



EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

Planificação Anual – 6.º ano

		METAS CURRICULARES		ATIVIDADES (UNIDADES TEMÁTICAS)	RECURSOS	AVALIAÇÃO				
Domínios		Objetivos gerais	Conteúdos							
1.º PERÍODO	T6 TÉCNICA	1. Conhecer a origem e propriedades dos materiais.	Materiais - Origem e propriedades - Processos de transformação das principais matérias-primas - Impacto ambiental e reciclagem - Aplicação de recursos tecnológicos na construção, preparação e transformação de materiais	- Exploração do manual - Apresentações multimédia. - Realização de fichas de trabalho. - Identificar e testar as propriedades dos materiais. - Fabrico de papel artesanal. - Construir objetos decorativos de Natal utilizando diversos materiais.	- Manual - Premium: vídeos, animações, PowerPoint®, interatividade - Fichas de trabalho	Avaliação diagnóstica Avaliação formativa Avaliação sumativa Autoavaliação Instrumentos : Registos diários Grelhas de observação Trabalhos práticos Fichas formativas Testes de avaliação Fichas de autoavaliação Parâmetros: a) Técnica b) Conceitos c) Processo d) Valores e atitudes				
		2. Reconhecer processos de transformação das principais matérias-primas.					3. Distinguir alterações no meio ambiente determinadas pela ação humana.	4. Dominar procedimentos sistemáticos e metodológicos.		
2.º PERÍODO	R6 REPRESENTAÇÃO	5. Conhecer diversos tipos de movimentos.	Movimento e Mecanismos - Tipos de movimento - Operadores mecânicos - Transmissão do movimento - Transformação do movimento - Máquinas simples - Alavancas e articulações	- Exploração do manual - Apresentações multimédia. - Realização de fichas de trabalho. - Analisar uma mola de roupa. - Construção de uma roldana simples e de uma roldana dupla. - Construção de um carrinho de corrida.	- Manual - Premium: vídeos, animações, PowerPoint®, interatividade - Fichas de trabalho - Cartaz					
		6. Reconhecer operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento.					7. Dominar a representação esquemática como registo de informação.			
3.º PERÍODO	D6 DISCURSO	8. Distinguir a linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção.	Fabricação e Construção - Organização e planificação do projeto - Higiene e segurança no trabalho	- Exploração do manual - Apresentações multimédia. - Realização de fichas de trabalho. - Construção de uma embalagem.	- Manual - Premium: vídeos, animações, PowerPoint®, interatividade - Fichas de trabalho Cartazes					
		9. Compreender processos técnicos de fabrico e de construção.					10. Dominar a comunicação orientada para a demonstração.			
3.º PERÍODO	P6 PROJETO	11. Conhecer tipos de estrutura.	Estruturas - Tipos de estrutura - Tipos de esforços - Forma e função das estruturas - As estruturas e os materiais	- Exploração do manual - Apresentações multimédia. - Realização de fichas de trabalho. - Efetuar testes de resistência com diversos materiais (esferovite, cartão, arame, etc.). - Construir estruturas com palhinhas de refresco, pauzinhos, massa crua ou rolos de papel.						
		12. Explorar estruturas no âmbito da forma e função.					13. Dominar atividades coordenadas e interligadas para a realização de um objetivo.			
ATIVIDADES A SEREM INCLuíDAS NO PT E NO PAA				AULAS PREVISTAS						
Exemplos: Participação nas atividades/projetos de escola S. Martinho, Natal, Carnaval, Páscoa, Pint´ Artes. Exposição final dos trabalhos.				6.º A	6.º B	6.º	6.º	6.º	6.º	
				1.º Período	26	26				
				2.º Período	20	20				
				3.º Período	20	20				

