



GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
E CIÊNCIA

**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS GONÇALO SAMPAIO**

**ESCOLA E.B. 2, 3 PROFESSOR GONÇALO SAMPAIO**

**DEPARTAMENTO DE EXPRESSÕES**

**(EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA)**

**6º ANO**

**PLANIFICAÇÃO ANUAL**

**2016/2017**

**METAS . 1º PERÍODO**

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiaÇÃO
<b>TÉCNICA</b>	<p>1 - Conhecer a origem, propriedades dos materiais</p> <p>2 - Reconhecer processos de transformação das principais matérias primas</p>	<p><b>1.1:</b> Identificar diferentes tipos de materiais (papel, argila, têxteis, madeiras e metais).</p> <p><b>1.2:</b> Distinguir propriedades físicas dos diferentes tipos de materiais (cor, brilho, cheiro, textura, etc.).</p> <p><b>1.3:</b> Avaliar características e propriedades dos materiais que condicionam o seu armazenamento.</p> <p><b>1.4:</b> Enumerar diferentes formas de apresentação dos materiais no mercado (normalização).</p> <p><b>2.1:</b> Relacionar processos de transformação de matérias-primas com os materiais.</p> <p><b>2.2:</b> Identificar as ferramentas/utensílios mais adequados à transformação das matérias-primas em materiais.</p> <p><b>2.3:</b> Explicar modificações das propriedades dos materiais de acordo com as suas utilizações.</p>	<p><b>MATERIAIS:</b></p> <p><b>Origem e propriedades</b></p> <p><b>Processos de transformação das principais matérias-primas</b></p> <p><b>Impacto ambiental</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografar e/ou gravar em vídeo o desenvolvimento desta unidade de trabalho.</li> <li>▪ Consultar o capítulo “<i>Materiais</i>” do manual.</li> <li>▪ Identificar e catalogar os materiais de objetos envolventes. Registrar as suas propriedades: cor, brilho, cheiro, textura, etc. .</li> <li>▪ Visualizar e analisar um PowerPoint® sobre os principais materiais naturais e artificiais.</li> <li>▪ Visualizar e analisar uma animação sobre a argila: da matéria-prima ao material e à sua comercialização.</li> <li>▪ Realizar experiências com a argila, modelando e construindo pequenos objetos.</li> <li>▪ Visualizar e analisar uma animação sobre os têxteis: da matéria-prima ao material e à sua comercialização.</li> <li>▪ Construir um pequeno tear em cartão e efetuar uma bolsa de tecido.</li> <li>▪ Construir pequenos bonecos de arame e decorá-los (vesti-los) com fios têxteis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual</li> <li>▪ Caderno de Atividades</li> <li>▪ Computador</li> <li>▪ Fichas de trabalho</li> <li>▪ Recursos digitais (vídeos, animações, PowerPoint® ...)</li> </ul> <p>Máquina fotográfica/ vídeo</p>	<p>Avaliação contínua</p> <p>Observação direta</p> <p>Grelhas de observação e registo</p> <p>Trabalhos individuais</p> <p>Trabalhos de grupo</p> <p>Relatórios</p> <p>Produção de textos escritos</p>

**METAS . 1º PERÍODO**

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AVALIAÇÃO
<b>TÉCNICA</b>	<p>3 - Distinguir alterações no meio ambiente determinadas pela ação humana</p> <p>4 - Dominar procedimentos sistemáticos e metodológicos</p>	<p><b>2.4:</b> Realizar ensaios para determinar propriedades mecânicas como dureza, maleabilidade, etc. (ex.: barro).</p> <p><b>3.1:</b> Avaliar o impacto ambiental provocado pelo processo de extração das matérias-primas.</p> <p><b>3.2:</b> Reciclar e empregar materiais, de forma a reduzir o seu impacto ambiental.</p> <p><b>4.1:</b> Desenvolver ações orientadas para experiências que se transformam numa parte ativa do conhecimento.</p> <p><b>4.2:</b> Distinguir grupos singulares de recursos e tecnologias.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visualizar um vídeo sobre o impacto ambiental provocado pela tecnologia, analisando a importância da reciclagem .</li> <li>▪ Reciclar papel na sala de aula.</li> <li>▪ Planificar e construir objetos decorativos reutilizando material (pacotes de leite, garrafas de plástico, etc.).</li> <li>▪ Efetuar as fichas do Caderno de Atividades sobre o tema "Materiais". Organizar uma exposição com os trabalhos construídos e com as fotografias tiradas. Colocar etiquetas explicativas nos trabalhos expostos, referindo os materiais que foram utilizados.</li> </ul>		<p>Questionários formativos</p> <p>Fichas de Autoavaliação</p>

