e brainstorming online;</li> </ul>                                                                                                                                             |    |
|                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produzir artefactos digitais criativos, para exprimir ideias, sentimentos e conhecimentos, em ambientes digitais fechados.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| Ações e Estratégias                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fomentar o desenvolvimento de projetos, em articulação com outras áreas disciplinares ou instituições;</li> <li>– Criar diferentes tipos de artefactos digitais: cartazes, narrativas digitais, animações etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Processador de texto</li> <li>○ Ferramentas Google</li> <li>○ Software de apresentação</li> <li>○ Ferramenta Scratch</li> </ul> </li> </ul> |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Avaliação: Trabalhos práticos / Atividades de aula / Fichas formativas, entre outros indicados no referencial de avaliação</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |

**Nota explicativa 1:** Os itens indicados em cada domínio serão abordados transversalmente ao longo do ano letivo e articulam e/ou integram os diferentes domínios, independentemente do período ou semestre, conforme indicações do ME e que passo a recordar aqui, citando:

“Estes quatro domínios não devem ser vistos como estanques, mas como áreas de trabalho que se cruzam e que, em conjunto, concorrem para o desenvolvimento das competências previstas no PA.

Assim, as aprendizagens essenciais para a disciplina de TIC, organizada em domínios, não indicam nem sugerem uma sequencialidade temporal obrigatória na sua abordagem didática.”

**Nota explicativa 2:** As plataformas, ambientes digitais ou ferramentas indicadas neste documento, são algumas sugestões de exemplos de aplicação para optar, podendo ser utilizada outra ou outras, desde que permitam cumprir o que é descrito e indicado no respetivo documento das AE. Chama-se à atenção ao que é indicado ou sugerido no manual para a disciplina de TIC que foi adotado.

### **Períodos letivos:**

1º Período – 15/9 a 16/12  $\approx$  14 semanas

2º Período - 05/01 a 27/03 - 12 semanas

3º Período - 13/04 a 12/06 - 8 semanas

**Primeiro semestre  $\approx$  18 semanas de 15/09 a 30/01**

**Segundo semestre  $\approx$  18 semanas de 02/02 a 12/06**