

DOCUMENTO ORIENTADOR

TIC | RAM

Versão Interativa

1.º Ciclo



FICHA TÉCNICA

Título: Documento Orientador TIC | RAM (Fase Experimental)

Autor:

- Gabinete de Modernização das Tecnologias Educativas
- Divisão de Tecnologias Segurança e Infraestruturas
- Direção de Serviços de Tecnologias e Ambientes Inovadores de Aprendizagem
- Direção Regional de Educação
- Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia
- Região Autónoma da Madeira

Email: apoio.ctic@edu.madeira.gov.pt

Site: <https://teducativas.madeira.gov.pt/gmte/>

Funchal, outubro de 2024



ÍNDICE

INTRODUÇÃO

ORIENTAÇÕES PARA AS TIC

1.º Ano

2.º Ano

3.º Ano

4.º Ano

FONTES



INTRODUÇÃO

Este documento visa estabelecer as orientações curriculares para a atividade curricular e de enriquecimento curricular de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para os estabelecimentos do 1.º ciclo do ensino básico da Região Autónoma da Madeira, dos estabelecimentos de educação, da rede pública e estabelecimentos de ensino particulares e cooperativos, que funcionam em regime de tempo inteiro e que, no desenvolvimento do seu Projeto Educativo (PE), para além das componentes do currículo, proporcionam Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) e atividades de Ocupação de Tempos Livres (OTL).

Tendo por base o Decreto-Lei Regional nº 11/2000/M de 29/07 que adaptou à Região Autónoma da Madeira os regimes constantes do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, alterado pela Lei n.º 116/2019, de 13 de setembro, e do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, este documento tem por base as Orientações Curriculares para as Tecnologias de Informação e Comunicação, o qual, nos termos do n.º 3 do artigo 13.º do Decreto-lei n.º 55/2018, de 6 de julho, se constitui como uma área de integração curricular transversal potenciada pela dimensão globalizante do ensino no 1.º ciclo de escolaridade, de natureza instrumental e de suporte às aprendizagens a desenvolver em todas as componentes do currículo.

Foram também tidos em conta os anteriores documentos produzidos, sendo estes o “Orientações Tecnológicas, Digitais e Computacionais na Região Autónoma da Madeira” (OTDC) e o “Documento de Orientações Metodológicas” (DOM), que apesar de não serem atuais, continuam a ser documentos passíveis de consulta numa perspetiva de complemento e enriquecimento deste documento.

Este documento estará organizado em quatro domínios, e em articulação com as áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.



INTRODUÇÃO

Reconhecida a importância da presença das TIC no currículo, este documento visa aperfeiçoar a efetiva utilização das TIC, enquanto oportunidade para o desenvolvimento de competências digitais conducentes ao exercício de uma cidadania ativa, crítica e responsável, tendo em conta o mundo atual, sejam decorrentes também, das experiências adquiridas em tempo de pandemia, sejam as previsões de um futuro em que as tecnologias assumem cada vez mais, uma posição fulcral no mundo.

No 1.º ciclo, pretende-se, de forma progressiva e ao longo dos quatro anos, que os alunos aperfeiçoem:

- Atitudes críticas, refletidas e responsáveis no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais;
- Competências de pesquisa e de análise de informação online;
- Capacidade de comunicar de forma adequada, utilizando meios e recursos digitais;
- Criatividade, através da exploração de ideias e do desenvolvimento de produtos com vista à produção de artefactos digitais.

Tendo em conta que aqui já se estabelecem alguns níveis de progressão bem como ações estratégicas em função do ano de escolaridade, caberá ao docente, consoante as características e interesses dos alunos, reajustar os níveis de progressão bem como as estratégias aqui definidas. Não descurando também, a integração curricular com outras áreas, reforçando também e uma vez mais, as aprendizagens das restantes componentes do currículo de cada ano deste ciclo.



INTRODUÇÃO

Pretende-se ainda, já neste ciclo, criar uma ligação com as aprendizagens essenciais em vigor para o 2.º ciclo, propiciando ao aluno, uma preparação para uma efetiva integração no ciclo seguinte.

Os domínios a trabalhar são:

1. CIDADANIA DIGITAL

2. INVESTIGAR E PESQUISAR

3. COMUNICAR E COLABORAR

4. CRIAR E INOVAR

No domínio **Cidadania Digital**, incluem-se as aprendizagens relacionadas com a capacidade de compreender o mundo digital que rodeia os alunos; a capacidade de intervir nele de forma segura, crítica, ativa e formativa; a capacidade de salvaguardar princípios, valores e direitos próprios das crianças, sem qualquer tipo de discriminação.

No domínio **Investigar e Pesquisar**, pretende-se que cada aluno se aproprie de métodos de trabalho, de pesquisa e de investigação em ambientes digitais, desenvolvendo competências de seleção e análise crítica da informação no contexto de atividades investigativas.

No domínio **Comunicar e Colaborar**, pretende-se que os alunos desenvolvam competências das áreas de “Relacionamento interpessoal” e “Desenvolvimento pessoal e autonomia”, com o objetivo de adquirirem regras de comunicação em ambientes digitais.

INTRODUÇÃO

No domínio **Criar e Inovar**, pretende-se que os alunos desenvolvam competências associadas à criação de conteúdos, com recurso a aplicações digitais adequadas a cada situação. No 1.º ciclo, devem iniciar-se as aprendizagens relacionadas com a capacidade de produção de artefactos digitais criativos, para exprimir ideias, sentimentos e conhecimentos.

Nota: O desenvolvimento do pensamento computacional no domínio Criar e Inovar, deverá ser explorada através da disciplina das Ciências da Computação, visto ser uma oferta da RAM no 1.º ciclo. No caso de a escola não ter esta oferta, ou mesmo não estar a implementar em todos os anos escolares, deverá recorrer ao documento orientador da referida disciplina.

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 Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Este documento encontra-se dividido por anos de escolaridade, a título orientador, pois depende sempre das competências dos alunos à priori e dos recursos necessários/disponíveis à sua operacionalização. Cada ano de escolaridade está subdividido pelos quatro domínios onde podemos encontrar os conhecimentos, capacidades e atitudes subjacentes, os descritores, os conteúdos sugeridos na abordagem desses domínios e alguns exemplos de ações que permitem operacionalizar essas competências.



INTRODUÇÃO

O presente documento orientador foi reformulado e enriquecido com o objetivo de proporcionar uma abordagem mais interativa e prática. Nesta nova versão, são disponibilizadas diversas propostas de atividades, apresentações, tutoriais e vídeos específicos para cada domínio, visando facilitar a aplicação dos conteúdos lecionados e promover uma aprendizagem mais dinâmica e envolvente. Os recursos propostos foram cuidadosamente elaborados para alinhar-se com os objetivos curriculares, incentivando a experimentação, a criatividade e o desenvolvimento de competências tecnológicas nos alunos.

Neste documento interativo encontrará em cada domínio ligações para:



propostas de atividades



tutoriais



Quadros-resumo



An abstract graphic design featuring a light green background. In the upper right, there is a large, rounded, light green shape. Below it, a smaller, dark green, rounded shape is positioned. To the left of the dark green shape, a cluster of small, light green dots is arranged in a roughly circular pattern. A thin, white, irregular line outlines a shape that overlaps the light green shape and the dark green shape. At the bottom, the text "1.º ANO" is written in a bold, black, sans-serif font.

1.º ANO

1.º ANO

No início da atividade deverá ser feita uma **introdução às Tecnologias de Informação e Comunicação** tendo em atenção os seguintes conteúdos:

- Conhecer os elementos básicos de um computador;
- Identificar as funções do rato, teclado, monitor e CPU;
- Adquirir noções básicas de utilização de um computador: ligar/desligar o computador; manusear com destreza o rato e o teclado, identificar e explorar o ambiente de trabalho.

Tutorial *Introdução às TIC*
(em .ppt)



DOMÍNIO: Cidadania Digital

CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno adota uma atitude responsável no uso de tecnologias e em ambientes digitais, sendo capaz de:

- Expressar-se enquanto cidadão digital, manifestando noção de comportamento adequado, enquadrado com o nível de utilização das tecnologias digitais;
- Compreender a necessidade de práticas seguras na utilização de dispositivos digitais, nomeadamente no que se refere aos conceitos de privado/público;
- Ter consciência do impacto das TIC no seu dia a dia;
- Distinguir, em contexto digital, situações reais e/ou ficcionadas.

