

**EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA - PLANIFICAÇÃO A MÉDIO PRAZO**

7º ANO

ANO LETIVO 2020/2021

CONTEÚDOS	SUGESTÕES DE EXPLORAÇÃO	COMPETÊNCIAS	ESTRATÉGIAS/ATIVIDADES	RECURSOS	Nº AULAS
<b>TECNOLOGIA E SOCIEDADE</b>  ° Tecnologia e desenvolvimento social  ° Impacto social e ambiental das tecnologias  ° Tecnologia e consumo	<ul style="list-style-type: none"><li>- A tecnologia como resposta às necessidades humanas.</li><li>- A evolução científica e técnica e o desenvolvimento progressivo da sociedade.</li><li>- Transformações na sociedade, na organização social e no trabalho.</li><li>- Modo de produção artesanal, manufatureiro, industrial e cibernético.</li><li>- Ações tecnológicas que podem causar impacto sobre o meio ambiente.</li><li>- Vantagens, riscos e custos sociais do desenvolvimento tecnológico.</li><li>- Problemas e necessidades humanas, soluções sociais e soluções tecnológicas.</li><li>- Consumo crítico de tecnologias e produtos técnicos.</li><li>- Os desperdícios sociais na área do consumo de bens e serviços.</li><li>- Tecnologias e políticas ambientais: a política dos 3 Rs (reduzir, reciclar e reutilizar).</li><li>- A informação ao consumidor.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adaptar-se à utilização das novas tecnologias ao longo da vida;</li><li>- Compreender que a natureza e evolução da tecnologia é resultante do processo histórico;</li><li>- Reconhecer e apreciar a importância da tecnologia e as suas consequências na sociedade e no ambiente;</li><li>- Procurar e selecionar produtos e serviços que proporcionem um ambiente equilibrado e saudável;</li><li>- Ser um consumidor atento e exigente, escolhendo racionalmente os produtos e serviços que adquire e utiliza;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vídeo educativo sobre a disciplina</li><li>- Debate</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Computador</li><li>- DVD's</li><li>- Pen's</li><li>- Livros de Ed. Tec.</li></ul>	1 aula



<b>PROCESSO TECNOLÓGICO</b>					
° O objeto técnico	<ul style="list-style-type: none"><li>- Objeto técnico como sistema.</li><li>- A análise do objeto técnico:<ul style="list-style-type: none"><li>Análise morfológica;</li><li>Análise estrutural;</li><li>Análise funcional;</li><li>Análise técnica.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Analisar objetos demonstrando compreender o seu funcionamento e o modo de os usar;</li><li>- Desenvolver habilidades para a utilização e aproveitamento de objetos do nosso quotidiano;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Amostragem de alguns objetos técnicos e análise do princípio de funcionamento dos mesmos: saca-rolhas, quebra-nozes, etc</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Objetos técnicos diversos</li></ul>	1 aula
° Planeamento e desenvolvimento de projetos e produtos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fases/etapas de planeamento de um projeto.</li><li>- Elementos estruturantes da organização e planeamento de um produto técnico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Empenhar-se na realização das suas tarefas, demonstrando disciplina, esforço e perseverança;</li><li>- Potencializar a criatividade, o pensamento crítico e a aprendizagem autónoma;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabalhos de alunos de anos anteriores</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabalhos</li></ul>	3 aulas
° Pesquisa técnica/tecnológica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Observação sistemática de objetos, sistemas e soluções técnicas.</li><li>- Recolha e análise de informações técnicas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolver capacidades de pesquisa e de investigação;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Construção de maquetas</li><li>-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Materiais e utensílios de trabalho diversificados</li></ul>	