Planificação do 1.º Período – 6.º ano

1.º PERÍODO – TOTAL DE AULAS PREVISTAS: 24						
METAS CURRICULARES				Metodologia/Unidades temáticas/Avaliação	Recursos didáticos	Aulas previstas
Domínios	Objetivos gerais	Descritores de desempenho	Conteúdos	- Apresentação - Realização do Teste Diagnóstico	- Teste Diagnóstico do 6.º ano	2
T6 – TÉCNICA	1. Conhecer a origem e propriedades dos materiais.	1.1. Identificar diferentes tipos de materiais (papel, argila, têxteis, madeiras e metais). 1.2. Distinguir propriedades físicas dos diferentes tipos de materiais (cor, brilho, cheiro, textura, etc.). 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).	Materiais - Origem e propriedades dos materiais.	- Apresentação oral. - Exploração do manual - Apresentações multimédia. - Atividade: “Identificar e testar as propriedades dos materiais”. - Exploração prática de diferentes materiais. - Participação dos alunos (questões e debate). - Fabrico de papel artesanal.	- Manual - Vídeo: “Os materiais” - PowerPoint®: “Materiais, classificação e escolha dos materiais”, “Papel” e “Fibras têxteis” - Caderno diário	24
	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. (por exemplo, barro).	Materiais - Processos de transformação das principais matérias-primas.	- Planificar e construir objetos decorativos de Natal reutilizando material (pacotes de leite, garrafas de plástico, etc.). - Realização de fichas de - Organizar uma exposição com os trabalhos construídos e com as fotografias tiradas; colocar etiquetas explicativas nos trabalhos expostos, referindo os materiais que foram utilizados. - Articulação disciplinar: Ciências Naturais. - Realização de uma ficha de autoavaliação do domínio Técnica T6.	- Manual - PowerPoint®: “Madeira” e “Metais” - Vídeos: “Argila: da matéria-prima ao material e à sua comercialização”, “Madeiras: da matéria-prima ao material e à sua comercialização”, “Metais: da matéria-prima ao material e à sua comercialização”, “Papel: da matéria-prima ao material e à sua comercialização”, “Têxteis: da matéria-prima ao material e à sua comercialização” -	
	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.	Materiais - Impacto ambiental e reciclagem.	- Exploração de uma interatividade. - Avaliação formativa (observação e registo). - Autoavaliação.	- Manual - PowerPoint®: “Fabrico de papel artesanal” e “3Rs” - Vídeo: “Atitude dos 3Rs”	

	<p>4. Dominar procedimentos sistemáticos e metodológicos</p>	<p>4.1. Desenvolver ações orientadas para experiências que se transformam numa parte ativa do conhecimento. 4.2. Distinguir grupos singulares de recursos e tecnologias.</p>	<p>Materiais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de recursos tecnológicos na construção, preparação e transformação de materiais. 		<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Interatividade: "Técnica T6 – sistematização de conteúdos" - Caderno de Atividades 	
--	--	--	--	--	---	--

Planificação do 2.º Período – 6.º ano

2.º PERÍODO – TOTAL DE AULAS PREVISTAS: 24						
METAS CURRICULARES				Metodologia/Unidades temáticas/Avaliação	Recursos didáticos	Aulas previstas
Domínios	Objetivos gerais	Descritores de desempenho	Conteúdos			
R6 – REPRESENTAÇÃO	5. Conhecer diversos tipos de movimentos	<p>5.1. Identificar tipos de movimento quanto à sua variação no espaço (trajetória: retilíneos e curvilíneos).</p> <p>5.2. Enumerar tipos de movimento quanto à sua variação no tempo (ritmo: periódicos, uniformes e acelerados).</p>	<p>Movimentos e mecanismos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de movimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação oral. - Exploração do manual - Realização de fichas de trabalho - Apresentações multimédia. - Exploração de power-points - Atividade: "Construção de uma roldana simples e de uma roldana dupla". - Analisar o objeto "mola de roupa". - Atividade: "Carrinho de corrida". 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Vídeo: "Movimento e mecanismos" - PowerPoint®: "Movimento, mecanismos e operadores mecânicos" - Caderno de Atividades 	14
	6. Reconhecer operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento.	<p>6.1. Identificar processos de transformação e de transmissão (por exemplo, movimento de oscilação periódico do pêndulo do relógio no movimento circular dos ponteiros; o movimento retilíneo da corda no movimento curvilíneo pendular do sino).</p> <p>6.2. Representar e desenvolver mecanismos simples, empregando processos de transmissão/conservação de movimento.</p>	<p>Movimentos e mecanismos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operadores mecânicos. - Transmissão do movimento. - Transformação do movimento. - Máquinas simples. - Alavancas e articulações. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preenchimento da ficha de autoavaliação - Exploração de uma interatividade. - Avaliação formativa (observação e registo). - Autoavaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - PowerPoint®: "Transmissão e transformação do movimento", "Máquinas simples" e "Articulações mecânicas" - Vídeos: "Alavancas" e "Roldanas" - Caderno de Atividades TEK1, ficha 5 - Cartaz: "Movimento e mecanismos" 	

	<p>7. Dominar a representação esquemática como registo de informação.</p>	<p>7.1. Desenvolver ações orientadas para a investigação e registo de processos mecânicos. 7.2. Desenvolver capacidades de representação morfológica e estrutural.</p>	<p>Movimentos e mecanismos</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Interatividade: "Representação R6 – sistematização de conteúdos" - Caderno de Atividades, ficha de autoavaliação "Já sei!" do domínio Representação R6 	
--	---	--	---------------------------------------	--	---	--

2.º PERÍODO (Continuação)