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A)
- Criativo (A, C, D)
- Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ (C, D, E, F)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F)

A

B

C

D

E

F

1.º ANO

DOMÍNIO: Cidadania Digital

CONTEÚDOS

Internet:

- Reconhecer a importância do mundo Web;
- Identificar o navegador utilizado em contexto de sala de aula;
- Identificar a barra de endereços “URL”;
- Aceder a sítios Web a partir da memorização nos “Favoritos”.

Propostas de Atividades



Tutorial *Introdução à Internet* (em .ppt)



Segurança na Internet:

- Identificar e reconhecer os principais perigos na Internet.
- Abordar os seguintes conceitos: download/upload, nickname, pop-up.

Tutorial *Segurança na Internet* (em .ppt)



Sugestões de páginas online:

- Seguranet.pt

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

Promover situações de aprendizagem que envolvam por parte do aluno:

- Participar em projetos de dimensão nacional e ou internacional, recorrendo a práticas e recursos digitais já validados.
- Utilizar trabalhos ou materiais produzidos pelos próprios ou por terceiros, apresentados em diferentes suportes físicos e digitais, tais como: pinturas digitais; para dialogar, livremente as considerações próprias e as de colegas, realçando, por exemplo, diferentes pontos de vista.
- Organizar de forma temática e classificar recursos online segundo as necessidades e interesses dos alunos, identificando a sua origem.
- Desenvolver projetos que impliquem desenhar e pintar, falar e ouvir.
- Debater temas como autoria, cópia, referência de fontes e salvaguarda de direitos.
- Assumir atitudes críticas e fundamentadas para a utilização adequada e responsável das tecnologias.

1.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno planifica uma investigação a realizar online sendo capaz de:

- Formular questões simples que permitam orientar a recolha de dados ou informações;
- Definir palavras-chave para localizar informação;
- Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa;
- Realizar pesquisas, utilizando os termos seleccionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver.

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A)
- Criativo (A, C, D)
- Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ (C, D, E, F)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F)

A

B

C

D

E

F

1.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

CONTEÚDOS

Introdução à Internet:

- Pesquisar informação (exclusivamente imagens) sob orientação do professor.

Sugestões de aplicações online:

Navegadores Web:

- [Microsoft Edge](#)
- [Google Chrome](#)
- [Safari](#)
- [Firefox](#)
- [Opera](#)

Propostas de Atividades



Tutorial Introdução à Internet (em .ppt)



EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Realizar atividades que envolvam aprendizagens de diferentes componentes do currículo.
- Identificar um problema, uma necessidade ou uma temática do meio envolvente (local, nacional ou global), pesquisando em motores de busca, com o apoio do professor.

1.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de comunicação, sendo capaz de:

- Identificar diferentes meios e aplicações (síncronos ou assíncronos) que permitam a comunicação em suporte digital.
- Comunicar (áudio, vídeo, etc.), utilizando ferramentas digitais, para expressar uma ideia ou opinião, no contexto das atividades de aprendizagem de diferentes áreas do currículo.

O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de colaboração, sendo capaz de:

- Identificar diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração (síncrona ou assíncrona) em suporte digital com públicos conhecidos;
- Utilizar diferentes meios e aplicações que permitem a colaboração com públicos conhecidos; (Utilizar algum meio ou aplicação que permita a colaboração com públicos conhecidos)

DESCRIPTORIOS DO PERFIL DO ALUNO



- Conhecedor/ sabedor (A)
- Criativo (A, C, D)
- Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ (C, D, E, F)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F)

1.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONTEÚDOS

Introdução à Internet:

- Identificar e aceder a plataformas digitais utilizadas em contexto de sala de aula;
- Explorar o ambiente de trabalho da plataforma;
- Utilizar a plataforma como meio de comunicação dentro da turma;
- Colaborar em suporte digital com os elementos da turma.

Sugestões de aplicações online:

- [Microsoft Teams](#)
- [Google Classroom](#)
- Moodle
- [ClassDojo](#)
- [Aula Digital, Leya](#)
- [Escola Virtual, Porto Editora](#)
- [Khan Academy](#)
- [Socrative](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- [Microsoft Teams](#)
- Moodle

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Apresentar no mural/blogue da turma trabalhos incluindo imagens.
- Comunicar, por videoconferência com os colegas.

Propostas de Atividades



*Tutorial Plataformas
Digitais (em .ppt)*



1.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno conhece estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, sendo capaz de:

- Utilizar as TIC para gerar ideias, de modo a criar soluções para problemas do quotidiano;
- Identificar e compreender a utilização do digital e o seu potencial na compreensão do mundo que os rodeia;
- Compreender a importância da produção de artefactos digitais;
- Utilizar informação digital, sendo capaz de criar novos artefactos;
- Identificar e resolver problemas matemáticos simples, com apoio em ferramentas digitais;
- Criar algoritmos de complexidade baixa para a resolução de desafios e problemas específicos;
- Resolver desafios através da programação de objetos tangíveis.

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO



- Conhecedor/ sabedor (A)
- Criativo (A, C, D)
- Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ (C, D, E, F)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F)

1.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Desenho e ilustração:

- Identificar o programa de Desenho e Ilustração (*Paint*);
- Aceder ao *Paint*;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades do programa:
 - Ferramentas (lápis, borracha, pincéis – diferentes tamanhos);
 - Caixa de cores (cor 1: pincéis e lápis; cor 2: borracha);
 - Formas (inserir, alterar as cores do contorno e do preenchimento);
 - Anular operação;
 - Guardar o desenho.

Propostas de Atividades



Tutorial *Paint* (em .ppt)



Sugestões de páginas online:

- <https://www.colorir-online.com/>
- <http://pt.hellokids.com/>
- <https://www.coquinhos.com/colorir-online-para-criancas/>
- <https://www.colorironline.com/>
- <https://www.colorirgratis.com/>
- <https://www.jogosgratisparacriancas.com/colorir/index.php>
- <https://www.jogosdecolorir.com.br>
- <https://www.autodraw.com/>

Sugestões de aplicações para PC:

- Microsoft Paint
- [TuxPaint](#)
- [TuxPaint Stamps](#)
- [Paint 4 Kids](#)

1.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Processador de texto:

- Identificar o programa de processamento de texto (*Word*);
- Aceder ao processador de texto;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Tamanho, cor e tipo de letra;
 - Negrito, sublinhado, itálico;
 - Alinhamento;
 - Copiar e colar;
 - Guardar documentos.

Sugestões de aplicações online:

- [Google Docs](#)
- [Paper Dropbox](#)
- [Microsoft Word online](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- [GCompris](#)
- Bloco de Notas
- [TuxTyping](#)
- Microsoft Word

Propostas de Atividades



Tutorial *Word* (em .ppt)



Disciplina Ciências da Computação (Fase experimental na RAM):

