

Sumário

| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| Introdução | 9 |
| 1. Perspectiva isométrica | 11 |
| Definição | 11 |
| Eixo isométrico de modelos prismáticos | 14 |
| 2. Cotagem | 19 |
| Definição | 19 |
| Regras e simbologia | 21 |
| Cotagem de peças simétricas | 23 |
| Cotagem de diâmetro | 26 |
| Cotagem de raios | 26 |
| Cotagem de elementos esféricos | 27 |
| Cotagem de elementos angulares | 27 |
| Cotagem em ângulos de peças cilíndricas | 29 |
| Cotagem de chanfros | 29 |
| 3. Escala | 31 |
| Definição | 31 |
| Tipos de escala | 31 |
| Escala de medidas angulares | 33 |
| 4. Representação gráfica | 35 |
| Simbologia normalizada | 35 |
| Tubulações e acessórios | 36 |
| Representação gráfica dos tubos nos desenhos de tubulação | 38 |
| Equipamentos industriais | 44 |
| Correntes de processo | 47 |
| Instrumentos | 48 |
| Identificação funcional | 50 |

| | |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| 5. Processos | 53 |
| Fluxogramas | 53 |
| Técnicas de fluxograma | 55 |
| 6. Fluxograma de processo | 78 |
| Síntese da amônia – Síntese de Haber-Bosch | 78 |
| Exemplo – Esquema de uma coluna de destilação convencional | 80 |
| Exemplo – Sistema de resfriamento de um sistema impressor | 81 |
| 7. Fluxograma de tubulações e instrumentação | 83 |
| Histórico | 83 |
| Definições importantes | 84 |
| Características de processos | 86 |
| Referências | 87 |