

Sumário

Agradecimentos	11
Introdução	13
1. <i>Software</i> SolidWorks	15
Requisitos básicos para instalação do SolidWorks	15
Introdução ao <i>software</i> SolidWorks	16
Intenção do projeto	33
2. Modelagem básica	35
Criação de esboços	35
Conceitos básicos para modelamento 3D	52
Criação de modelos 3D com base em esboços	56
Modelagem de volumes criados	60
3. Modelagem avançada	89
Criação de cotas vinculadas e equações no modelo 3D	89
Criação de planos auxiliares	100
Transição de perfis	110
Elaboração de espirais e roscas	125
4. Montagem de conjuntos	150
Introdução dos princípios básicos de montagem	150
Inserção de restrições de montagem em componentes	157
Formação e utilização de biblioteca	180
Criação de apresentações de montagem	183
Simulações de gravidade	187
Simulações de contato	187
Simulações de motores	198
Simulações de mola	199
Simulação de força	200
Criação de vistas explodidas e linha de explosão	206

5. Desenhos de detalhamento	217
Inserção de formatos padronizados	217
Criação de vistas com projeções ortogonais	223
Execução de corte total	223
Execução de corte parcial	224
Execução de corte em desvio	225
Criação de vistas auxiliares	226
Inserção automática de cotas e anotações	229
Detalhamento de montagens	234
Configuração de formatos de exibição no ambiente 2D	240
Inserção e classificação de cotas por tolerância	244
Criação de balões e listas de materiais	249
 6. Chapas metálicas	 253
Conformação de chapas dobradas	253
Criação de dobras em chapas metálicas	265
Modelamento e edição de chapas metálicas	278
Conversão de sólidos em chapas metálicas	284
Criação de formas complexas	291
Desenvolvimento de <i>blanks</i> em chapas metálicas	303
 7. Superfícies	 308
Modelagem básica de superfícies	308
Modelagem avançada de superfícies	326
Criação de curvas para geração de superfícies	345
Criação de sólidos a partir de superfícies	355
 8. Soldagens	 363
Criação de membros estruturais	363
Aplicação de reforços estruturais e tampas em conjuntos: cantoneira e tampa de extremidade	368
Criação e edição de elementos de soldagens	371
Geração de desenhos de conjuntos soldados	375
Criação de listas de corte para conjuntos soldados	381
 9. Impressão 3D	 390
Histórico da impressão 3D	390
Tecnologias de impressão 3D	391
Projeto para impressão 3D	395
Posicionamento da peça para impressão	400
Suportes	402
Integração do SolidWorks com a XYZPrinting da Vinci 1.0 Pro	406

Instalação do <i>plug-in</i> de impressão 3D	406
Parâmetros de fatiamento	407
Preparação da impressora 3D e visão geral do <i>hardware</i>	409
Extrusão-teste	411
Circuito fechado e <i>encoders</i> nos motores	412
Limpeza e manutenção	412
Tipos de filamentos: materiais básicos	415
Tipos de filamentos: materiais avançados	417
Fresa CNC	429
Gravação a <i>laser</i>	431
Considerações finais	433
Referências	435