<https://teducativas.madeira.gov.pt/cienciasdacomputacao/#propostas>

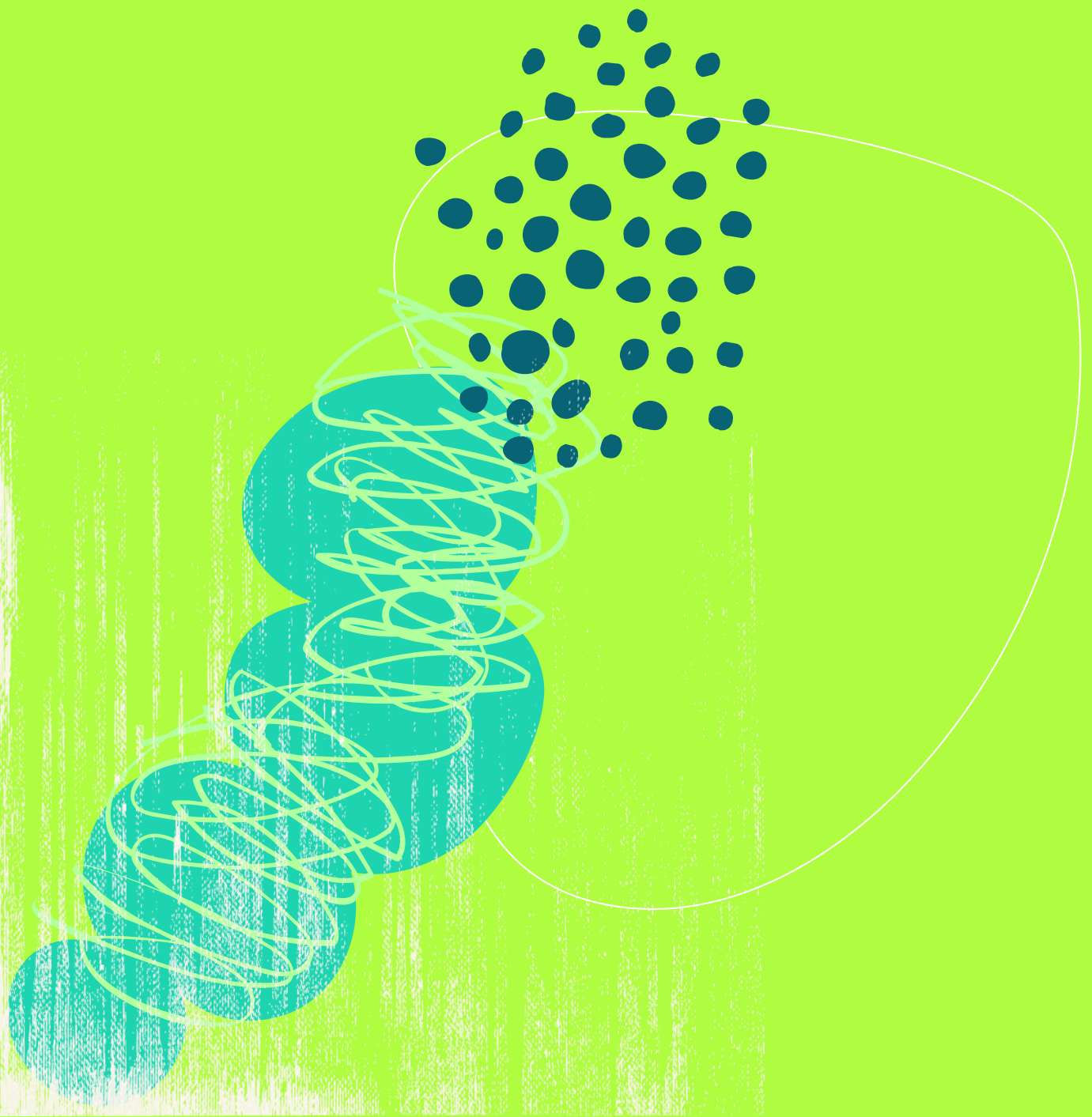
1.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Realizar debates sobre as características e vantagens do formato digital;
- Desenvolver atividades de orientação, lateralidade e noções espaciais, através da movimentação de objetos virtuais ou tangíveis, em cenários e em interação com o seu contexto de forma criativa e inovadora;
- Criar algoritmos e/ou programas que envolvam conceitos matemáticos relacionados com o cálculo, a geometria, as sequências e as regularidades;
- Conceber artefactos digitais para apresentação de narrativas: música, vídeo, entre outras.

2.º ANO



2.º ANO

No início da atividade deverá ser feita uma **introdução às Tecnologias de Informação e Comunicação** tendo em atenção os seguintes conteúdos:

- Identificar os componentes básicos que constituem um sistema informático;
- Identificar o sistema operativo utilizado em contexto de sala de aula;
- Explorar o ambiente de trabalho (menu iniciar, janelas, pastas e ficheiros, criar pastas, abrir/fechar pastas e ficheiros, renomear pastas e ficheiros, aceder a aplicações através do menu iniciar e de um atalho no ambiente de trabalho).

Tutorial *Introdução às TIC*
(em .ppt)



DOMÍNIO: Cidadania Digital

CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias e em ambientes digitais, sendo capaz de:

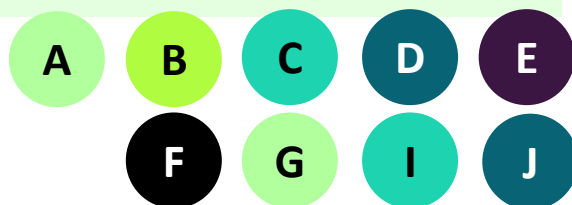
- Expressar-se enquanto cidadão digital, manifestando noção de comportamento adequado, enquadrado com o nível de utilização das tecnologias digitais;
- Compreender a necessidade de práticas seguras na utilização de dispositivos digitais, nomeadamente no que se refere aos conceitos de privado/público;
- Reconhecer procedimentos de segurança básicos em relação a si e aos outros (por exemplo, o registo de dados do utilizador);
- Ter consciência do impacto das TIC no seu dia a dia.

2.º ANO

DOMÍNIO: Cidadania Digital

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A, B)
- Criativo (A, C, D)
- Indagador/ Investigador (C, D, F, I)
- Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



CONTEÚDOS

Internet:

- Reconhecer a importância do mundo Web;
- Identificar o navegador utilizado em contexto de sala de aula;
- Utilizar a barra de endereços URL;
- Utilizar os botões “avançar”, “anterior”, “parar” e “atualizar”;
- Aceder a sítios Web a partir da memorização nos “Favoritos”.

Sugestões de aplicações online:

Navegador Web:

- [Microsoft Edge](#)
- [Google Chrome](#)
- [Safari](#)
- [Firefox](#)
- [Opera](#)

Propostas de Atividades



Tutorial Internet (em .ppt)



2.º ANO

DOMÍNIO: Cidadania Digital

CONTEÚDOS

Segurança na Internet:

- Abordar os seguintes conceitos: download/upload, nickname, pop-up, vírus e antivírus.
- Identificar e reconhecer os principais perigos na Internet;
- Utilizar a Internet respeitando as regras definidas em contexto de sala de aula;
- Conhecer sítios Web e motores de pesquisa amigáveis;
- Desenvolver atitudes de prevenção e proteção online.

Sugestões de páginas online:

- Seguranet.pt
- <https://www.internetsegura.pt/>

Propostas de Atividades



Tutoriais *Segurança na Internet e Criar Senhas Seguras* (em .ppt)



EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

Promover situações de aprendizagem que envolvam por parte do aluno:

- Participar em projetos de dimensão nacional e ou internacional, recorrendo a práticas e recursos digitais já validados.
- Utilizar trabalhos ou materiais produzidos pelos próprios ou por terceiros, apresentados em diferentes suportes físicos e digitais, tais como: livros e e-livros; pinturas digitais; notícias de jornais, postais e mensagens digitais, para dialogar livremente e registar as considerações próprias e as de colegas, realçando, por exemplo, diferentes pontos de vista.
- Desenvolver projetos que impliquem desenhar e pintar, ler e escrever, falar e ouvir, criar e apresentar ideias, procedimentos e resultados, em pequeno e em grande grupo, para possibilitar a confrontação com opiniões distintas.
- Debater temas como autoria, cópia, referência de fontes e salvaguarda de direitos, propiciando em projetos o incentivo à referenciação das fontes.
- Assumir atitudes críticas e fundamentadas para a utilização adequada e responsável das tecnologias.

2.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

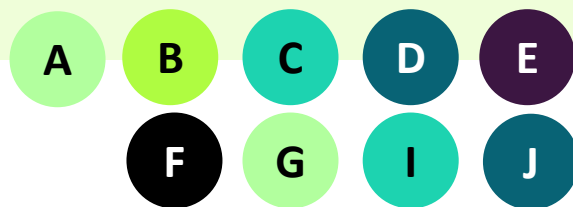
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno planifica uma investigação a realizar online sendo capaz de:

- Formular questões simples que permitam orientar a recolha de dados ou informações;
- Definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa;
- Planificar estratégias de investigação e pesquisa a realizar online;
- Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa;
- Realizar pesquisas, utilizando os termos seleccionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver.

DESCRIPTORIOS DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A, B)
- Criativo (A, C, D)
- Indagador/ Investigador (C, D, F, I)
- Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



2.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

CONTEÚDOS

Internet:

- Pesquisar informação, sob orientação do professor, referente a um tema específico.

Sugestões de aplicações online:

Navegadores Web:

- [Microsoft Edge](#)
- [Google Chrome](#)
- [Safari](#)
- [Firefox](#)
- [Opera](#)

Propostas de Atividades



Tutorial *Internet* (em .ppt)



EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Realizar atividades que envolvam aprendizagens de diferentes componentes do currículo.
- Identificar um problema, uma necessidade ou uma temática do meio envolvente (local, nacional ou global), pesquisando em motores de busca, com o apoio do professor.
- Realizar atividades de debate que conduzam ao confronto de ideias e à apresentação de pontos de vista;
- Formular questões e planear as fases de investigação e pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo, recorrendo a aplicações digitais;
- Apresentar resultados das investigações, recorrendo à utilização do computador e de outros dispositivos eletrónicos.

