

Sumário

| | |
|--|-----------|
| Desenho I – Iniciação ao desenho | 11 |
| Introdução | 13 |
| 1. Desenho artístico e desenho técnico | 14 |
| 2. Material de desenho técnico | 17 |
| O papel | 17 |
| O lápis | 20 |
| A borracha | 20 |
| A régua | 21 |
| 3. Caligrafia técnica | 22 |
| Proporções | 23 |
| 4. Figuras geométricas | 24 |
| Ponto | 25 |
| Linha | 26 |
| Plano ou superfície plana | 27 |
| Figuras planas | 28 |
| 5. Sólidos geométricos | 29 |
| Prismas | 30 |
| Sólidos geométricos truncados | 37 |
| Sólidos geométricos vazados | 37 |
| Comparando sólidos geométricos e objetos da área da Mecânica | 38 |
| 6. Perspectiva isométrica | 41 |
| Traçados da perspectiva isométrica do prisma | 43 |
| Traçado da perspectiva isométrica com detalhes paralelos | 46 |
| Traçado da perspectiva isométrica com detalhes oblíquos | 47 |
| Traçado da perspectiva isométrica com elementos arredondados | 48 |
| Traçado da perspectiva isométrica do círculo | 48 |
| Traçado da perspectiva isométrica do cilindro | 50 |
| Traçado da perspectiva isométrica do cone | 50 |
| Outros exemplos do traçado da perspectiva isométrica | 51 |

| | |
|---|-----------|
| 7. Projeção ortogonal | 52 |
| Projeção em três planos | 54 |
| Planos de projeção rebatidos | 57 |
| 8. Aplicação de linhas | 60 |
| Linha traço-ponto estreita | 62 |
| Traço-ponto largo | 68 |
| Traço-ponto estreito e largo nas extremidades e na mudança de direção | 69 |
| Ordem de prioridade de linhas coincidentes | 69 |
| Terminação das linhas de chamadas | 70 |
| 9. Cotagem | 71 |
| Cotas que indicam tamanhos e cotas que indicam localização de elementos | 76 |
| Cotagem de peças simétricas | 77 |
| Sequência de cotagem | 78 |
| Cotagem de diâmetro | 79 |
| Cotagem de raios | 80 |
| Cotagem de elementos esféricos | 82 |
| Cotagem de elementos angulares | 82 |
| Cotagem de ângulos em peças cilíndricas | 84 |
| Cotagem de chanfros | 84 |
| Cotagem em espaços reduzidos | 86 |
| Cotagem por faces de referência | 86 |
| Cotagem por coordenadas | 88 |
| Cotagem por linhas básicas | 88 |
| Cotagem de furos espaçados igualmente | 89 |
| Indicações especiais | 90 |
| Cotagem de uma área ou comprimento limitado de uma superfície, para indicar uma situação especial | 91 |
| Cotagem de peças com faces ou elementos inclinados | 92 |
| Cotagem de peças cônicas ou com elementos cônicos | 93 |
| Cotagem de conjuntos | 94 |
| 10. Supressão de vistas | 95 |
| Supressão de vistas iguais e semelhantes | 96 |
| Supressão de vistas diferentes | 99 |
| Desenho técnico com vista única | 100 |
| Símbolo indicativo de quadrado | 103 |
| Símbolo indicativo de superfície plana | 104 |
| Símbolo indicativo de diâmetro | 105 |
| Supressão de vistas em peças com forma composta | 106 |
| Representação com supressão de vistas em corte | 108 |
| Representação com supressão de vistas em meio-corte | 110 |

| | |
|---|------------|
| Supressão de vistas em peças com vistas parciais | 111 |
| Representações com vista única em vistas parciais | 112 |
| 11. Desenho em corte | 115 |
| Corte | 115 |
| Hachuras | 116 |
| Corte na vista frontal | 117 |
| Corte na vista superior | 118 |
| Corte na vista lateral esquerda | 118 |
| Mais de um corte no desenho técnico | 119 |
| Meio-corte | 120 |
| Meio-corte em vista única | 121 |
| Meia-vista | 124 |
| 12. Escalas | 125 |
| O que é escala | 126 |
| Desenho técnico em escala | 127 |
| Escala natural | 128 |
| Escala de redução | 128 |
| Escala de ampliação | 129 |
| Escalas recomendadas | 130 |
| Cotagem em diferentes escalas | 131 |
| Desenho II – Desenho com instrumentos | 133 |
| Introdução | 135 |
| 13. Instrumentos de desenho | 137 |
| Prancheta | 137 |
| Régua-tê | 138 |
| Esquadro | 139 |
| Compasso | 140 |
| Traçado de linhas com instrumentos | 141 |
| 14. Construção geométrica | 146 |
| Construções geométricas fundamentais | 150 |
| 15. Planificação | 170 |
| Planificação do prisma | 172 |
| Planificação do cilindro | 176 |
| Planificação do cone | 178 |
| Planificação da pirâmide quadrangular | 180 |

| | |
|---|------------|
| 16. Indicação de estado de superfície | 182 |
| Acabamento | 182 |
| Rugosidade | 184 |
| Símbolos com indicações complementares | 186 |
| Símbolo indicativo de rugosidade | 193 |
| Recartilhar | 194 |
| Tratamento | 196 |
| 17. Cortes | 199 |
| Tipos de cortes | 201 |
| Corte total | 202 |
| Indicação do plano de corte | 203 |
| Meio-corte | 208 |
| Corte composto | 212 |
| Corte parcial | 218 |
| Hachuras | 220 |
| Omissão de corte | 222 |
| 18. Encurtamento | 228 |
| Representação do encurtamento no desenho técnico | 230 |
| Mais de um encurtamento na mesma peça | 230 |
| Representação do encurtamento em peças cônicas e inclinadas | 231 |
| Representação com encurtamento e seção | 231 |
| 19. Seção | 233 |
| Indicação da seção | 235 |
| 20. Vistas laterais | 238 |
| Vistas laterais esquerda e direita | 239 |
| 21. Projeção ortogonal especial | 241 |
| Vista auxiliar | 242 |
| Rebatimento dos planos | 242 |
| Vista especial com indicação | 244 |
| Rotação de elementos oblíquos | 245 |
| Vista simplificada | 248 |
| 22. Projeção no terceiro diedro | 249 |
| Referências | 253 |