



## PROGRAMAÇÃO ANUAL

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO	CONTEUDOS PROGRAMÁTICOS
TÉCNICA	1. Conhecer a origem e propriedades dos materiais	1.1- Identificar diferentes tipos de materiais (papel, argila, têxteis, madeiras e metais).	<b>MATERIAIS</b>  - TIPOS DE MATERIAIS, PROPRIEDADES FÍSICAS E CARACTERÍSTICAS  - NORMALIZAÇÃO
		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)	
TÉCNICA	2. Reconhecer processos de transformação das principais matérias-primas	2.1- Relacionar processos de transformação de matérias-primas com os materiais.	<b>MATÉRIAS-PRIMAS</b>  - PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO  - FERRAMENTAS / UTENSÍLIOS  - PROCESSOS DE ADEQUAÇÃO DOS MATERIAIS  - PROPRIEDADES MECÂNICAS
		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).	
TÉCNICA	3. Distinguir alterações no meio ambiente determinadas pela ação humana	3.1- Avaliar o impacto ambiental provocado pelo processo de extração das matérias-primas.	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>  - RECICLAR - REUTILIZAR - REDUZIR
		3.2- Reciclar e empregar materiais, de forma a reduzir o seu impacto ambiental.	
TÉCNICA	4. Dominar procedimentos sistemáticos e metodológicos	4.1- Desenvolver ações orientadas para experiências que se transformam numa parte ativa do conhecimento.	<b>ATIVIDADES PRÁTICAS</b>  - RECURSOS E TECNOLOGIAS
		4.2- Distinguir grupos singulares de recursos e tecnologias.	
REPRESENTAÇÃO	5. Conhecer diversos tipos de movimentos	5.1- Identificar tipos de movimento quanto à sua variação no espaço (trajetória: retilíneos e curvilíneos).	<b>MOVIMENTO</b>  - TIPOS DE MOVIMENTO
		5.2- Enumerar tipos de movimento quanto à sua variação no tempo (ritmo: periódicos, uniformes e acelerados).	
	6. Reconhecer operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento	6.1- Identificar processos de transformação e de transmissão (ex. movimento de oscilação periódico do pêndulo do relógio no movimento circular dos ponteiros; o movimento retilíneo da corda no movimento curvilíneo, pendular do sino).	- PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO TRANSMISSÃO E CONSERVAÇÃO
6.2- Representar e desenvolver mecanismos simples, empregando processos de transmissão/conservação de movimento.			
REPRESENTAÇÃO	7. Dominar a representação esquemática como registo de informação	7.1- Desenvolver ações orientadas para a investigação e registo de processos mecânicos.	<b>REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA</b>  - OBSERVAÇÃO E REGISTO GRÁFICO
		7.2- Desenvolver capacidades de representação morfológica e estrutural.	

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRITORES DE DESEMPENHO	CONTEUDOS PROGRAMÁTICOS
DISCURSO	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 (espaço de trabalho, preparação de materiais e ferramentas, listas de componentes, etc.).	- PLANEAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS
		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.).	- HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO
	9.Compreender processos técnicos de fabrico e de construção	9.1-Discriminar ferramentas e máquinas mais indicadas a cada tarefa (nomenclatura, componentes, uso técnico, segurança específica de uso, preparação, conservação e manutenção).	- FERRAMENTAS E MÁQUINAS
		9.2-Identificar técnicas de fabrico mais indicadas a cada tarefa (processos de corte, conformação, moldagem e de acabamento).	- TÉCNICAS DE FABRICO
		9.3-Identificar e distinguir uniões rígidas de uniões móveis (fixas e desmontáveis).	- TIPOS DE UNIÕES E MATERIAIS
		9.4-Relacionar tipos de união com os materiais (ex. aparafusar peças de madeira difere do aparafusar peças em metal).	
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.	- PESQUISA TÉCNICA E TECNOLÓGICA	
	10.2-Distinguir encadeamentos sequenciais e agregados de ações.	- COMUNICAÇÃO DE IDEIAS	
PROJETO	11.Conhecer tipos de estrutura	11.1-Compreender o conceito de estrutura (forma, função, módulo).	<b>ESTRUTURAS</b>
		11.2-Identificar diferentes tipos de estruturas (naturais e artificiais; fixas e móveis).	- TIPOS DE ESTRUTURA - EVOLUÇÃO HISTÓRICA
		11.3-Analisar a evolução histórica dos processos de construção de estruturas.	
	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).	- FUNÇÃO DAS ESTRUTURAS E DOS SEUS COMPONENTES
		12.2-Identificar os esforços a que estão sujeitas as estruturas (tração, compressão, flexão, torção e corte).	- ESFORÇOS PRODUZIDOS NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS
		12.3-Desenvolver estruturas considerando materiais, processos de construção e forma/função.	- ADEQUAÇÃO DAS ESTRUTURAS
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.	- METODOLOGIA DE TRABALHO DE PROJETO.	
	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.	- ETAPAS DE PLANEAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO.	