

**Quadro 1**

TEMA/DOMÍNIO	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/ <i>Objetivos*</i> (Conhecimentos, Capacidades e Atitudes)	Ações estratégicas/Atividades orientadas para o perfil dos alunos	Calendarização Total: 32 aulas
<b>Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais</b>	<p><b>O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, sendo capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer diferentes sistemas operativos e mecanismos de segurança;</li> <li>- Adotar práticas seguras de instalação, atualização, configuração e utilização de ferramentas digitais;</li> <li>- Conhecer comportamentos que visam a proteção da privacidade e adotar comportamentos seguros na utilização de ferramentas digitais;</li> <li>- Adotar práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e na navegação na Internet;</li> <li>- Ler, compreender e identificar mensagens manipuladas ou falsas;</li> <li>- Identificar os riscos do uso inapropriado de imagens, de sons e de vídeos;</li> <li>- Respeitar as normas dos direitos de autor associados à utilização da imagem, do som e do vídeo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver desafios, problemas ou projetos que articulem e/ou integrem os diferentes domínios. Fomentar dinâmicas de grupo, debates, <i>brainstormings</i>, criação de jogos, entre outras..</li> </ul>	Aprendizagens essenciais transversais
<b>Investigar e Pesquisar</b>	<p><b>O aluno planifica uma investigação a realizar online sendo capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formular questões que permitam orientar a recolha de dados ou informações pertinentes;</li> <li>- Definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa;</li> <li>- Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa;</li> <li>- Conhecer as potencialidades e principais funcionalidades de aplicações para apoiar o processo de investigação e pesquisa online;</li> <li>- Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver;</li> <li>- Analisar criticamente a qualidade da informação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propor atividades de trabalho articulado com conteúdos de outras áreas disciplinares e/ou transversais. Promover a identificação de problemas ou de uma necessidade do meio envolvente (local, nacional ou global). Promover atividades que impliquem que os alunos encontrem soluções para um problema, discutam ideias, formulam questões e planifiquem as fases de uma investigação e pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo, recorrendo a aplicações digitais que permitam a criação de mapas conceptuais, registo de notas, murais digitais e diagramas.</li> </ul>	Aprendizagens essenciais transversais

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar o computador e outros dispositivos digitais, de forma a permitir a organização e gestão da informação.</li> </ul>		
Comunicar e colaborar	<p><b>O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração, sendo capaz de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar novos meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração;</li> <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> <li>- Utilizar diferentes meios e aplicações que permitem a comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados;</li> <li>- Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados.</li> </ul>	<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, sob supervisão do professor, recorrendo às plataformas digitais mais adequadas ao desenvolvimento do projeto. Criar momentos para que os alunos apresentem e partilhem, individualmente, em pares ou em grupo, o desenvolvimento dos projetos. Sugere-se a utilização de plataformas distintas das utilizadas no ano anterior.</li> </ul>	Aprendizagens essenciais transversais
Criar e Inovar	<p><b>Explorar ideias e desenvolver o pensamento computacional e produzir artefactos digitais criativos, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender e utilizar técnicas elementares de captação e edição de imagem;</li> <li>- Analisar que tipos de problemas podem ser resolvidos usando imagem;</li> <li>- Desenhar objetos utilizando as técnicas e materiais adequados de captação de imagem, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto;</li> <li>- Mobilizar os conhecimentos sobre as normas dos direitos de autor associados à utilização da imagem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário no Teams</li> <li>• Exercícios Práticos</li> <li>• Trabalho Práticos em grupo</li> <li>• Atividades orientadas</li> <li>• Trabalho de projeto</li> </ul>	14 aulas
<b>Avaliação Intercalar</b>			
Criar e Inovar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender e utilizar técnicas elementares (enquadramento, ângulos, entre outras) de captação e edição de som e vídeo;</li> <li>- Analisar que tipos de problemas podem ser resolvidos usando imagem, som e vídeo;</li> <li>- Produzir narrativas digitais, utilizando as técnicas e materiais adequados de captação de imagem, som e vídeo, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto;</li> <li>- Mobilizar os conhecimentos sobre as normas dos direitos de autor associados à utilização da imagem, do som e do vídeo;</li> <li>- Compreender e utilizar técnicas elementares de captação e edição de modelação 3D;</li> <li>- Analisar que tipos de problemas podem ser resolvidos usando modelação e simulação;</li> <li>- Decompor um objeto nos seus elementos constituintes;</li> <li>- Desenhar objetos utilizando as técnicas de modelação, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto;</li> </ul>		18 aulas

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilizar os conhecimentos sobre as normas dos direitos de autor associados à utilização da modelação 3D. Desenhar objetos utilizando as técnicas de modelação, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto;</li> <li>- Mobilizar os conhecimentos sobre as normas dos direitos de autor associados à utilização da modelação 3D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário no Teams</li> <li>• Exercícios Práticos</li> <li>• Trabalho Práticos em grupo</li> <li>• Atividades orientadas</li> <li>• Trabalho de projeto</li> </ul>	
<b>Avaliação sumativa</b>			

**Quadro 2**

<b>Avaliação</b>		
Modalidades		Instrumentos
	<b>Diagnóstica</b>	✓ Avaliação diagnóstica
	<b>Formativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fichas de trabalho</li> <li>✓ Exercícios Práticos</li> </ul>
	<b>Sumativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Propostas de trabalho (individuais e em grupo)</li> <li>✓ Grelhas de registo e observação em sala de aula</li> <li>✓ Trabalhos de Projeto</li> <li>✓ Apresentações orais</li> </ul>

**Nota:** no início do semestre o professor dará a conhecer aos alunos o conjunto preferencial de instrumentos de avaliação a utilizar.

**Estratégias / Recursos**

**Estratégias**

- Avaliação diagnóstica com vista a efetuar uma gestão diferenciada do currículo, adequando os conteúdos a lecionar às características dos alunos
- Realização de atividades que incidam sobre a aplicação prática e contextualizada dos conteúdos, a experimentação, a pesquisa e a resolução de problemas
- Participação dos alunos em projetos e na resolução de problemas e de exercícios que simulem a realidade
- Apresentação de propostas de trabalho que motivem o aluno a envolver-se na sua própria aprendizagem e lhe permitam desenvolver a sua autonomia e iniciativa
- Exposição de exemplos demonstrativos
- Explicação dos conteúdos programáticos fazendo uso do projetor de vídeo
- Utilização de diversos métodos para alcançar os mesmos objetivos, promovendo a discussão das vantagens e desvantagens das várias soluções e visando o desenvolvimento do espírito crítico e de mecanismos de autonomia de pensamento do aluno
- Estímulo do trabalho em equipa, procurando eliminar a tendencial passividade de alguns alunos
- Recuperação de alunos com eventuais dificuldades, propondo trabalhos simples, mas evolutivos
- Estímulo da capacidade de análise de um problema e decisão sobre quais os procedimentos a seguir
- Apresentação esquemática dos conceitos, fomentando sempre que possível o debate com os alunos
- Observação direta do trabalho desenvolvido pelo aluno durante as aulas

- Utilização da plataforma Teams

#### **Recursos**

- Projetor multimédia
- Quadro
- Computadores
- Internet
- Apresentações eletrónicas
- Plataforma Teams
- Materiais de apoio fornecidos pelo professor
- Equipamentos informáticos e outros
- Ferramentas de trabalho
- Software