

Domínios Conhecimentos	Aprendizagens Essenciais
<b>5º Ano</b>  <b>Técnica</b>  A TECNOLOGIA E O OBJETO TÉCNICO  Representação MEDIÇÕES  Discurso COMUNICAÇÃO TECNOLÓGICA  Projeto A ENERGIA	<b>Conhecimentos, capacidades e atitudes</b>  Reconhecimento do papel da tecnologia. Discriminação da relevância do objeto técnico. Domínio do conhecimento técnico  Reconhecimento dos tipos de grandeza e respetivos instrumentos de medição. Discriminação da conveniência de medições rigorosas na execução de trabalhos. Domínio da representação com instrumentos de representação rigorosa.  Aplicação dos princípios da comunicação e da tecnologia Desenvolvimento dos princípios da comunicação tecnológica. Domínio da comunicação como um processo de organização de factos.  Distinção das principais fontes de energia Compreensão dos processos de produção e de transformação de energia. Exploração das soluções energéticas no âmbito dos operadores elétricos. Domínio dos procedimentos de análise e de sistematização.

<b>6º Ano</b>	<b>Conhecimentos, capacidades e atitudes</b>
<b>Técnica</b> MATÉRIAS-PRIMAS E MATERIAIS	1) Conhecer a origem e propriedades dos materiais. 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.
<b>Representação</b> MOVIMENTOS	5) Conhecer diversos tipos de movimentos 6) Reconhecer operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento. 7) Dominar a representação esquemática como registo de informação.
<b>Discurso</b> PROCESSOS DE UTILIZAÇÃO	8) Distinguir a linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção. 9) Compreender processos técnicos de fabrico e de construção. 10) Dominar a comunicação orientada para a demonstração.
<b>Projeto</b> FABRICO E CONSTRUÇÃO E ESTRUTURAS	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.



TECNOLOGIA E SOCIEDADE	<p>Utilizar as principais técnicas de transformação dos materiais usados (união, separação-corte, montagem, conformação), identificando os utensílios e as ferramentas na realização de projetos.</p> <p>Identificar fontes de energia e os seus processos de transformação (elétrico, térmico, mecânico e sonoro), relacionando-as com soluções tecnológicas aplicáveis aos projetos.</p> <p>Colaborar nos cuidados com o seu corpo e no cumprimento de normas de higiene e segurança na utilização de recursos tecnológicos.</p> <p>Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais.</p> <p>Compreender a evolução dos artefactos, objetos e equipamentos, estabelecendo relações entre o presente e o passado, tendo em conta contextos sociais e naturais que possam influenciar a sua criação, ou reformulação.</p> <p>Analisar situações concretas como consumidor prudente e defensor do património cultural e natural da sua localidade e região, manifestando preocupações com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente.</p>
<b>Descritores do perfil de desempenho do aluno</b>	<p><b>Ações estratégicas</b></p> <p>A construção de um perfil de cidadão capaz de apreciar e considerar as dimensões sociais, culturais, económicas, produtivas e ambientais resultantes do desenvolvimento tecnológico implica o desenvolvimento das áreas de competências presentes no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, de modo a que os alunos sejam capazes de:</p>
<p>A- Linguagens e textos</p> <p>B- Informação e comunicação</p> <p>C- Raciocínio e resolução de problemas</p>	<p>– mobilizar e compreender fenómenos científicos e técnicos e a sua aplicação para dar resposta às necessidades e desejos humanos, com consciência das consequências éticas, sociais, económicas e ecológicas; (I)</p> <p>– utilizar diferentes linguagens e símbolos associados à tecnologia de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação, em ambientes analógicos e digitais; (A)</p> <p>– comunicar adequadamente as suas ideias, através da utilização de linguagens diferentes (oral, escrita, gráfica), fundamentando-as e argumentando face às ideias dos outros; (A) (B)</p> <p>– utilizar processos e fenómenos científicos e tecnológicos, colocando questões, procurando informação e aplicando conhecimentos adquiridos na tomada de decisão informada, entre as opções possíveis; (A) (C) (I)</p> <p>– utilizar processos científicos simples de conhecimento da realidade, assumindo uma atitude de permanente investigação e experimentação,</p>