2.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de comunicação, sendo capaz de:

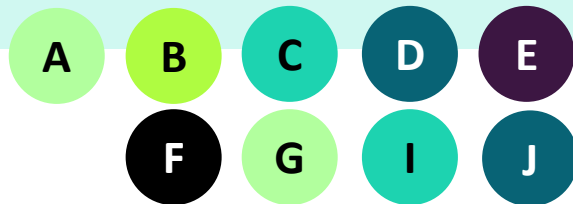
- Identificar diferentes meios e aplicações (síncronos ou assíncronos) que permitam a comunicação em suporte digital, com públicos conhecidos;
- Comunicar (por texto, áudio, vídeo, etc.), utilizando ferramentas digitais, para expressar uma ideia ou opinião, no contexto das atividades de aprendizagem de diferentes áreas do currículo.

O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de colaboração, sendo capaz de:

- Identificar diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração (síncrona ou assíncrona) em suporte digital com públicos conhecidos;
- Utilizar diferentes meios e aplicações que permitem a colaboração com públicos conhecidos;
- Colaborar com os colegas, utilizando ferramentas digitais, para criar de forma conjunta um produto digital (um texto, um vídeo, uma apresentação, entre outros);
- Apresentar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A, B)
- Criativo (A, C, D)
- Indagador/ Investigador (C, D, F, I)
- Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



2.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONTEÚDOS

Plataformas digitais:

- Identificar e aceder a plataformas digitais utilizadas em contexto de sala de aula;
- Explorar o ambiente de trabalho da plataforma;
- Utilizar a plataforma como meio de comunicação dentro da turma;
- Colaborar em suporte digital com os elementos da turma;
- Apresentar os trabalhos realizados com suporte digital.

Sugestões de aplicações online:

- [Microsoft Teams](#)
- [Google Classroom](#)
- Moodle
- [ClassDojo](#)
- [Aula Digital, Leya](#)
- [Escola Virtual, Porto Editora](#)
- [Khan Academy](#)
- [Socrative](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- [Microsoft Teams](#)
- Moodle

Propostas de Atividades



**Tutorial Plataformas
Digitais – Microsoft Teams
(em .ppt)**



2.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Gravar uma pequena notícia em áudio ou vídeo (sobre um determinado tema), assumindo o papel de um/a locutor/a repórter de rádio ou de televisão.
- Apresentar no mural/blogue da turma trabalhos experimentais realizados em ciências/estudo do meio, incluindo texto e imagens.
- Comunicar, por videoconferência com colegas de outra turma/escola, no âmbito de um projeto colaborativo;
- Apresentar a resolução de um problema matemático, previamente proposto a vários grupos, explicitando a solução do problema e gravando as argumentações em áudio ou vídeo;
- Criar, em pequeno grupo, um vídeo (ou uma apresentação multimédia) sobre uma pesquisa efetuada, para resposta a um desafio temático proposto anteriormente.

2.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

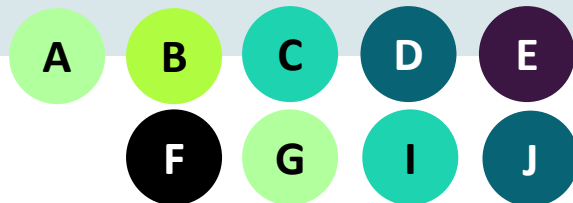
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno conhece estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, sendo capaz de:

- Utilizar as TIC para gerar ideias, planos de modo a criar soluções para problemas do quotidiano;
- Identificar e compreender a utilização do digital e o seu potencial na compreensão do mundo que os rodeia;
- Compreender a importância da produção de artefactos digitais;
- Utilizar informação digital, sendo capaz de criar novos artefactos;
- Identificar e resolver problemas matemáticos simples, com apoio em ferramentas digitais;
- Criar algoritmos de complexidade baixa para a resolução de desafios e problemas específicos;
- Distinguir as características, funcionalidades e aplicabilidade de objetos tangíveis (robôs);
- Resolver desafios através da programação de objetos tangíveis.

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A, B)
- Criativo (A, C, D)
- Indagador/ Investigador (C, D, F, I)
- Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



2.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Desenho e ilustração:

- Identificar o programa de Desenho e Ilustração (Paint);
- Aceder ao Paint;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades do programa:
 - Ferramentas: pincéis, formas, cores, balde, borracha, etc.
 - Texto: escrita e formatação;
 - Guardar o desenho.

Sugestões de aplicações online:

- <https://www.autodraw.com/>

Sugestões de aplicações para PC:

- [TuxPaint](#)
- [TuxPaint Stamps](#)
- [Paint 4 Kids](#)
- Microsoft Paint

Propostas de Atividades



Tutoriais Paint (em .ppt)



2.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Processador de Texto

- Identificar o programa de processamento de texto (*Word*);
- Aceder ao processador de texto;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Copiar, cortar e colar;
 - Anular uma operação;
 - Desenhar objetos e formas geométricas;
 - Inserir *WordArt*.

Sugestões de aplicações online:

- [Google Docs](#)
- [Paper Dropbox](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- [GCompris](#)
- Bloco de Notas
- [TuxTyping](#)
- Microsoft Word

Propostas de Atividades



Tutoriais *Word* (em .ppt)



2.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Apresentações multimédia:

- Identificar o programa de apresentação PowerPoint;
- Aceder ao programa de apresentação;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Introduzir diapositivos;
 - Formatar e alinhar textos;
 - Inserir e alinhar imagens;
 - Criar animações de entrada e transição de diapositivos;
 - Guardar e visualizar a apresentação.

Propostas de Atividades



Tutoriais *Microsoft PowerPoint* (em .ppt)



Sugestões de aplicações online:

- [Google Slides](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- Microsoft Powerpoint

Disciplina Ciências da Computação (Fase experimental na RAM)

<https://teducativas.madeira.gov.pt/cienciasdacomputacao/#propostas>

2.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Realizar debates sobre as características e vantagens do formato digital;
- Refletir sobre as diversas áreas da sociedade, onde o digital, a programação e a robótica se encontram presentes;
- Problematicar situações do quotidiano, formular e resolver problemas, utilizando o pensamento computacional e a programação;
- Desenvolver atividades de orientação, lateralidade e noções espaciais, através da movimentação de objetos virtuais ou tangíveis, em cenários e em interação com o seu contexto de forma criativa e inovadora;
- Criar algoritmos que envolvam conceitos matemáticos relacionados com o cálculo, a geometria, as sequências e as regularidades;
- Conceber artefactos digitais para apresentação de narrativas: música, vídeo, entre outras.



3.º ANO

3.º ANO

No início da atividade deverá ser feita uma **introdução às Tecnologias de Informação e Comunicação** tendo em atenção os seguintes conteúdos:

- Identificar o sistema operativo utilizado em contexto de sala de aula;
- Explorar o ambiente de trabalho: identificar/distinguir ícones e atalhos; personalizar o ambiente de trabalho (tema, fundo, disposição dos ícones, etc.);
- Identificar os periféricos de entrada, saída e mistos;
- Noção de rede. Exemplos de redes.

Tutorial *Introdução às TIC* (em .ppt)



DOMÍNIO: Cidadania Digital

CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias e em ambientes digitais, sendo capaz de:

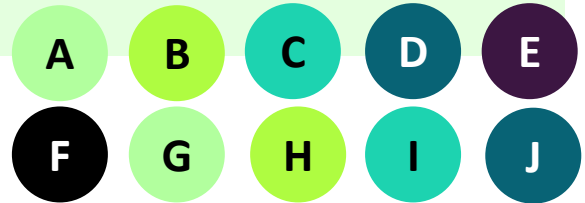
- Expressar-se enquanto cidadão digital, manifestando noção de comportamento adequado, enquadrado com o nível de utilização das tecnologias digitais;
- Compreender a necessidade de práticas seguras na utilização de dispositivos digitais, nomeadamente no que se refere aos conceitos de privado/público;
- Reconhecer procedimentos de segurança básicos em relação a si e aos outros (por exemplo, o registo de dados do utilizador);
- Ter consciência do impacto das TIC no seu dia a dia;
- Distinguir, em contexto digital, situações reais e/ou ficcionadas.

