



2023

Este material é de propriedade de Bichiatto & Barros Serviços LTDA-ME, CNPJ 24.445.753/0001-79, com nome fantasia Grupo Oportunidade®, registrada no INPI (www.inpi.gov.br) sob nº 911246843 e 911246908. Nenhuma parte desta publicação, incluindo projeto gráfico e ilustrações, poderá ser reproduzida ou transmitida por qualquer meio, seja ele eletrônico, fotográfico, mecânico, fotocópia ou outros. Todos os logotipos e telas empregados, os sites acessados na Internet e impressos nesta apostila são produtos exclusivos e de total propriedade de seus criadores, utilizados apenas como exemplos, visando ilustrar o conteúdo do curso.

Sumário

AULA 1 – APRESENTANDO O SOLIDWORKS	9
• INTRODUÇÃO	9
• CONHECENDO O SOLIDWORKS	9
• REQUISITOS MÍNIMOS	9
• APRESENTANDO A INTERFACE	10
• INTERFACE DE PEÇA	11
• VISTAS E PLANOS.....	11
• MÃO NA MASSA	12
AULA 2 – ESBOÇO 2D (PARTE 1).....	14
• INTRODUÇÃO	14
• ESBOÇO 2D	14
• MÃO NA MASSA	17
• VAMOS PRATICAR	18
• EXERCÍCIOS.....	19
AULA 3 – ESBOÇO 2D (PARTE 2).....	20
• INTRODUÇÃO	20
• ESBOÇO 2D	20
• DIMENSÃO INTELIGENTE (SMART DIMENSION)	22
• MÃO NA MASSA	22
AULA 4 – ESBOÇO 3D	24
• INTRODUÇÃO	24
• ESBOÇO 3D	24
• ESPELHAR ENTIDADE.....	26
• MÃO NA MASSA	27
• VAMOS PRATICAR	31
• EXERCÍCIOS.....	32
AULA 5 – RESSALTO EXTRUSÃO	33
• INTRODUÇÃO	33
• RESSALTO / BASE EXTRUDADO	34
• EXTRUDAR COM ANGULAÇÃO	36
• MÃO NA MASSA	37
AULA 6 – CORTE EXTRUSÃO	38

• INTRODUÇÃO	38
• CORTE	38
• CORTE EXTRUDADO	39
• PROPRIEDADE DO CORTE.....	41
• MÃO NA MASSA	43
• VAMOS PRATICAR	44
• EXERCÍCIOS.....	46
AULA 7 – RESSALTO REVOLUÇÃO.....	47
• INTRODUÇÃO	47
• RESSALTO / BASE REVOLUÇÃO.....	47
• MÃO NA MASSA	49
AULA 8 – CORTE REVOLUÇÃO	52
• INTRODUÇÃO	52
• CORTE REVOLUCIONADO	52
• MÃO NA MASSA	54
• VAMOS PRATICAR	56
• EXERCÍCIOS.....	57
AULA 9 – RESSALTO LOFT	58
• INTRODUÇÃO	58
• RESSALTO / BASE POR LOFT	59
• SÓLIDO ENTRE DOIS PLANOS	59
• SÓLIDO COM MAIS PLANOS	61
• SÓLIDOS DIFERENTES UTILIZANDO CURVAS-GUIA	62
• MÃO NA MASSA	63
AULA 10 – CORTE POR LOFT	66
• INTRODUÇÃO	66
• CORTE POR LOFT	66
• CORTE ENTRE DOIS PLANOS.....	66
• CORTE ENTRE MAIS PLANOS	68
• CORTE DIFERENTES UTILIZANDO CURVAS-GUIA.....	69
• MÃO NA MASSA	70
• VAMOS PRATICAR	72
• EXERCÍCIOS.....	74

AULA 11 – RESSALTO VARREDURA.....	75
• INTRODUÇÃO	75
• RESSALTO / BASE VARRIDO	76
• COMO UTILIZAR?.....	76
• MÃO NA MASSA	80
AULA 12 – CORTE VARREDURA	83
• INTRODUÇÃO	83
• CORTE POR VARREDURA / SWEPT CUT.....	83
• ENTENDENDO O CORTE POR VARREDURA	84
• MÃO NA MASSA	87
• VAMOS PRATICAR	93
• EXERCÍCIOS.....	94
AULA 13 – RESSALTO LIMITE	95
• INTRODUÇÃO	95
• RESSALTO BASE POR LIMITE.....	96
• RESSALTO ENTRE DUAS SUPERFÍCIES SIMPLES	96
• RESSALTO ENTRE TRÊS SUPERFÍCIES SIMPLES	98
• RESSALTO ENTRE TRÊS SUPERFÍCIES COMPLEXAS	99
• MÃO NA MASSA	100
AULA 14 – CORTE LIMITE	104
• INTRODUÇÃO	104
• CORTE POR LIMITE	104
• CORTE ENTRE DUAS SUPERFÍCIES SIMPLES.....	105
• CORTE ENTRE TRÊS SUPERFÍCIES SIMPLES.....	106
• CORTE ENTRE SUPERFÍCIES DEFININDO O CAMINHO	107
• FERRAMENTA SUPERFÍCIE EXTRUDADA.....	108
• FERRAMENTA DE SPLINE	109
• MÃO NA MASSA	111
• VAMOS PRATICAR	114
• EXERCÍCIOS.....	115
AULA 15 – PADRÃO LINEAR (ESBOÇO E RECURSO).....	116
• INTRODUÇÃO	116
• PADRÃO LINEAR	116