D- Pensamento crítico e pensamento criativo	reconhecendo o contributo da ciência para o progresso tecnológico e para a melhoria da qualidade de vida; (A) (C) (I) – consolidar hábitos de planeamento das etapas do trabalho, identificando os requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetos, bem como as necessidades e oportunidades tecnológicas numa diversidade de propostas e fazendo escolhas fundamentadas; (C) (D) (I) –manipular e manusear materiais e instrumentos diversificados para controlar, utilizar, transformar, imaginar e criar produtos e sistemas; (G)
E- Relacionamento interpessoal	(H) (I) (J) – executar operações técnicas, segundo uma metodologia de trabalho adequada, para atingir um objetivo ou chegar a uma decisão ou conclusão fundamentada, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa; (C) (D) (I) (J)
F- Desenvolvimento pessoal e autonomia	– trabalhar com recurso a materiais, instrumentos, ferramentas, máquinas e equipamentos tecnológicos, relacionando conhecimentos técnicos, científicos e socioculturais; (F) (I)
G- Bem-estar, saúde e ambiente	– adequar a ação de transformação e criação de produtos aos diferentes contextos naturais, tecnológicos e socioculturais, em atividades experimentais, projetos e aplicações práticas desenvolvidos em ambientes físicos e digitais; (B) (G) (H) (I)
H- Sensibilidade estética e artística	– adquirir conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e de autoconfiança, mantendo relações diversas e positivas com os outros em contextos de colaboração e interajuda; (D) (E)
I- Saber científico, técnico e tecnológico	
J- Consciência e domínio do corpo	

Nível de desempenho	Descritores de desempenho 5º Ano
<b>Nível 5</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>1) Reconhece muito bem o papel da tecnologia.</li><li>2) Discrimina muito bem a relevância do objeto técnico.</li><li>3) Domina muito bem o conhecimento técnico.</li><li>4) Reconhece todos os tipos de grandeza e respetivos instrumentos de medição.</li><li>5) Discrimina muito bem a conveniência de medições rigorosas na execução de trabalhos.</li><li>6) Domina muito bem a representação com instrumentos de representação rigorosa.</li><li>7) Aplica todos os princípios da comunicação e tecnologia</li><li>8) Desenvolve muito bem os princípios da comunicação tecnológica.</li><li>9) Domina muito bem a comunicação como um processo de organização de factos.</li><li>10) Distingue muito bem as principais fontes de energia</li><li>11) Compreende muito bem os processos de produção e de transformação de energia.</li><li>12) Explora muito bem soluções energéticas no âmbito dos operadores elétricos.</li><li>13) Domina muito bem procedimentos de análise e de sistematização.</li></ul>
<b>Nível 4</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>1) Reconhece bem o papel da tecnologia.</li><li>2) Discrimina bem a relevância do objeto técnico.</li><li>3) Domina bem o conhecimento técnico.</li><li>4) Reconhece os tipos de grandeza e respetivos instrumentos de medição.</li><li>5) Discrimina muito bem a conveniência de medições rigorosas na execução de trabalhos.</li><li>6) Domina bem a representação com instrumentos de representação rigorosa.</li><li>7) Aplica os princípios da comunicação tecnológica</li><li>8) Desenvolve bem os princípios da comunicação tecnológica.</li><li>9) Domina bem a comunicação como um processo de organização de factos.</li><li>10) Distingue bem as principais fontes de energia</li><li>11) Compreende bem os processos de produção e de transformação de energia.</li><li>12) Explora bem soluções energéticas no âmbito dos operadores elétricos.</li><li>13) Domina bem procedimentos de análise e de sistematização.</li></ul>

Nível de desempenho	Descritores de Desempenho 5º Ano
<b>Nível 3</b>	1) Reconhece o papel da tecnologia. 2) Discrimina a relevância do objeto técnico. 3) Domina o conhecimento técnico. 4) Reconhece apenas os principais tipos de grandeza e respectivos instrumentos de medição. 5) Discrimina a conveniência de algumas medições rigorosas na execução de trabalhos. 6) Domina a representação com alguns dos instrumentos de representação rigorosa. 7) Aplica quase todos os princípios da comunicação tecnológica. 8) Desenvolve os princípios da comunicação tecnológica. 9) Domina a comunicação como um processo de organização de factos. 10) Distingue as principais fontes de energia. 11) Compreende os processos de produção e de transformação de energia. 12) Explora soluções energéticas no âmbito dos operadores elétricos. 13) Domina procedimentos de análise e de sistematização.
<b>Nível 2</b>	1) Não reconhece o papel da tecnologia. 2) Não distingue a relevância do objeto técnico. 3) Não tem conhecimento técnico. 4) Não reconhece os principais tipos de grandeza e respectivos instrumentos de medição. 5) Não discrimina a conveniência de algumas medições rigorosas na execução de trabalhos. 6) Não domina a representação com os principais instrumentos de representação rigorosa. 7) Não aplica os princípios da comunicação tecnológica. 8) Não desenvolve os princípios da comunicação tecnológica. 9) Não domina a comunicação como um processo de organização de fatos. 10) Não distingue as principais fontes de energia. 11) Não compreende processos de produção e de transformação de energia. 12) Não explora soluções energéticas no âmbito dos operadores elétricos. 13) Não domina procedimentos de análise e de sistematização.
<b>Nível 1</b>	1. Não apresenta Projeto nem sequer a sua operacionalização. 2. Apresenta um comportamento inadequado em sala de aula.

