



PLANO ANUAL

**EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
2017/2018**

ANO: 5 ° de escolaridade

ANO: 5º EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA	Plano Anual	Ano letivo: 2017/2018
---	--------------------	------------------------------

DOMÍNIO	OBJETIVOS GERAIS	DESCRITORES DE DESEMPENHO	Resultados pretendidos	CONTEÚDOS
Técnica	1.Reconhecer o papel da tecnologia. 2. Discriminar a relevância do objeto técnico.	1.1. Identificar o conceito de tecnologia e diferenciá-lo da noção de técnica. 1.2. Distinguir contextos históricos de evolução da tecnologia. 1.3. Identificar a influência da tecnologia no ambiente natural, humano e construído. 2.1. Definir o conceito de objeto técnico. 2.2.Distinguir a evolução histórica de alguns objetos técnicos e a sua repercussão na evolução da sociedade. 2.3. Relacionar a influência dos objetos técnicos, como resposta às necessidades humanas.	*Relacionar as necessidades do Homem com a descoberta das técnicas. *Considerar as alternativas para a economia de esforços e recursos. *Distinguir atividade artesanal e atividade industrial. *Colaborar na planificação das diversas fases de estruturação de um trabalho. *Compreender que a estrutura pode ser encarada como suporte ou como organização dos elementos de uma forma natural ou criada pelo Homem. *Compreender que a estrutura de um	Trabalho: Relação técnicas/ materiais Produção e organização Estrutura das formas

	<p>3. Dominar a aquisição de conhecimento técnico.</p>	<p>2.4. Interpretar objetos técnicos, sendo capaz de os decompor e compreender a função das suas partes.</p> <p>3.1. Desenvolver ações orientadas para a decomposição dos objetos, enumerando e analisando os elementos que os constituem.</p> <p>3.2: Aplicar conhecimentos que evidenciem objetivamente a estrutura do objeto, as suas características e funções.</p>	<p>material, de um objeto ou de um ser vivo está intimamente ligada à sua forma e ao seu modo de existir.</p> <p>*Identificar os elementos que definem ou caracterizam uma forma: luz/cor, linha, superfície, volume, textura, estrutura.</p> <p>*Relacionar as partes com o todos e entre si(proporções)</p> <p>*Compreender a relação entre a forma e as suas funções.</p> <p>*Compreender a relação entre a forma das coisas e os materiais e técnicas utilizados na sua produção.</p> <p>*Compreender que a forma, o peso, o material, das coisas que cria ou escolhe para o servir, deve adequar-se à medida e à forma do corpo e à maneira de as utilizar.</p> <p>*Apreciar a qualidade das formas que o rodeiam , isoladamente ou nas relações</p>	<p>Forma: Elementos da forma</p> <p>Relação entre as formas e os fatores que as condicionam</p> <p>Valor estético da forma</p>
--	--	---	---	---

			<p>entre elas, tendo em conta os fatores que as condicionam.</p> <p>*Relacionar as propriedades dos materiais com as suas utilizações.</p> <p>*Considerar , na sua utilização, o custo dos materiais.</p> <p>*Reconhecer a importância do impacto ambiental provocado pela extração de matérias-primas</p>	<p>Material: Origem e propriedades</p> <p>Transformação de matérias-primas</p> <p>Impacto ambiental</p>
--	--	--	--	--