• PADRÃO DE ESBOÇO LINEAR.....	117
• PADRÃO LINEAR (RECURSO)	120
• MÃO NA MASSA	122
AULA 16 – PADRÃO CIRCULAR (ESBOÇO E RECURSO)	125
• INTRODUÇÃO	125
• PADRÃO CIRCULAR.....	125
• PADRÃO DE ESBOÇO CIRCULAR	126
• PADRÃO CIRCULAR RECURSO	128
• MÃO NA MASSA	130
• VAMOS PRATICAR	135
• EXERCÍCIOS.....	137
AULA 17 – FILETE (ESBOÇO E RECURSO)	138
• INTRODUÇÃO	138
• FILETE	138
• ESBOÇO 2D	138
• PEÇAS 3D	139
• MÃO NA MASSA.....	142
AULA 18 – CHANFRO	144
• INTRODUÇÃO	144
• CHANFRO.....	144
• ESBOÇO 2D	144
• PEÇAS 3D	145
• MÃO NA MASSA.....	148
• VAMOS PRATICAR	150
• EXERCÍCIOS.....	151
AULA 19 – CASCA E OFFSET.....	152
• INTRODUÇÃO	152
• OFFSET EM ENTIDADES	152
• OFFSET NA SUPERFÍCIE.....	154
• CASCA	155
• MÃO NA MASSA	157
AULA 20 – COMPONENTE ESTRUTURAL / CHAPAS METÁLICAS	160
• INTRODUÇÃO	160

• COMPONENTE ESTRUTURAL	160
• CHAPA METÁLICA	164
• MÃO NA MASSA	167
• VAMOS PRATICAR	170
• EXERCÍCIOS	171
AULA 21 – PARAFUSOS	172
• INTRODUÇÃO	172
• PARAFUSOS	172
• TIPOS DE PARAFUSOS	172
• PARAFUSOS NO SOLIDWORKS	173
• CONVERTER ENTIDADES	174
• HÉLICE E ESPIRAL	175
• MÃO NA MASSA	177
AULA 22 – MONTAGEM	179
• INTRODUÇÃO	179
• MONTAGEM	179
• INSERIR COMPONENTE / INSERT COMPONENTS	180
• TOOLBOX	181
• MÃO NA MASSA	182
• VAMOS PRATICAR	185
• PROJETO CONCLUSÃO DE CURSO – PARTE 1	189
• EXERCÍCIOS	189
AULA 23 – POSICIONAMENTO	190
• INTRODUÇÃO	190
• MOVER COMPONENTES	191
• POSICIONAR	193
• MÃO NA MASSA	197
AULA 24 – LAYOUT	201
• INTRODUÇÃO	201
• ESBOÇO DE LAYOUT	201
• MODELO DE LAYOUT	202
• MÃO NA MASSA	209
• VAMOS PRATICAR	213

• EXERCÍCIOS.....	215
AULA 25 – VISTA EXPLODIDA	216
• INTRODUÇÃO	216
• VISTA EXPLODIDA.....	216
• MÃO NA MASSA	219
AULA 26 – PADRÃO LINEAR E CIRCULAR (MONTAGEM).....	222
• INTRODUÇÃO	222
• PADRÃO LINEAR DE COMPONENTES	223
• PADRÃO CIRCULAR DE COMPONENTES.....	225
• MÃO NA MASSA	227
• VAMOS PRATICAR	229
• EXERCÍCIOS.....	233
AULA 27 – RENDERIZAÇÃO.....	234
• INTRODUÇÃO	234
• RENDERIZAÇÃO	234
• MÃO NA MASSA	238
• PROJETO CONCLUSÃO DE CURSO – PARTE 2	248
AULA 28 – DESENHO TÉCNICO (PARTE 1)	248
• INTRODUÇÃO	248
• DESENHO TÉCNICO.....	248
• MODELO DE FOLHA.....	249
• MÃO NA MASSA	256
• VAMOS PRATICAR	262
• EXERCÍCIOS.....	263
AULA 29 – DESENHO TÉCNICO (PARTE 2)	264
• INTRODUÇÃO	264
• DESENHO TÉCNICO.....	264
• MÃO NA MASSA	269
AULA 30 – DESENHO TÉCNICO (PARTE 3)	271
• INTRODUÇÃO	271
• DESENHO TÉCNICO.....	271
• MÃO NA MASSA	276
• VAMOS PRATICAR	278

• EXERCÍCIOS.....	280
AULA 31 – SIMULAÇÃO (PARTE 1).....	281
• INTRODUÇÃO	281
• SIMULAÇÃO DE ANÁLISE ESTRUTURAL.....	282
• MÃO NA MASSA	285
AULA 32 – SIMULAÇÃO (PARTE 2).....	287
• INTRODUÇÃO	287
• SIMULAÇÃO DE ANÁLISE ESTRUTURAL.....	287
• ALTERANDO A MALHA	291
• MÃO NA MASSA	292
• VAMOS PRATICAR	294
• PROJETO CONCLUSÃO DE CURSO – PARTE 3	297
• EXERCÍCIOS.....	297