3.º ANO

DOMÍNIO: Cidadania Digital

DESCRIPTORIOS DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A, B, G, I, J)
- Criativo (A, C, D, 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)
- Questionador (A, F, G, I, J)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



CONTEÚDOS

Segurança na Internet:

- Identificar e reconhecer os seguintes conceitos: download/upload, hacker, freeware/shareware, nickname, phishing, pop-up, spam, spyware, vírus, antivírus.
- Identificar e reconhecer os principais perigos na Internet;
- Utilizar a Internet respeitando as regras definidas em contexto de sala de aula;
- Conhecer sítios Web e motores de pesquisa amigáveis;
- Desenvolver atitudes de prevenção e proteção online;

Sugestões de páginas online:

- Seguranet.pt

Propostas de Atividades



Tutorial Segurança na Internet (em .ppt)



3.º ANO

DOMÍNIO: Cidadania Digital

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

Promover situações de aprendizagem que envolvam por parte do aluno:

- Utilizar trabalhos ou materiais produzidos pelos próprios ou por terceiros, apresentados em diferentes suportes físicos e digitais, tais como: livros e e-livros; pinturas digitais; notícias de jornais e revistas impressas e as mesmas representações na Web; cartas ou postais e mensagens digitais, para dialogar livremente e registar as considerações próprias e as de colegas, realçando, por exemplo, diferentes pontos de vista.
- Organizar de forma temática e classificar recursos online segundo as necessidades e interesses dos alunos, identificando a sua origem, autoria.
- Desenvolver projetos que impliquem desenhar e pintar, ler e escrever, falar e ouvir, criar e apresentar ideias, procedimentos e resultados, em pequeno e em grande grupo, para possibilitar a confrontação com opiniões distintas.
- Debater temas como autoria, cópia, referência de fontes e salvaguarda de direitos, propiciando em projetos o incentivo à referenciação das fontes.
- Assumir atitudes críticas e fundamentadas para a utilização adequada e responsável das tecnologias.

3.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

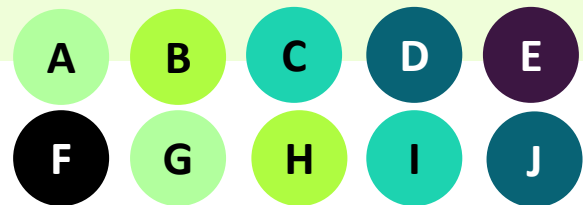
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno planifica uma investigação a realizar online sendo capaz de:

- Formular questões simples que permitam orientar a recolha de dados ou informações;
- Definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa;
- Planificar estratégias de investigação e pesquisa a realizar online;
- Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa;
- Realizar pesquisas, utilizando os termos seleccionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver;
- Analisar a qualidade da informação recolhida;
- Validar a informação recolhida, com o apoio do professor.

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A, B, G, I, J)
- Criativo (A, C, D, 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)
- Questionador (A, F, G, I, J)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



3.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

CONTEÚDOS

Internet:

- Identificar um motor de pesquisa;
- Realizar pesquisas de informação orientada: pesquisa simples de uma temática específica; pesquisa de imagens.
- Tratar a informação: copiar e guardar conteúdos de um sítio web/página Web, guardar sítios Web/página Web.

Sugestões de aplicações online:

Navegadores Web:

- [Microsoft Edge](#)
- [Google Chrome](#)
- [Safari](#)
- [Firefox](#)
- [Opera](#)

Propostas de Atividades



Tutorial Internet (em .ppt)



3.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Realizar atividades que envolvam aprendizagens de diferentes componentes do currículo.
- Identificar um problema, uma necessidade ou uma temática do meio envolvente (local, nacional ou global), pesquisando em motores de busca, com o apoio do professor.
- Realizar atividades de debate que conduzam ao confronto de ideias e à apresentação de pontos de vista, com recurso à argumentação, partindo de informação recolhida online.
- Formular questões e planear as fases de investigação e pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo, recorrendo a aplicações digitais que permitam o registo de notas, murais digitais, diagramas, entre outras.
- Criar instrumentos que apoiem a recolha, a seleção e a análise da informação recolhida, por exemplo, através da construção de linhas cronológicas.
- Apresentar e partilhar resultados das investigações, recorrendo à utilização do computador e de outros dispositivos eletrónicos.

3.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de comunicação, sendo capaz de:

- Identificar diferentes meios e aplicações (síncronos ou assíncronos) que permitam a comunicação em suporte digital, com públicos conhecidos, tendo em conta o público-alvo e o objetivo da comunicação;
- Comunicar (por texto, áudio, vídeo, etc.), utilizando ferramentas digitais, para expressar uma ideia ou opinião, explicar ou argumentar, no contexto das atividades de aprendizagem de diferentes áreas do currículo.

O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de colaboração, sendo capaz de:

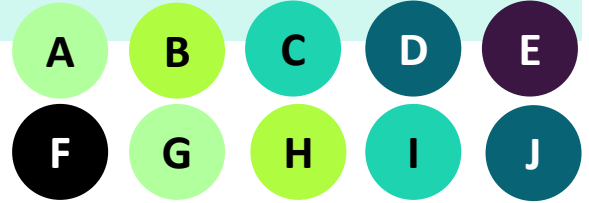
- Identificar diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração (síncrona ou assíncrona) em suporte digital com públicos conhecidos;
- Utilizar diferentes meios e aplicações que permitem a colaboração com públicos conhecidos;
- Colaborar com os colegas, utilizando ferramentas digitais, para criar de forma conjunta um produto digital (um texto, um vídeo, uma apresentação, entre outros);
- Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.

3.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

DESCRIPTORIOS DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A, B, G, I, J)
- Criativo (A, C, D, 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)
- Questionador (A, F, G, I, J)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



3.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONTEÚDOS

Plataformas digitais:

- Identificar e aceder a plataformas digitais utilizadas em contexto de sala de aula;
- Explorar o ambiente de trabalho da plataforma;
- Utilizar a plataforma como meio de comunicação dentro da turma
- Colaborar em suporte digital com os elementos da turma.
- Apresentar os trabalhos realizados com suporte digital.

Sugestões de aplicações online:

- [Microsoft Teams](#)
- [Google Classroom](#)
- Moodle
- [ClassDojo](#)
- [Aula Digital, Leya](#)
- [Escola Virtual, Porto Editora](#)
- [Khan Academy](#)
- [Socrative](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- [Microsoft Teams](#)
- Moodle

Propostas de Atividades



*Tutoriais Plataformas
Digitais – Introdução e
Microsoft Teams (em .ppt)*



3.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONTEÚDOS

Correio eletrónico:

- Distinguir um endereço URL de um endereço de correio eletrónico;
- Conhecer as aplicações e funcionalidades disponibilizadas pela conta de correio eletrónico utilizada (ler e escrever mensagens, enviar mensagens recebidas, adicionar contactos).

Sugestões de aplicações online:

- [Outlook](#)
- [Gmail](#)

Propostas de Atividades



Tutoriais Correio Eletrónico
– Microsoft Outlook (em
.ppt)



EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Gravar uma pequena notícia em áudio ou vídeo sobre um determinado tema, assumindo o papel de um/a locutor/a repórter de rádio ou de televisão.
- Apresentar no mural/blogue da turma trabalhos experimentais realizados em ciências/estudo do meio, incluindo texto e imagens.
- Comunicar, por videoconferência com colegas de outra turma/escola/país, no âmbito de um projeto colaborativo (eTwinning, por exemplo) para criarem, em conjunto, um plano de trabalho (por exemplo, colocando e respondendo a questões, negociando prazos, dividindo tarefas).
- Apresentar a resolução de um problema matemático, previamente proposto a vários grupos, explicitando a solução do problema e gravando as argumentações em áudio ou vídeo, para partilha, por exemplo, na plataforma de ensino e aprendizagem da escola.
- Criar, em pequeno grupo, um vídeo (ou uma apresentação multimédia) sobre uma pesquisa efetuada, para resposta a um desafio temático proposto anteriormente.
- Organizar debates sobre domínios da Educação para a Cidadania utilizando ferramentas online;
- Partilhar textos ou apresentações para criação de uma história, de forma conjunta e colaborativa.

3.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

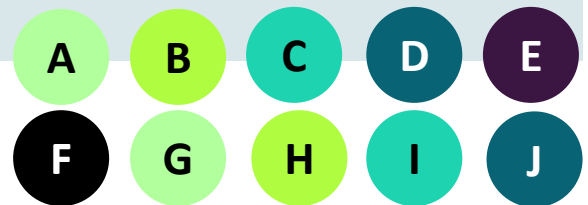
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno conhece estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, sendo capaz de:

- Utilizar as TIC para gerar ideias, planos e processos de modo a criar soluções para problemas do quotidiano;
- Identificar e compreender a utilização do digital e o seu potencial na compreensão do mundo que os rodeia;
- Compreender a importância da produção de artefactos digitais;
- Utilizar e transformar informação digital, sendo capaz de criar novos artefactos;
- Identificar e resolver problemas matemáticos simples, com apoio em ferramentas digitais;
- Criar algoritmos de complexidade baixa para a resolução de desafios e problemas específicos;
- Distinguir as características, funcionalidades e aplicabilidade de objetos tangíveis (robôs);
- Resolver desafios através da programação de objetos tangíveis.