<p><b>CONCEITOS, PRINCÍPIOS E OPERADORES TECNOLÓGICOS</b></p> <p>° Movimentos e mecanismos</p>	<p>- Operadores fundamentais específicos, características e funções: produção de movimento, tipos de movimento (movimento circular e movimento retilíneo), transformação e transmissão de movimento.</p> <p>- Operadores fundamentais dos principais operadores mecânicos: alavanca, plano inclinado, roda (rodas dentadas, etc.), eixo, engrenagens, motores e outros.</p>	<p>- Conhecer os tipos de movimento;</p> <p>-Conhecer alguns operadores mecânicos e respetivas funções;</p> <p>- Instalar um sistema de movimento no trabalho;</p>	<p>- Consulta nos livros de Ed. Tecnológica</p> <p>- Construção de trabalhos simples, como por ex: móveis, jogos didáticos, brinquedos, etc.</p> <p>- Jogos elétricos: de perícia, de perguntas e respostas, de luzes de cores, luzes viajantes, etc.</p> <p>- Carrinhos</p> <p>- Etc.</p>	<p>- Livros de E. Tec.</p> <p>- Trabalhos de anos anteriores</p> <p>- Dispositivos elétricos</p> <p>- Motores</p> <p>- PVC, cartão, madeira, borracha, arame, fios de cobre, etc.</p> <p>- Cola</p> <p>- Tintas</p>	<p>17 aulas</p>
<p>° Materiais</p>	<p>- Materiais naturais e transformados, características físicas e aplicações técnicas, exploração e classificação dos materiais de uso comum, normalização industrial e comercial.</p>	<p>- Conhecer alguns materiais, sobretudo aqueles mais utilizados em objetos do nosso dia-a-dia, -papel, madeira, plásticos, cobre, fibras têxteis, etc.;</p> <p>- Reaproveitar materiais tendo em vista a conceção e produção de novos objetos;</p>	<p>- Construção de trabalhos com materiais diversos.</p> <p>Sugestões:</p> <p>- Objetos de uso quotidiano</p> <p>- Mulduras</p> <p>- Brinquedos</p> <p>- Etc.</p>	<p>- Materiais diversificados</p> <p>- Jornais</p> <p>- Embalagens de plástico, cartão e metal etc.</p>	<p>10 aulas</p>



° Medição/Metrologia	<ul style="list-style-type: none"><li>- Métodos e técnicas de medição.</li><li>- Sistemas e convenções internacionais.</li><li>- Instrumentos e equipamentos de medição.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer técnicas de medição</li><li>- Utilizar corretamente instrumentos de medição</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Amostragem de instrumentos de medição variados e explicação sobre o correto funcionamento dos mesmos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Livros de Ed. Tecnológica</li><li>- Instrumentos de medição</li><li>- Ficha informativa</li></ul>	2 aulas
° Higiene e segurança no trabalho	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemas de proteção e segurança.</li><li>- Comportamentos seguros no trabalho técnico.</li><li>- Normas e regras de segurança.</li><li>- A simbologia da segurança.</li><li>- Ergonomia no trabalho.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respeitar normas de segurança e higiene, avaliando os seus efeitos sobre a saúde e segurança pessoal e coletiva;</li><li>- Cumprir as normas supra referidas nas aulas de Ed. Tecnológica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Consulta de livros de Ed. Tecnológica para conhecimento dos equipamentos de segurança e proteção individual</li><li>- Cumprimento das normas expostas na sala de aula</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Livros de Ed. Tecnológica</li><li>- Sensibilização sobre estes assuntos, expostos na sala</li></ul>	1 aula  (Ao longo do ano)



## Aprendizagens Essenciais

- Mobilizar e compreender fenómenos científicos e técnicos e a sua aplicação para dar resposta às necessidades e desejos humanos, com consciência das consequências éticas, sociais, económicas e ecológicas;
- Utilizar diferentes linguagens e símbolos associados à tecnologia de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.
- Comunicar adequadamente as suas ideias, através da utilização de linguagens diferentes (oral, escrita, gráfica), fundamentando-as e argumentando face às ideias dos outros;
- Utilizar processos e fenómenos científicos e tecnológicos, colocando questões, procurando informação e aplicando conhecimentos adquiridos na tomada de decisão informada, entre as opções possíveis;
- Utilizar processos científicos simples de conhecimento da realidade, assumindo uma atitude de permanente investigação e experimentação, reconhecendo o contributo da ciência para o progresso tecnológico e para a melhoria da qualidade de vida;
- Consolidar hábitos de planeamento das etapas do trabalho, identificando os requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetos, bem como as necessidades e oportunidades tecnológicas numa diversidade de propostas e fazendo escolhas fundamentadas;
- Manipular e manusear materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar, imaginar e criar produtos e sistemas;
- Executar operações técnicas, segundo uma metodologia de trabalho adequada, para atingir um objetivo ou chegar a uma decisão ou conclusão fundamentada, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa;)



- Trabalhar com recurso a materiais, instrumentos, ferramentas, máquinas e equipamentos tecnológicos, relacionando conhecimentos técnicos, científicos e socioculturais;
- Adequar a ação de transformação e criação de produtos aos diferentes contextos naturais, tecnológicos e socioculturais, em atividades experimentais, projetos e aplicações práticas;
- Adquirir conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e de autoconfiança, mantendo relações diversas e positivas com os outros em contextos de colaboração e interajuda.

A professora da disciplina

Isaura Caldeira