DOMÍNIO:	OBJETIVOS GERAIS	DESCRITORES DE DESEMPENHO	RESULTADOS PRETENDIDOS	CONTEÚDOS
Representação	<p>4.Reconhecer tipos de grandeza e respetivos instrumentos de medição</p> <p>5.Discriminar a conveniência de medições rigorosas na execução de trabalhos.</p> <p>6.Dominar a representação como instrumento de exposição rigorosa.</p>	<p>4.1. Inferir a existência de diversos tipos de grandeza (comprimento, ângulo, massa, tempo, temperatura).</p> <p>4.2. Identificar respetivos instrumentos de medição (régua graduada, transferidor, balança, relógio, termómetro).</p> <p>5.1: Identificar a importância das medições rigorosas.</p> <p>5.2: Estabelecer a relação entre qualidade do instrumento de medida e previsão do erro.</p> <p>5.3: Articular com rigor unidades de medida e instrumentos de medição em função das grandezas que se pretendem determinar.</p> <p>6.1: Desenvolver ações orientadas para o registo de informação de modo racional e conciso.</p> <p>6.2: Interpretar e representar informação, com o</p>	<p>*Utilizar instrumentos de medição (metro, transferidor, balança, dinamómetro, relógio, pirómetro).</p> <p>*Escolher os instrumentos de medição em função das grandezas que pretende determinar.</p> <p>*Reconhecer a conveniência das medições rigorosas, quer na recolha de informação de informações, quer na execução dos trabalhos.</p> <p>*Compreender as relações entre qualidade e medida.</p> <p>*Utilizar processos de medição relacionados com a natureza dos materiais e objetos a medir.</p> <p>*Utilizar traçados geométricos simples na resolução de problemas práticos</p>	<p>Medida: Unidades de medida</p> <p>Instrumentos de medição</p> <p>Material: Origem e propriedades</p> <p>Geometria: Operações constantes na resolução de diferentes</p>

<p>DOMÍNIO:</p> <p>Discurso</p>	<p>OBJETIVOS GERAIS</p> <p>7. Aplicar princípios da comunicação tecnológica.</p> <p>8. Desenvolver princípios da comunicação tecnológica.</p> <p>9. Dominar a comunicação como um processo de organização de factos.</p>	<p>objetivo de organizar e hierarquizar conteúdos.</p> <p>DESCRITORES DE DESEMPENHO</p> <p>7.1 Identificar vocabulário específico da área tecnológica, utilizando-o para comunicar ideias e opiniões</p> <p>7.2. Interpretar instruções e esquemas gráficos/técnicos.</p> <p>8.1.Organizar e ilustrar informação gráfica/técnica, específica da área tecnológica.</p> <p>8.2. Produzir instruções e esquemas gráficos/técnicos, utilizando sistemas discursivos, codificações e simbologias técnicas.</p> <p>9.1. Desenvolver ações orientadas para o encadeamento cronológico de acontecimentos.</p> <p>9.2. Desenvolver capacidades de enumerar, caracterizar e registar os factos observados.</p>	<p>RESULTADOS PRETENDIDOS</p> <p>*Utilizar diversos códigos visuais (esboço e «vistas»do objeto projetado, mapas, esquemas, cores simbólicas, etc).</p> <p>*Reconhecer a importância da qualidade de expressão plástica(e até do rigor de execução) para que a comunicação se estabeleça.</p> <p>*Utilizar instrumentos de medição.</p> <p>*Reconhecer a conveniência das medições rigorosas, quer na recolha de informação, quer na execução dos trabalhos.</p> <p>*Compreender as relações entre qualidade e medida.</p> <p>*Relacionar as partes com o todo e</p>	<p>problemas</p> <p>CONTEÚDOS</p> <p>Comunicação: Codificações</p> <p>Medida: Unidades de medida Instrumentos de medição</p> <p>Forma: Elementos da</p>
--	---	---	---	--

			<p>entre si(proporções).</p> <p>*Compreender que a forma aparente dos objetos pode variar com o ponto de vista.</p> <p>*Compreender a relação entre a forma e as suas funções.</p> <p>*Apreciar a qualidade das formas que o rodeiam, isoladamente ou nas relações entre elas, tendo em conta os fatores que as condicionam.</p> <p>*Colaborar na planificação das diversas fases de estruturação de um trabalho.</p> <p>*Organizar, quanto a funcionalidade e equilíbrio visual, espaços bi e tridimensionais: página de monografia, arrumação da sala, etc.</p> <p>*Ter exigências de funcionalidade e de equilíbrio visual.</p>	<p>forma</p> <p>Relação entre as formas e os fatores que as condicionam</p> <p>Valor estético da forma</p> <p>Trabalho: Produção e organização</p> <p>Espaço: Organização do espaço</p> <p>Representação</p>
--	--	--	--	--