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor (A, B, G, I, J)
- Criativo (A, C, D, 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)
- Questionador (A, F, G, I, J)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)
- Autoavaliador (transversal às áreas)
- Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



3.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Desenho e Ilustração:

- Identificar o programa de Desenho e Ilustração – *Paint*;
- Aceder ao *Paint*;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades do programa:
 - Colar desenhos existentes e editá-los;
 - Recortar;
 - Redimensionar;
 - Pintar com o balde;
 - Guardar o desenho.

Sugestões de aplicações online:

- <https://www.autodraw.com/>

Sugestões de aplicações para PC:

- [TuxPaint](#)
- [TuxPaint Stamps](#)
- [Paint 4 Kids](#)
- Microsoft Paint

Propostas de Atividades



Tutoriais Microsoft Paint (em .ppt)



3.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Processador de Texto:

- Identificar o programa de processamento de texto – *Microsoft Word*;
- Aceder ao processador de texto;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Utilizar o corretor ortográfico;
 - Configurar a página;
 - Inserir símbolos;
 - Inserir e formatar formas;
 - Inserir imagens da galeria e de um ficheiro/arquivo;
 - Inserir imagens/informação através de um sítio Web;
 - Formatar imagem.

Propostas de Atividades



Tutoriais *Microsoft Word* (em .ppt)



Sugestões de aplicações online:

- [Google Docs](#)
- [Paper Dropbox](#)
- [Microsoft Word online](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- [GCompris](#)
- Bloco de Notas
- [TuxTyping](#)
- Microsoft Word
- [OpenOffice](#)
- [LibreOffice](#)

3.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Apresentações multimédia:

- Identificar o programa de apresentação – *Microsoft PowerPoint*;
- Aceder ao programa de apresentação;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Abrir uma apresentação existente;
 - Formatar e alinhar textos;
 - Formatar o alinhamento e o espaçamento entre linhas;
 - Utilizar o corretor ortográfico;
 - Inserir e formatar imagens;
 - Adicionar, duplicar e eliminar diapositivos; mover diapositivos;
 - Guardar e visualizar uma apresentação.

Sugestões de aplicações online:

- [Powtoon](#)
- [Google Slides](#)
- <https://www.zoho.com/show/>
- <https://prezi.com/>
- <https://sway.office.com/>
- <https://www.canva.com/>
- <https://www.adobe.com/br/express/>
- <https://genial.ly/>
- <https://app.edu.buncee.com/>
- <https://www.emaze.com/pt/>
- <https://www.easel.ly/>
- goanimate.com
- animaker.com
- renderforest.com

Sugestões de aplicações para PC:

- *Microsoft Powerpoint*

Propostas de Atividades



Tutoriais Microsoft PowerPoint (em .ppt)



3.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Folha de cálculo:

- Identificar o programa de folha de cálculo (Excel);
- Aceder à folha de cálculo;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Formatar células;
 - Inserir e formatar gráficos de barras;
 - Inserir e formatar gráficos circulares;
 - Inserir e formatar imagens;
 - Guardar a folha de cálculo/livro.

Sugestões de aplicações online:

- *Google Sheet*

Sugestões de aplicações para PC:

- *Microsoft Excel*

Propostas de Atividades



Tutoriais *Microsoft Excel* (em .ppt)



Disciplina Ciências da Computação (Fase experimental na RAM)

<https://teducativas.madeira.gov.pt/cienciasdacomputacao/#propostas>

3.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Realizar debates sobre as características e vantagens do formato digital;
- Refletir sobre as diversas áreas da sociedade, onde o digital, a programação e a robótica se encontram presentes;
- Problematicar situações do quotidiano, formular e resolver problemas, utilizando o pensamento computacional e a programação;
- Desenvolver atividades de orientação, lateralidade e noções espaciais, através da movimentação de objetos virtuais ou tangíveis, em cenários e em interação com o seu contexto de forma criativa e inovadora;
- Criar algoritmos que envolvam conceitos matemáticos relacionados com o cálculo, a geometria, as sequências e as regularidades;
- Conceber artefactos digitais para apresentação de narrativas: música, vídeo, entre outras;

4.º ANO



4.º ANO

DOMÍNIO: Cidadania Digital

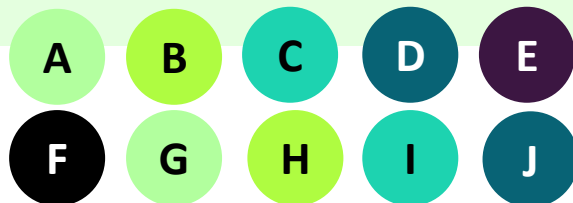
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias e em ambientes digitais, sendo capaz de:

- Expressar-se enquanto cidadão digital, manifestando noção de comportamento adequado, enquadrado com o nível de utilização das tecnologias digitais;
- Compreender a necessidade de práticas seguras na utilização de dispositivos digitais, nomeadamente no que se refere aos conceitos de privado/público;
- Reconhecer procedimentos de segurança básicos em relação a si e aos outros (por exemplo, o registo de dados do utilizador);
- Ter consciência do impacto das TIC no seu dia a dia;
- Distinguir, em contexto digital, situações reais e/ou ficcionadas.

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)
- Criativo (A, C, D, 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)
- Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
- Questionador (A, F, G, I, J)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)
- Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



4.º ANO

DOMÍNIO: Cidadania Digital

CONTEÚDOS

Segurança na Internet:

- Identificar e reconhecer os seguintes conceitos:
 - download/upload,
 - hacker,
 - freeware/shareware,
 - nickname,
 - phishing,
 - pop-up,
 - spam,
 - spyware,
 - vírus,
 - antivírus;
- Identificar e reconhecer os principais perigos na Internet;
- Utilizar a Internet respeitando as regras definidas em contexto de sala de aula;
- Conhecer sítios Web e motores de pesquisa amigáveis;
- Desenvolver atitudes de prevenção e proteção online;
- Implementar comportamentos e hábitos responsáveis na utilização da Internet.

Sugestões de páginas online:

- Seguranet.pt

Propostas de Atividades



Tutorial Segurança na Internet (em .ppt)



4.º ANO

DOMÍNIO: Cidadania Digital

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

Promover situações de aprendizagem que envolvam por parte do aluno:

- Participar em projetos de dimensão nacional e ou internacional, recorrendo a práticas e recursos digitais já validados.
- Utilizar trabalhos ou materiais produzidos pelos próprios ou por terceiros, apresentados em diferentes suportes físicos e digitais, tais como: livros e e-livros; pinturas digitais; notícias de jornais e revistas impressas e as mesmas representações na Web; cartas ou postais e mensagens digitais, para dialogar livremente e registar as considerações próprias e as de colegas, realçando, por exemplo, diferentes pontos de vista.
- Organizar de forma temática e classificar recursos online segundo as necessidades e interesses dos alunos, identificando a sua origem, autoria e forma de licenciamento.
- Desenvolver projetos que impliquem desenhar e pintar, ler e escrever, falar e ouvir, criar e apresentar ideias, procedimentos e resultados, em pequeno e em grande grupo, para possibilitar a confrontação com opiniões distintas.
- Debater temas como autoria, cópia, referência de fontes e salvaguarda de direitos, propiciando em projetos o incentivo à referenciação das fontes.
- Assumir atitudes críticas e fundamentadas para a utilização adequada e responsável das tecnologias.

4.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

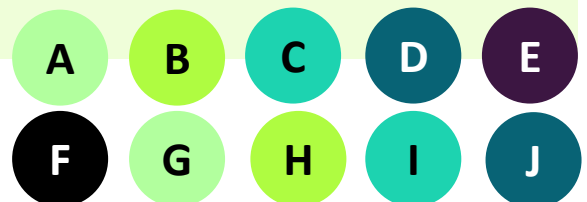
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno planifica uma investigação a realizar online sendo capaz de:

- Formular questões simples que permitam orientar a recolha de dados ou informações;
- Definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa;
- Planificar estratégias de investigação e pesquisa a realizar online;
- Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa;
- Identificar as potencialidades e principais funcionalidades de ferramentas para apoiar o processo de investigação e pesquisa online;
- Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver;
- Analisar a qualidade da informação recolhida;
- Validar a informação recolhida, com o apoio do professor, a partir do cruzamento de fontes e ou da natureza das entidades que a disponibilizam.

