

ÍNDICE

1 — GENERALIDADES

	Págs.
1.1 — INTRODUÇÃO	1
1.2 — NORMALIZAÇÃO	3
1.3 — LINHAS PARA DESENHO	5
1.4 — EQUIPAMENTO DESENHO	
1.4.1 — Pranchetas	8
1.4.2 — Papel	10
1.4.3 — Lápis e lapiseira	16
1.4.4 — Canetas e tira-linhas	18
1.4.5 — Borracha	20
1.4.6 — Instrumentos de traçado	21
1.4.7 — Instrumentos de medição	24

2 — DESENHO A MÃO LIVRE

2.1 — GENERALIDADES	25
2.2 — DESENHO DE UM OBJECTO	29
2.3 — DESENHO E APONTAMENTO	32
2.4 — LETRAS E ALGARISMOS	33

3 — DESENHO GEOMÉTRICO

3.1 — GENERALIDADES	35
3.2 — CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS SIMPLES	
3.2.1 — Perpendiculares	39
3.2.2 — Paralelas	42
3.2.3 — Divisão de segmentos de recta	43
3.2.4 — Ângulos — GENERALIDADES	44
3.2.5 — Igualdade de ângulos	45
3.2.6 — Divisão de ângulos	45
3.2.7 — Ângulos notáveis	46
3.3 — POLÍGONOS	
3.3.1 — Polígonos — GENERALIDADES	47
3.3.2 — Triângulos — GENERALIDADES	48
3.3.3 — Triângulos — CONSTRUÇÃO	49
3.3.4 — Quadriláteros — GENERALIDADES	51
3.3.5 — Quadriláteros — CONSTRUÇÃO	52
3.3.6 — Polígonos regulares	55

3.4 — CIRCUNFERÊNCIA E CÍRCULO	
3.4.1 — Circunferência	57
3.4.2 — Círculo	58
3.4.3 — Centro de uma circunferência	59
3.4.4 — Divisão de circunferências	60
3.4.5 — Tangentes a circunferências	62
3.4.6 — Circunferências tangentes	66
3.5 — CONCORDÂNCIAS	
3.5.1 — Generalidades	73
3.5.2 — Arcos	80
3.5.3 — Oval	82
3.5.4 — Óvulo	84
3.5.5 — Curvas espiraladas	86
3.5.6 — Evolvente	89
3.6 — CURVAS CÍCLICAS	90
3.7 — CURVAS CÔNICAS	
3.7.1 — Generalidades	93
3.7.2 — Elipse	94
3.7.3 — Parábola	99
3.7.4 — Hipérbole	100
3.8 — ESCALAS	
3.8.1 — Igualdade	101
3.8.2 — Semelhança	103
3.8.3 — Escalas	107
3.8.4 — Simetria	112
3.9 — GRAFICOS	
4 — PROJEÇÕES	
4.1 — SISTEMAS DE PROJEÇÕES	116
4.2 — FORMAS TRIDIMENSIONAIS	118
4.3 — PROJEÇÕES ORTOGONAIS	123
4.4 — COTAGEM	141
5 — PERSPECTIVA	
5.1 — GENERALIDADES	146
5.2 — PERSPECTIVA CENTRAL	147
5.3 — PERSPECTIVA ISOMÉTRICA	152
5.4 — PERSPECTIVA DIMÉTRICA	164
5.5 — PERSPECTIVA CAVALEIRA	168
6 — EXERCÍCIOS	171