Nível de desempenho	Descritores de Desempenho 6º Ano
<b>Nível 5</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Conhece todos os tipos de estrutura.</li><li>2) Explora com facilidade as estruturas no âmbito da forma e função.</li><li>3) Domina muito bem as atividades coordenadas e interligadas, para a realização de um objetivo.</li><li>4) Conhece muito bem a origem e propriedades dos materiais.</li><li>5) Reconhece todos processos de transformação das principais matérias-primas.</li><li>6) Distingue todas as alterações no meio ambiente determinadas pela ação humana</li><li>7) Domina todos os procedimentos sistemáticos e metodológicos.</li><li>8) Conhece todos os tipos de movimentos.</li><li>9) Reconhece os operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento.</li><li>10) Domina bem a representação esquemática como registo de informação.</li><li>11) Distingue muito bem a linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção.</li><li>12) Compreende muito bem todos os processos técnicos de fabrico e de construção.</li><li>13) Domina muito bem a comunicação orientada para a demonstração.</li></ol>
<b>Nível 4</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Conhece quase todos os tipos de estrutura.</li><li>2) Explora muitas estruturas no âmbito da forma e função.</li><li>3) Domina bem as atividades coordenadas e interligadas, para a realização de um objetivo.</li><li>4) Conhece bem a origem e propriedades dos materiais.</li><li>5) Reconhece bem processos de transformação das principais matérias-primas.</li><li>6) Distingue quase todas as alterações no meio ambiente determinadas pela ação humana.</li><li>7) Domina quase todos os procedimentos sistemáticos e metodológicos.</li><li>8) Conhece os mais importantes tipos de movimentos.</li><li>9) Reconhece bem os operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento.</li><li>10) Domina bem a representação esquemática como registo de informação.</li><li>11) Distingue bem a linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção.</li><li>12) Compreende bem todos os processos técnicos de fabrico e de construção.</li><li>13) Domina bem a comunicação orientada para a demonstração</li></ol>



<b>Nível 3</b>	1) Conhece alguns dos tipos de estrutura. 2) Explora algumas estruturas no âmbito da forma e função. 3) Domina as atividades coordenadas e interligadas, para a realização de um objetivo. 4) Conhece a origem e propriedades dos materiais. 5) Reconhece alguns dos processos de transformação das principais matérias-primas. 6) Distingue algumas as alterações no meio ambiente determinadas pela ação humana. 7) Domina alguns dos procedimentos sistemáticos e metodológicos. 8) Conhece os mais importantes tipos de movimentos. 9) Reconhece alguns dos operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento. 10) Domina a representação esquemática como registo de informação. 11) Distingue alguma da linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção. 12) Compreende os processos técnicos de fabrico e de construção. 13) Domina a comunicação orientada para a demonstração
<b>Nível 2</b>	1) Não conhece tipos de estrutura. 2) Não explora estruturas no âmbito da forma e função. 3) Não domina as atividades coordenadas e interligadas, para a realização de um objetivo. 4) Não conhece a origem e propriedades dos materiais. 5) Não conhece os processos de transformação das principais matérias-primas. 6) Não distingue alterações no meio ambiente determinadas pela ação humana. 7) Não domina os procedimentos sistemáticos e metodológicos. 8) Conhece poucos diversos tipos de movimentos. 9) Reconhece com dificuldade operadores mecânicos de transmissão e de transformação do movimento. 10) Não domina a representação esquemática como registo de informação. 11) Distingue com dificuldade a linguagem dos processos de utilização, de fabrico e de construção. 12) Compreende com dificuldade os processos técnicos de fabrico e de construção. 13) Não domina a comunicação orientada para a demonstração.
<b>Nível 1</b>	1) Não apresenta Projeto nem sequer a sua operacionalização. 2) Apresenta um comportamento inadequado em sala de aula.