DESCRITORES DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)
- Criativo (A, C, D, 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)
- Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
- Questionador (A, F, G, I, J)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)
- Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



4.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

CONTEÚDOS

Internet:

- Guardar, aceder e organizar endereços URL utilizando a barra dos Favoritos;
- Ter a noção de histórico e respetiva funcionalidade;
- Apagar histórico;
- Realizar uma pesquisa de informação orientada (pesquisa avançada – seleccionar língua, formato do ficheiro, data, sem determinadas palavras);
- Imprimir uma página Web;
- Compreender e utilizar uma homepage (página principal) pessoal.

Sugestões de aplicações online:

Navegadores Web:

- [Microsoft Edge](#)
- [Google Chrome](#)
- [Safari](#)
- [Firefox](#)
- [Opera](#)

Propostas de Atividades



Tutorial Internet (em .ppt)



4.º ANO

DOMÍNIO: Investigar e Pesquisar

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Realizar atividades que envolvam aprendizagens de diferentes componentes do currículo.
- Identificar um problema, uma necessidade ou uma temática do meio envolvente (local, nacional ou global), pesquisando em motores de busca, com o apoio do professor.
- Realizar atividades de debate que conduzam ao confronto de ideias e à apresentação de pontos de vista, com recurso à argumentação, partindo de informação recolhida online.
- Formular questões e planear as fases de investigação e pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo, recorrendo a aplicações digitais que permitam o registo de notas, murais digitais, diagramas, entre outras.
- Criar instrumentos que apoiem a recolha, a seleção e a análise da informação recolhida, por exemplo, através da construção de linhas cronológicas.
- Apresentar e partilhar resultados das investigações, recorrendo à utilização do computador e de outros dispositivos eletrónicos.

4.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de comunicação, sendo capaz de:

- Identificar diferentes meios e aplicações (síncronos ou assíncronos) que permitam a comunicação em suporte digital, com públicos conhecidos, tendo em conta o público-alvo e o objetivo da comunicação;
- Comunicar (por texto, áudio, vídeo, etc.), utilizando ferramentas digitais, para expressar uma ideia ou opinião, explicar ou argumentar, no contexto das atividades de aprendizagem de diferentes áreas do currículo.

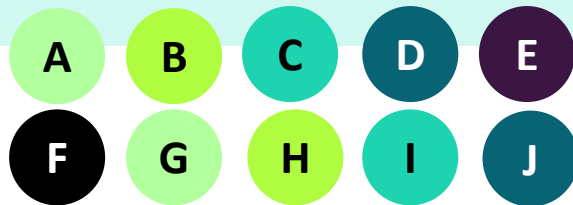
O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de colaboração, sendo capaz de:

- Identificar diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração (síncrona ou assíncrona) em suporte digital com públicos conhecidos;
- Utilizar diferentes meios e aplicações que permitem a colaboração com públicos conhecidos;
- Colaborar com os colegas, utilizando ferramentas digitais, para criar de forma conjunta um produto digital (um texto, um vídeo, uma apresentação, entre outros);
- Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração;
- Interagir e colaborar com os seus pares e com a comunidade, partilhando trabalhos realizados e utilizando espaços previamente preparados para o efeito (páginas Web ou blogues da turma, entre outros).

4.º ANO

DESCRIPTORIOS DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)
- Criativo (A, C, D, 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)
- Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
- Questionador (A, F, G, I, J)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)
- Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



4.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONTEÚDOS

Plataformas digitais:

- Identificar e aceder a plataformas digitais utilizadas em contexto de sala de aula;
- Explorar o ambiente de trabalho da plataforma;
- Utilizar a plataforma como meio de comunicação dentro da turma
- Colaborar em suporte digital com os elementos da turma.
- Apresentar os trabalhos realizados com suporte digital.

Sugestões de aplicações online:

- [Microsoft Teams](#)
- [Google Classroom](#)
- Moodle
- [ClassDojo](#)
- [Aula Digital, Leya](#)
- [Escola Virtual, Porto Editora](#)
- [Khan Academy](#)
- [Socrative](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- [Microsoft Teams](#)
- Moodle

Propostas de Atividades



Tutoriais Plataformas Digitais – Microsoft Teams
(em .ppt)



4.º ANO

DOMÍNIO: Comunicar e Colaborar

CONTEÚDOS

Correio eletrónico:

- Criar e enviar um email para vários contactos;
- Visualizar as mensagens enviadas;
- Criar pastas para organizar as mensagens enviadas e recebidas;
- Escrever mensagens com Cco e Bcc;
- Anexar um ficheiro à mensagem.

Sugestões de aplicações online:

- [Outlook](#)
- [Gmail](#)

Propostas de Atividades



Tutoriais Correio Eletrónico –
Microsoft Outlook (em .ppt)



EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

- Gravar uma pequena notícia em áudio ou vídeo sobre um determinado tema, assumindo o papel de um/a locutor/a repórter de rádio ou de televisão.
- Apresentar no mural/blogue da turma trabalhos experimentais realizados em ciências/estudo do meio, incluindo texto e imagens.
- Comunicar, por videoconferência com colegas de outra turma/escola/país, no âmbito de um projeto colaborativo (eTwinning, por exemplo) para criarem, em conjunto, um plano de trabalho (por exemplo, colocando e respondendo a questões, negociando prazos, dividindo tarefas).
- Apresentar a resolução de um problema matemático, previamente proposto a vários grupos, explicitando a solução do problema e gravando as argumentações em áudio ou vídeo, para partilha, por exemplo, na plataforma de ensino e aprendizagem da escola.
- Criar, em pequeno grupo, um vídeo (ou uma apresentação multimédia) sobre uma pesquisa efetuada, para resposta a um desafio temático proposto anteriormente.
- Organizar debates sobre domínios da Educação para a Cidadania utilizando ferramentas online;
- Partilhar textos ou apresentações para criação de uma história, de forma conjunta e colaborativa.

4.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

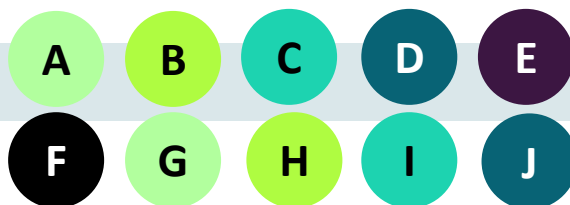
CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES

O aluno conhece estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, sendo capaz de:

- Utilizar as TIC para gerar ideias, planos e processos de modo a criar soluções para problemas do quotidiano;
- Identificar e compreender a utilização do digital e o seu potencial na compreensão do mundo que os rodeia;
- Compreender a importância da produção de artefactos digitais;
- Utilizar e transformar informação digital, sendo capaz de criar novos artefactos;
- Identificar e resolver problemas matemáticos simples, com apoio em ferramentas digitais;
- Criar algoritmos de complexidade baixa para a resolução de desafios e problemas específicos;
- Distinguir as características, funcionalidades e aplicabilidade de diferentes objetos tangíveis (robôs, drones, entre outros);
- Resolver desafios através da programação de objetos tangíveis.

DESCRIPTORIOS DO PERFIL DO ALUNO

- Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)
- Criativo (A, C, D, 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)
- Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
- Questionador (A, F, G, I, J)
- Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)
- Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)
- Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)
- Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)



4.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Tratamento de imagens:

- Identificar o programa de Desenho e Ilustração (Paint);
- Aceder ao programa;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Conhecer os diferentes formatos de ficheiros de imagens (bmp, gif, jpeg, png, etc.)
 - Personalizar cores e inserir cores extas (através de RGB).

Sugestões de aplicações online:

- <https://www.autodraw.com/>
- **Sugestões de aplicações para PC:**
- [TuxPaint](#) (com [TuxPaint Stamps](#))
- [Paint 4 Kids](#)
- *Microsoft Paint*
- [GIMP](#)
- [PhotoScape X](#)

Propostas de Atividades



Tutoriais *Microsoft Paint*
(em .ppt)



Disciplina Ciências da Computação (Fase experimental na RAM)

<https://teducativas.madeira.gov.pt/cienciasdacomputacao/#propostas>

4.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Processador de Texto:

- Identificar o programa de processamento de texto (Word);
- Aceder ao processador de texto;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Identificar e explorar os separadores de formatar imagens e tabelas;
 - Inserir, formatar e mover caixas de texto;
 - Agrupar e desagrupar objetos;
 - Inserir e formatar tabelas;
 - Inserir cabeçalhos e rodapés;
 - Numerar páginas.

