



Conteúdos	Objetivos Gerais	Descritores de Desempenho	Aprendizagens Essenciais		
			Domínio	Conhecimentos, capacidades e atitudes	Estratégias
Técnica: Materiais	1. Conhecer a origem e propriedades dos materiais	1.1: Identificar diferentes tipos de materiais. 1.2: Distinguir propriedades físicas dos diferentes tipos de materiais. 1.3: Avaliar características e propriedades dos materiais que condicionam o seu armazenamento. 1.4: Enumerar diferentes formas de apresentação dos materiais no mercado (normalização).	Processos tecnológicos	Identificar e representar as necessidades e oportunidades tecnológicas decorrentes da observação e investigação de contextos sociais e comunitários. - Identificar requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetos. - Reconhecer a importância dos protótipos e testes para o desenvolvimento e melhoria. -	<u>O processo é eixo estruturante da educação em tecnologia e, ao mesmo tempo, organizador metodológico do processo didático que lhe está subjacente:</u> -identificar fontes; - localizar e processar informação; -elaborar documentos técnicos; desenhar objetos e construções (realizar esboços e croquis, esquemas gráficos, etc.); -utilização de ferramentas digitais.
	2. Reconhecer processos de transformação das principais matérias-primas.	2.1: Relacionar processos de transformação de matérias-primas com os materiais. 2.2: Identificar as ferramentas/utensílios mais adequados à transformação das matérias-primas em materiais. 2.3: Explicar modificações das propriedades dos materiais de acordo com as suas utilizações. 2.4: Realizar ensaios para determinar propriedades mecânicas como dureza, maleabilidade, etc. (ex. barro).			
	3. Distinguir alterações no meio ambiente determinadas pela ação humana.	3.1: Avaliar o impacto ambiental provocado pelo processo de extração das matérias-primas. 3.2: Reciclar e empregar materiais, de forma a reduzir o seu impacto ambiental.			
	4. Dominar procedimentos sistemáticos e metodológicos.	4.1: Desenvolver ações orientadas para experiências que se transformam numa parte ativa do conhecimento. 4.2: Distinguir grupos singulares de recursos e tecnologias.			<u>As aprendizagens essenciais, ao mobilizarem saberes e saber-fazer, exigem a criação de situações que permitam o princípio da mobilização. É fundamental o saber em ação promovido através de trabalho prático, experimental-oficial, com concretização de produtos, objetos socialmente úteis:</u> - protótipos; modelos de construção e simulação; - maquetas: instalações, em articulação com atividades de observação, pesquisa, organização e planeamento; - redigir memória descritiva

--	--	--	--	--	--

Representação: Movimentos operadores mecânicos	5. Conhecer diversos tipos de movimentos	5.1: Identificar tipos de movimento quanto à sua variação no espaço. 5.2: Enumerar tipos de movimento quanto à sua variação no tempo.	Recursos e utilizações tecnológicas	- Selecionar materiais de acordo com as suas características físicas e mecânicas. - Investigar, através de experiências simples, algumas características de materiais comuns(dureza, flexibilidade, resistência, elasticidade, plasticidade) - Manipular operadores tecnológicos (de energia, movimento /mecanismos, estruturas resistentes) de acordo com as suas funções, princípios e relações com as produções tecnológicas. -Utilizar as principais técnicas de transformação do materiais usados (união, separação- corte, montagem , conformação), identificando os utensílios e as ferramentas na realização de projetos. - Identificar fontes de energia e os seus processos de transformação (elétrico, térmico mecânico e sonoro), relacionando-as com soluções tecnológicas aplicáveis em projetos.	<u>A compreensão da realidade, em particular da realidade técnica que rodeia o aprendente, necessita de ferramentas para a análise e compreensão crítica, de forma a permitir a construção do conhecimento e a formação de um posicionamento ético, e passa pelo estabelecimento de uma tipologia mais alargada de experiências educativas onde os alunos têm oportunidade de aplicar conceitos, valores e capacidades a temáticas sociais que permitam:</u> - analisar criticamente a vida comunitária e social; - identificar profissões, setores de atividade e áreas tecnológicas;
	6. Reconhecer operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento.	6.1: Identificar processos de transformação e de transmissão. 6.2: Representar e desenvolver mecanismos simples, empregando processos de transmissão/conservação de movimento.			
	7. Dominar a representação esquemática como registo de informação.	7.1: Desenvolver ações orientadas para a investigação e registo de processos mecânicos. 7.2: Desenvolver capacidades de representação morfológica e estrutural.			
Discurso: Trabalho-Processos técnicos	8. Distinguir a linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção	8.1: Identificar as fases necessárias para a organização e planificação de tarefas 8.2: Compreender a problemática da higiene e da segurança no local de trabalho.	Tecnologia e sociedades	- Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais. - Compreender a evolução dos artefactos, objetos e equipamentos, estabelecendo relações entre o presente e o passado, tendo em conta contextos sociais e naturais que possam influenciar a sua criação, ou reformulação.	
	9. Compreender processos técnicos de fabrico e de construção.	9.1: Discriminar ferramentas e maquinas mais indicadas a cada tarefa. 9.2: Identificar técnicas de fabrico mais indicadas a cada tarefa. 9.3: Identificar e distinguir uniões rígidas de uniões móveis. 9.4: Relacionar tipos de união com os materiais.			
	10. Dominar a comunicação orientada para a demonstração.	10.1: Desenvolver ações orientadas para a demonstração de factos e acontecimentos, que enunciam relações de causa e efeito. 10.2: Distinguir encadeamentos sequenciais e agregados de ações.			

Projeto: Estrutura	11. Conhecer tipos de estrutura	11.1: Compreender o conceito de estrutura (forma, função, módulo). 11.2: Identificar diferentes tipos de estruturas (naturais e artificiais; fixas e móveis). 11.3: Analisar a evolução histórica dos processos de construção de estruturas.	- Analisar situações concretas como consumidor prudente e defensor do património cultural e natural da sua localidade e região, manifestando preocupações com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente.	
	12. Explorar estruturas no âmbito da forma e função.	12.1: Reconhecer a função das estruturas e dos seus componentes. 12.2: Identificar os esforços a que estão sujeitas as estruturas. 12.3: Desenvolver estruturas considerando materiais, processos de construção e forma/função.		
	13. Dominar atividades coordenadas e interligadas, para a realização de um objetivo	13.1: Desenvolver ações orientadas para a identificação de requisitos e recursos disponíveis. 13.2: Desenvolver capacidades que se direcionam para a procura da melhor solução, para a apreciação dos prós e dos contras e para a avaliação crítica das soluções alcançadas		
Forma: Avaliação formativa; autoavaliação; heteroavaliação; Grelha de observação direta				
Instrumentos: Trabalhos práticos e projetos elaborados; fichas de trabalho				
Calendarização: Ao longo do semestre				
Nota: Dado o caráter flexível do Programa Curricular de EVT (ainda em vigor), os conteúdos serão lecionados em função da especificidade de cada unidade de trabalho e das características das turmas.				