METAS CURRICULARES				Metodologia/Unidades temáticas/Avaliação	Recursos didáticos	Aulas previstas
Domínios	Objetivos gerais	Descritores de desempenho	Conteúdos			
D6 – DISCURSO	8. Distinguir a linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção.	<p>8.1. Identificar as fases necessárias para a organização e planificação de tarefas (espaço de trabalho, preparação de materiais e ferramentas, listas de componentes, etc.).</p> <p>8.2. Compreender a problemática da higiene e da segurança no local de trabalho (noções de higiene e segurança individual e coletiva, riscos gerais e a sua prevenção, o papel da organização e limpeza na prevenção de riscos de trabalho, etc.).</p>	<p>Processos de fabricação/construção</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organização e planificação do projeto. - Higiene e segurança no trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação oral. - Exploração do manual. - Apresentações multimédia. - Exploração dos cartazes. - Fotografar e/ou gravar em vídeo o desenvolvimento desta unidade de trabalho. - Atividade: “Construção de uma embalagem”. - Experimentar ferramentas e executar diferentes técnicas de fabricação/construção. - Realização de fichas de trabalho - Exploração de uma interatividade. - Avaliação formativa (observação e registo). - Autoavaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - <i>PowerPoint</i>®: “Dispositivos de proteção individual” e “Sinais de segurança” - Vídeos: “Higiene e segurança no trabalho” e “Higiene e segurança no trabalho – cuidados a ter” - Cartazes: “Sinais de segurança” e “Ferramentas” - Caderno de Atividades 	6
	9. Compreender processos técnicos de fabrico e de construção.	<p>9.1. Discriminar ferramentas e máquinas mais indicadas a cada tarefa (nomenclatura, componentes, uso técnico, segurança específica de uso, preparação, conservação e manutenção).</p> <p>9.2. Identificar técnicas de fabrico mais indicadas a cada tarefa (processos de corte, conformação, moldagem e de acabamento).</p> <p>9.3. Identificar e distinguir uniões rígidas de uniões móveis (fixas e desmontáveis).</p> <p>9.4. Relacionar tipos de união com os materiais (por exemplo, aparafusar peças de madeira difere de aparafusar peças em metal).</p>	<p>Processos de fabricação/construção</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferramentas e utensílios. - Processos técnicos de fabrico e de construção. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual - Vídeo: “Ferramentas e utensílios” - <i>PowerPoint</i>®: “Tipos de ferramentas e utensílios” - Caderno de Atividades I, D6 – sistematização de conteúdos” - Caderno de Atividades autoavaliação “Já sei!” do domínio Discurso D6 		

Planificação do 3.º Período – 6.º ano

3.º PERÍODO – TOTAL DE AULAS PREVISTAS: 20						
METAS CURRICULARES				Metodologia/Unidades temáticas/Avaliação	Recursos didáticos	Aulas previstas
Domínios	Objetivos gerais	Descritores de desempenho	Conteúdos			
D6 – DISCURSO	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.	Processos de fabricação/construção - Construção de objetos seguindo sequências lógicas.	- Apresentação oral. - Exploração do manual - Atividade: “Suporte de fotografias”. - Preenchimento da ficha de autoavaliação “Já sei!” do Caderno de Atividades - Exploração de uma interatividade. - Avaliação formativa (observação e registo). - Autoavaliação.	- Manual - Caderno de Atividades ficha Interatividade: “Discurso D6 – sistematização de conteúdos”	20
	P6 – PROJETO	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.	Estruturas - Tipos de estrutura. - Tipos de esforços.	- Apresentação oral. - Exploração do manual - Apresentação multimédia. - Fotografar e/ou gravar em vídeo o desenvolvimento desta unidade de trabalho. - Atividade: “Testes de resistência”. - Atividade: “Construir estruturas”. - Realização de fichas do Caderno de Atividades - Exploração de uma interatividade.	
12. Explorar estruturas no âmbito da forma e função.		12.1. Reconhecer a função das estruturas e dos seus componentes (suporte de cargas, suporte de forças exteriores, manter a forma, proteger e ligar os componentes). 12.2. Identificar os esforços a que estão sujeitas as estruturas (tração, compressão, flexão, torção e corte). 12.3. Desenvolver estruturas considerando materiais, processos de construção e forma/função.	Estruturas - Forma e função das estruturas.	- Avaliação formativa (observação e registo). - Autoavaliação.	- Manual - Vídeo: “Tipos de esforços” - PowerPoint®: “Estruturas resistentes” - Caderno de Atividades	
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.	Estruturas - As estruturas e os materiais.		- Manual - Interatividade: “Projeto P6 – sistematização de conteúdos” - Caderno de Atividades - autoavaliação “Já sei!” do domínio Projeto P6	