



1º Período 13 de setembro a 15 de dezembro de 2017

<b>Metas/Objetivos</b>	<b>Descritores/Conteúdos</b>	<b>Aulas Previstas</b>
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).	14 aulas (tempos letivos de 90')
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.	

2º Período - 3 de janeiro a 23 de março de 2018

Metas/Objetivos	Descritores/Conteúdos	Aulas Previstas
<p>5. Conhecer diversos tipos de movimentos.</p> <p>6. Reconhecer operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento.</p> <p>7. Dominar a representação esquemática como registo de informação.</p> <p>8. Distinguir a linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção.</p> <p>9. Compreender processos técnicos de fabrico e de construção.</p>	<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>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).</p> <p>6.2 Representar e desenvolver mecanismos simples, empregando processos de transmissão/conservação de movimento.</p> <p>7.1 Desenvolver ações orientadas para a investigação e registo de processos mecânicos.</p> <p>7.2 Desenvolver capacidades de representação morfológica e estrutural.</p> <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>9.1 Discriminar ferramentas e maquinas 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 (ex. aparafusar peças de madeira difere do aparafusar peças em metal).</p>	<p>12 aulas (tempos letivos de 90')</p>



3º Período - 9 de abril a 15 de junho de 2018

Metas/Objetivos	Descritores/Conteúdos	Aulas Previstas
10. Dominar a comunicação orientada para a demonstração.  11. Conhecer tipos de estrutura.  12. Explorar estruturas no âmbito da forma e função.  13. Dominar atividades coordenadas e interligadas, para a realização de um objetivo.	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.  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.  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.  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.	10 aulas (tempos letivos de 90')