**METAS . 2º PERÍODO**

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AVALIAÇÃO
<b>REPRESENTAÇÃO</b>	(5) Conhecer diversos tipos de movimentos.	<p><b>5.1:</b> Identificar tipos de movimento quanto à sua variação no espaço (trajetória: retilíneos e curvilíneos).</p> <p><b>5.2:</b> Enumerar tipos de movimento quanto à sua variação no tempo (ritmo: periódicos, uniformes e acelerados).</p>	<p><b>MOVIMENTOS E MECANISMOS:</b></p> <p><b>Tipos de movimento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografar e/ou gravar em vídeo o desenvolvimento desta unidade de trabalho.</li> <li>▪ Consultar o capítulo “<i>Movimentos e mecanismos</i>” do manual.</li> <li>▪ Visionar e analisar um vídeo sobre a aplicação de movimentos e mecanismos em diversas tecnologias.</li> <li>▪ Visionar um PowerPoint® sobre “<i>Movimentos e mecanismos</i>”.</li> <li>▪ Analisar objetos que usam mecanismos: brinquedos, saca-rolhas, macaco do automóvel, quebra-nozes, bicicleta, etc.</li> <li>▪ Visionar diversas animações sobre alavancas, roldanas, transmissão do movimento, mecanismos de transformação do movimento.</li> <li>▪ Construir um mecanismo simples – um carro movido por um elástico retorcido.</li> </ul> <p>Efetuar as fichas do Caderno de Atividades sobre o tema “<i>Movimentos e mecanismos</i>”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual</li> <li>▪ Caderno de Atividades</li> <li>▪ Computador</li> <li>▪ Fichas de trabalho</li> <li>▪ Recursos digitais (vídeos, animações, PowerPoint® ...)</li> </ul> <p>Máquina fotográfica/ vídeo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação contínua</li> <li>▪ Observação direta</li> <li>▪ Grelhas de observação e registo</li> <li>▪ Trabalhos individuais</li> <li>▪ Trabalho de grupo</li> <li>▪ Relatórios</li> <li>▪ Produção de textos escritos</li> <li>▪ Questionários formativos</li> </ul> <p>Fichas de autoavaliação</p>

**METAS . 2º PERÍODO**

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiaÇÃO
<b>DISCURSO</b>	<p><b>8)</b> Distinguir a linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção.</p> <p><b>(9)</b> Compreender processos técnicos de fabrico e de construção.</p>	<p><b>8.1:</b> 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><b>8.2:</b> 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><b>9.1:</b> Discriminar ferramentas e máquinas mais indicadas a cada tarefa (nomenclatura, componentes, uso técnico, segurança</p>	<p><b>FABRICAÇÃO/ CONSTRUÇÃO:</b></p> <p><b>Processos de utilização, de fabrico e de construção</b></p> <p><b>Processos técnicos de fabrico e de construção</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografar e/ou gravar em vídeo o desenvolvimento desta unidade de trabalho.</li> <li>▪ Consultar o capítulo “<i>Fabricação/Construção</i>” do manual.</li> <li>▪ Visionar e analisar um PowerPoint®/vídeo sobre “<i>Higiene e segurança no trabalho</i>” e uma animação sobre prevenção de riscos. Discutir sobre a importância deste tema.</li> <li>▪ Consultar o capítulo “<i>Fabricação/Construção</i>” do manual.</li> <li>▪ Visionar e analisar um PowerPoint® sobre “<i>Planificação e organização de projetos</i>” .</li> <li>▪ Planificar, organizar e executar um projeto de construção de um móbil relacionado com a tecnologia (satélites, robô, máquinas voadoras, etc.</li> <li>▪ Planificar, organizar e executar um projeto de construção de marionetas, com a colaboração da disciplina de Português.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual</li> <li>▪ Caderno de Atividades</li> <li>▪ Computador</li> <li>▪ Fichas de trabalho</li> <li>▪ Recursos digitais (vídeos, animações, PowerPoint® ...)</li> </ul> <p>Máquina fotográfica/ vídeo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação contínua</li> <li>▪ Observação direta</li> <li>▪ Grelhas de observação e registo</li> <li>▪ Trabalhos individuais</li> <li>▪ Trabalho de grupo</li> <li>▪ Relatórios</li> <li>▪ Produção de textos escritos</li> <li>▪ Questionários formativos</li> </ul> <p>Fichas de autoavaliação</p>

