



Períodos Letivos	1.º		2.º		3.º	
Aulas Previstas	[±] 28		[±] 24		[±] 20	
<b>Conteúdos Programáticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Unidades de medida – Sistema Métrico</li> <li>. Instrumentos de medição e controle – unidades e escalas</li> <li>. Erro absoluto e erro relativo</li> <li>. Noção de tolerância</li> <li>. Medições técnicas</li> <li>Representação Gráfica:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de esboço</li> <li>- Projecção em dois planos</li> <li>- Perspectivas Técnicas (cavaleira e isométrica)</li> <li>- Escalas de representação</li> <li>- Processo de cotagem</li> </ul> </li> <li>. Conceito, funções e tipos de estruturas</li> <li>. Esforços mecânicos</li> <li>. Resistência e estabilização de estruturas</li> <li>. Operadores e/elementos de estrutura – suporte e reforço</li> <li>. Sistemas mecânicos simples – alavanca, plano inclinado e outros</li> <li>. Operadores de movimento - circular e rectilíneo</li> <li>. Processos de transmissão e transformação do movimento – rodas de fricção, rodas dentadas, sistema roda/correia, outros.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fontes e formas de utilização de energia</li> <li>. A Eletricidade</li> <li>. Grandezas fundamentais</li> <li>. Circuito elétrico</li> <li>. Motores cc.</li> <li>. Processo tecnológico/fases do projecto</li> <li>. Planeamento e desenvolvimento de produtos</li> <li>. Pesquisa e tratamento de informação</li> <li>. Recursos e condicionalismos</li> <li>. Representação de ideias e soluções:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Avaliação de propostas</li> <li>. Tomada de decisões</li> <li>. Dossier de projecto</li> </ul> </li> </ul>		Espaço de trabalho . Ferramentas e equipamentos . Técnicas de produção: (madeiras, metais, outros) - medição, corte, conformação, traçagem, união e ligação, acabamento, outras... . Higiene Saúde e Segurança no Trabalho – normas e princípios de prevenção	
	Prova prática/portefólio relatório/projeto 40%		Prova prática/portefólio relatório/projeto 40%		Prova prática/portefólio relatório/projeto 80%	
	Prova prática/portefólio relatório/projeto 40%		Prova prática/portefólio relatório/projeto 40%			
<b>Instrumentos e critérios de avaliação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observação direta de empenho,</li> <li>▪ Organização na aprendizagem</li> <li>▪ Relacionamento interpessoal</li> <li>▪ Participação na comunidade escolar</li> </ul> 20%		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observação direta de empenho,</li> <li>▪ Organização na aprendizagem</li> <li>▪ Relacionamento interpessoal</li> <li>▪ Participação na comunidade escolar</li> </ul> 20%		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observação direta de empenho,</li> <li>▪ Organização na aprendizagem</li> <li>▪ Relacionamento interpessoal</li> <li>▪ Participação na comunidade escolar</li> </ul> 20%	

**MATERIAL BÁSICO PARA A AULA**

- Capa A4/portfólio (desenhos, esquemas, projetos, relatórios, planos, outros)
- Material Básico de desenho (lápis nº 2, régua, compasso, esquadros de 45º e 60/30º, papel A4 quadriculado e papel cavaleiro).

