

ÍNDICE



Prefácio.....	V
Sobre o Livro.....	VII
Agradecimentos	X
1. CNC	1
1.1. Introdução	1
1.2. Sistemas de Eixos.....	3
1.2.1. Sistema de Eixos do Torno	3
1.2.2. Sistema de Eixos da Fresadora	4
1.3. Pontos de Referência da Máquina CNC	6
1.4. Parâmetros de Corte	7
1.4.1. Velocidade de Corte (V_c)	8
1.4.2. Parâmetros de Corte na Fresagem.....	9
1.4.3. Parâmetros de Corte no Torneamento.....	16
1.5. Ângulos Característicos das Ferramentas	24
1.6. Fichas de Fabrico.....	26
2. Torneamento CNC.....	29
2.1. Generalidades.....	29
2.2. Ferramentas mais Utilizadas no Torneamento	34
2.3. Classificação das Ferramentas de Torneamento.....	39
2.4. Operações de Corte Frequentes no Torneamento CNC.....	40
2.5. Manual de Programação de Torneamento CNC – FANUC®.....	44
2.5.1. Tipos de Coordenadas.....	47
2.5.2. Funções Preparatórias.....	49
2.5.3. Funções Auxiliares.....	68
2.5.4. T – Tool.....	72
Exercícios Resolvidos de Torneamento.....	76

3. Fresagem CNC	195
3.1. Generalidades.....	195
3.2. Ferramentas mais Utilizadas na Fresagem.....	204
3.3. Classificação das Fresas	210
3.4. Operações de Corte mais Frequentes na Fresagem CNC	212
3.5. Manual de Programação de Fresagem CNC – HEIDENHAIN®	217
3.5.1. Tipos de Coordenadas.....	221
3.5.2. Funções Preparatórias.....	223
3.5.3. Funções Auxiliares.....	249
3.5.4. Sub-Rotina e Subprograma	252
3.5.5. TOOL CALL	253
Exercícios Resolvidos de Fresagem.....	255
4. Exercícios Propostos	347
Índice Remissivo	355