**METAS . 2º PERÍODO**

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiação
<b>DISCURSO</b>	<b>(10)</b> Dominar a comunicação orientada para a demonstração.	<p>específica de uso, preparação, conservação e manutenção).</p> <p><b>9.2:</b> Identificar técnicas de fabrico mais indicadas a cada tarefa (processos de corte, conformação, moldagem e de acabamento).</p> <p><b>9.3:</b> Identificar e distinguir uniões rígidas de uniões móveis (fixas e desmontáveis).</p> <p><b>9.4:</b> Relacionar tipos de união com os materiais (ex.: aparafusar peças de madeira difere do aparafusar peças em metal).</p> <p><b>10.1:</b> Desenvolver ações orientadas para a demonstração de factos e acontecimentos, que enunciam relações de causa e efeito.</p> <p><b>10.2:</b> Distinguir encadeamentos sequenciais e agregados de ações.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visionar e analisar um vídeo sobre o processo de construção de uma embalagem.</li> <li>▪ Planificar e organizar um projeto de construção de uma embalagem.</li> <li>▪ Visionar um PowerPoint®/vídeo sobre “<i>Ferramentas</i>”.</li> <li>▪ Planificar, organizar e executar um projeto de construção, em madeira, de um cenário para tirar fotografias. Esse cenário terá um ou mais orifícios onde o(s) fotografado(s) poderá(ão) colocar a(s) sua(s) cabeça(s).</li> <li>▪ Efetuar as propostas do Caderno de Atividades sobre o tema “<i>Fabricação/Construção</i>”.</li> </ul> <p>Expor este cenário num local onde seja possível aos alunos da escola tirarem fotografias divertidas sobre o tema “<i>Fabricação/Construção</i>”.</p>		

**METAS . 3º PERÍODO**

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiaÇÃO
<b>PROJETO</b>	<p>(11) Conhecer tipos de estrutura.</p> <p>(12) Explorar estruturas no âmbito da forma e função.</p>	<p><b>11.1:</b> Compreender o conceito de estrutura (forma, função, módulo).</p> <p><b>11.2:</b> Identificar diferentes tipos de estruturas (naturais e artificiais; fixas e móveis).</p> <p><b>11.3:</b> Analisar a evolução histórica dos processos de construção de estruturas.</p> <p><b>12.1:</b> Reconhecer a função das estruturas e dos seus componentes (suporte de cargas, suporte de forças exteriores, manter a forma, proteger e ligar os componentes).</p>	<p><b>ESTRUTURAS RESISTENTES:</b></p> <p><b>Tipos de estrutura</b></p> <p><b>Forma e função das estruturas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografar e/ou gravar em vídeo o desenvolvimento desta unidade de trabalho.</li> <li>▪ Visualizar e analisar um PowerPoint®/vídeo sobre “<i>Estruturas resistentes</i>”, naturais/ artificiais e fixas/móveis.</li> <li>▪ Consultar o capítulo “<i>Estruturas resistentes</i>” do manual.</li> <li>▪ Visualizar uma animação sobre tipos de esforços.</li> <li>▪ Planificar e construir um cabeço de boneco com estrutura em tiras de papelão.</li> <li>▪ Visualizar um vídeo sobre construções de estruturas resistentes em massa esparguete.</li> <li>▪ Planificar e construir uma ponte (maqueta) usando massa esparguete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual</li> <li>▪ Caderno de Atividades</li> <li>▪ Computador</li> <li>▪ Fichas de trabalho</li> <li>▪ Recursos digitais (vídeos, animações, PowerPoint®...)</li> </ul> <p>Máquina fotográfica/ vídeo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avaliação contínua</li> <li>▪ Observação direta</li> <li>▪ Grelhas de observação e registo</li> <li>▪ Trabalhos individuais</li> <li>▪ Trabalho de grupo</li> <li>▪ Relatórios</li> <li>▪ Produção de textos escritos</li> <li>▪ Questionários formativos</li> </ul> <p>Fichas de autoavaliação</p>

**METAS . 3º PERÍODO**

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO	CONTEÚDOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AVALIAÇÃO
<b>PROJETO</b>	<p>(13) Dominar atividades coordenadas e interligadas para a realização de um objetivo.</p>	<p><b>12.2:</b> Identificar os esforços a que estão sujeitas as estruturas (tração, compressão, flexão, torção e corte).</p> <p><b>12.3:</b> Desenvolver estruturas considerando materiais, processos de construção e forma/função.</p> <p><b>3.1:</b> Desenvolver ações orientadas para a identificação de requisitos e recursos disponíveis.</p> <p><b>13.2:</b> 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.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efetuar as fichas do Caderno de Atividades, sobre o tema ”<i>Estruturas resistentes</i>”.</li> </ul> <p>Organizar uma exposição com os trabalhos construídos e as fotografias tiradas. Colocar etiquetas explicativas nos trabalhos expostos, referindo os materiais que foram utilizados.</p>		