Propostas de Atividades



Tutoriais *Microsoft Word* (em .ppt)



Sugestões de aplicações online:

- [Google Docs](#)
- [Paper Dropbox](#)
- [Microsoft Word online](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- [GCompris](#)
- Bloco de Notas
- [TuxTyping](#)
- Microsoft Word
- [OpenOffice](#)
- [LibreOffice](#)

4.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Apresentações multimédia:

- Identificar o programa de programa de apresentação (PowerPoint);
- Aceder ao programa de apresentação;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Configurar diapositivo, formatar fundo;
 - Configurar a transição de diapositivos e objetos;
 - Inserir e formatar tabelas;
 - Inserir cabeçalhos e rodapés;
 - Agrupar e desagrupar objetos;
 - Introduzir, mover e configurar caixas de texto;
 - Inserir sons.

Sugestões de aplicações online:

- [Powtoon](#)
- [Google Slides](#)
- <https://www.zoho.com/show/>
- <https://prezi.com/>
- <https://sway.office.com/>
- <https://www.canva.com/>
- <https://www.adobe.com/br/express/>
- <https://genial.ly/>
- <https://app.edu.buncee.com/>
- <https://www.emaze.com/pt/>
- <https://www.easel.ly/>
- <https://desygner.com/pt/>

Sugestões de aplicações para PC:

- Microsoft Powerpoint

Propostas de Atividades



Tutoriais Microsoft PowerPoint (em .ppt)



4.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Folha de cálculo:

- Identificar o programa de folha de cálculo (Excel);
- Aceder à folha de cálculo;
- Explorar e utilizar algumas funcionalidades básicas do programa:
 - Configurar a folha de cálculo – limites, fundo, orientação;
 - Criar tabelas (inserir dados, formatar células, limites, etc.);
 - Distinguir os diferentes tipos de gráficos;
 - Criar gráficos a partir dos dados introduzidos nas tabelas;
 - Formatar gráficos;
 - Formatar imagens, caixa de texto, objetos, etc.;
 - Compreender o conceito de fórmula e respetiva função;
 - Implementar as fórmulas básicas;
 - Guardar a folha de cálculo/livro.

Propostas de Atividades



Tutoriais Microsoft Excel (em .ppt)



Sugestões de aplicações online:

- Google Sheet
- Microsoft Excel Online

Sugestões de aplicações para PC:

- Microsoft Excel

4.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

CONTEÚDOS

Edição de vídeo:

- Identificar e aceder ao programa de edição de vídeo (*Clipchamp*);
- Explorar algumas funcionalidades do programa:
 - Criar novo projeto;
 - Abrir e guardar projetos;
 - Capturar e importar imagens, vídeo e áudio;
 - Adicionar títulos e ficha técnica;
 - Cortar e adicionar trechos de filme;
 - Criar ficheiro de filme;
 - Exportar o projeto.

Sugestões de aplicações online:

- *Photoplay* - [Windows](#) | [Android](#)
- *Musicvideomaker* [Android](#)
- [Movavi Windows](#) | [Movavi MAC](#)

Sugestões de aplicações para PC:

- *Microsoft Clipchamp*
- *Openshot*
- *DaVinciResolve*
- *Shotcut*
- *Filmora*
- *HitFilmExpress*
- *Camtasia*

Propostas de Atividades



Tutoriais *Microsoft Clipchamp* (em .ppt)



Disciplina Ciências da Computação (Fase experimental na RAM)

- <https://aia.madeira.gov.pt/ciencias-da-computacao/4-ano.html>

4.º ANO

DOMÍNIO: Criar e Inovar

EXEMPLOS DE AÇÕES A DESENVOLVER

Promover situações de aprendizagem que envolvam por parte do aluno:

- Realizar debates sobre as características e vantagens do formato digital;
- Refletir sobre as diversas áreas da sociedade, onde o digital, a programação e a robótica se encontram presentes;
- Problematicar situações do quotidiano, formular e resolver problemas, utilizando o pensamento computacional e a programação;
- Desenvolver atividades de orientação, lateralidade e noções espaciais, através da movimentação de objetos virtuais ou tangíveis, em cenários e em interação com o seu contexto de forma criativa e inovadora;
- Criar algoritmos e/ou programas que envolvam conceitos matemáticos relacionados com o cálculo, a geometria, as sequências e as regularidades;
- Construir programas interativos, representando processos ou fenómenos da natureza ligados ao estudo do meio;
- Conceber artefactos digitais para apresentação de narrativas: música, vídeo, entre outras;
- Criar algoritmos e/ou programas que envolvam a interação com objetos virtuais ou tangíveis para criar jogos simples.

Quadros-Resumo

Apresenta-se uma série de quadros resumo que detalham os domínios e conteúdos a serem lecionados em cada ano de escolaridade do 1.º ciclo do ensino básico. O primeiro quadro é apresentado em formato de imagem, proporcionando uma visualização imediata e clara dos domínios e conteúdos a abordar. Os quadros subsequentes estarão disponíveis através de *links*, permitindo uma consulta detalhada e acessível dos conteúdos curriculares das TIC, facilitando o planeamento das atividades pedagógicas pelos educadores e assegurando uma abordagem integrada e sistemática ao longo dos quatro anos de ensino.

	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
Domínios e Conteúdos por ano de escolaridade	Introdução à Internet CD IP	Internet CD IP	Internet IP	Internet IP
	Segurança na Internet CD IP	Segurança na Internet CD	Segurança na Internet CD	Segurança na Internet CD
	Processador de Texto CI	Processador de Texto CI	Processador de Texto CI	Processador de Texto CI
	Desenho e Ilustração CI	Desenho e Ilustração CI	Desenho e Ilustração CI	Tratamento de imagens CI
	Plataformas Digitais CC	Plataformas Digitais CC	Plataformas Digitais CC	Plataformas Digitais CC
	Ciências da Computação CI	Ciências da Computação CI	Ciências da Computação CI	Ciências da Computação CI
		Apresentações Multimédia CI	Apresentações Multimédia CI	Apresentações Multimédia CI
			Folha de cálculo CI	Folha de cálculo CI
			Correio eletrónico CC	Correio eletrónico CC
				Edição de vídeo CI

DOMÍNIOS: CD CIDADANIA DIGITAL | IP INVESTIGAR E PESQUISAR | CC COMUNICAR E COLABORAR | CI CRIAR E INOVAR

[Domínios e Conteúdos por ano de escolaridade \(descarregar\)](#)



Quadros-Resumo

Conteúdos específicos por domínio e ano de escolaridade:



[Introdução às Tecnologias de Informação e Comunicação](#)



[Introdução à Internet/Internet](#)



[Segurança na Internet](#)



[Processador de Texto](#)



[Desenho e Ilustração/ Tratamento de Imagem](#)



[Plataformas Digitais](#)



[Apresentações Multimédia](#)



[Folha de Cálculo](#)



[Correio Eletrónico](#)



[Edição de Vídeo](#)



FONTES



FONTES

- Educação, D. R. de. (2013). Actividade de TIC na Educação Pré-Escolar e no Primeiro Ciclo do Ensino Básico. 118.
- Educação, D. R. de, Educativas, G. de M. das T., Direção de Serviços de Investigação, F. e I., & Educacional. (2017). Orientações Tecnológicas, Digitais e Computacionais na Região Autónoma da Madeira. 1, 63.
- Ministério da Educação, Barcelos, T. S., Muñoz, R., Villarroel, R., Silveira, I. F., Korkmaz, Ö., Çakir, R., Özden, M. Y., ROSAMOND, F., Maloney, J. H., Peppler, K., Kafai, Y. B., Resnick, M., Rusk, N., Stefania Bocconi, Augusto Chiocciariello, Giuliana Dettori, Anusca Ferrari, Katja Engelhardt, ... Meirinhos, M. F. A. (2018). Orientações Curriculares para as Tecnologias de Informação e Comunicação. 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 1, 1–9.
- República Portuguesa. (2017). Perfil Dos Alunos À Saída da Escolaridade Obrigatória. Editorial do Ministério da Educação e Ciência, 1–30.
- Decreto-Lei n.º 54/2018 - DRE, Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06, páginas 2918 - 2928 2918 (2018). <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/54-2018-115652961>
- Decreto-Lei n.º 55/2018 | DRE, Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06, páginas 2928 - 2943 2928 (2018). <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/55-2018-115652962>
- Decreto Legislativo Regional n.º 11/2020/M | DRE, Diário da República n.º 146/2020, Série I de 2020-07-29, páginas 6 - 30 6 (2020). <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-legislativo-regional/11-2020-139052181>