			<p>*Expressar as relações entre os elementos integrados num dado espaço, tanto gráfica como verbalmente.</p> <p>*Compreender a utilização de instrumentos na execução de desenhos técnicos.</p> <p>*Utilizar o material de desenho geométrico com preocupação de rigor.</p> <p>*Considerar a cor na construção do sentido das mensagens.</p>	<p>do espaço</p> <p>Geometria: Operações constantes na resolução de diferentes problemas</p> <p>Luz/Cor: Simbologia da cor</p>
--	--	--	--	--

<p>DOMÍNIO: Projeto</p>	<p>OBJETIVOS GERAIS</p>	<p>DESCRITORES DE DESEMPENHO</p>	<p>RESULTADOS PRETENDIDOS</p>	<p>CONTEÚDOS</p>
	<p>10. Distinguir as principais fontes de energias.</p>	<p>10.1. Identificar recursos naturais (carvão) petróleo, vento, água, etc) aplicados na produção de energia.</p> <p>10.2. Enumerar e examinar diferentes fontes de energia (renováveis e não renováveis).</p> <p>10.3. Reconhecer o impacto social e ambiental da exaustão das fontes energéticas naturais.</p>	<p>*Comportar-se conscientemente relativamente à necessidade da economia dos recursos energéticos.</p> <p>*Utilizar algumas fontes de energia renováveis.</p> <p>*Conhecer as principais fontes de energia e o seu contributo para o desenvolvimento das atividades humanas.</p>	<p>Energia: Fontes de energia -recursos energéticos</p>
	<p>11. Compreender processos de produção e de transformação de energia.</p>	<p>11.1. Reconhecer diversos processos de produção de energia (sol, vento, desníveis de água, combustível, etc).</p> <p>11.2. Analisar e classificar diversos processos de transformação de energia (mecânica, eletroquímica, eletromagnética).</p>	<p>*Ter em conta fenómenos de transformação energética: mecânica - do movimento(cinética) e da posição(potencial)-luminosa, ,eletromagnética,etc.</p> <p>*Identificar desperdícios de energia no envolvimento.</p>	<p>Formas de energia</p>
	<p>12. Explorar soluções energéticas no âmbito dos</p>	<p>12.1. Distinguir operadores elétricos na construção de circuitos elétricos simples.</p>	<p>*Compreender que a energia existe em</p>	<p>Transformação de energia</p>

	<p>operadores elétricos.</p> <p>13. Dominar procedimentos de análise e de sistematização.</p>	<p>12.2. Utilizar operadores elétricos no desenvolvimento de projetos, de baixa complexidade.</p> <p>13.1. Desenvolver ações orientadas para metodologias de aquisição de conhecimento prático.</p> <p>13.2. Identificar unidades funcionais, compostas por um ou mais elementos, que agregados cumprem uma função.</p>	<p>tudo o que nos rodeia e em nós mesmos (sol, vento, desníveis de água, combustíveis, etc.).</p> <p>*Compreender diversos fenómenos relacionados com a energia.</p> <p>*Colaborar na planificação das diversas fases de estruturação de um trabalho.</p> <p>*Preparar as condições necessárias ao trabalho a realizar (ferramentas e utensílios adequados, materiais, local de trabalho).</p> <p>*Executar operações concertadas tendo em vista a obtenção do produto final.</p> <p>*Reduzir o perigo de acidentes (correta utilização de máquinas e ferramentas, manutenção do local de trabalho limpo e arrumado, etc.).</p> <p>*Posicionar corretamente o corpo na execução das operações técnicas.</p> <p>*Reconhecer a importância do impacto ambiental provocado pela extração de matérias – primas.</p> <p>*Aproveitar e reciclar materiais.</p>	<p>Trabalho: Produção e organização</p> <p>Higiene e segurança</p> <p>Material: Impacto ambiental</p>
--	---	---	--	---