

Índice general

¿A quién va dirigido el libro?	3
Convenciones generales	3

Capítulo 1

El <i>stop motion</i> o pixelación	15
OBJETIVOS	16
1.1 Introducción	17
1.2 La persistencia retiniana	18
1.2.1 Efecto Phi	20
1.3 Sistemas de captura de imágenes secuenciadas	20
1.3.1 Imagen secuenciada fija	21
1.3.1.1 Cómic	21
1.3.1.2 Fotografía secuenciada	22
1.3.1.3 Diaporamas y diapositivas	22
1.3.1.4 Retroproyector	22
1.3.1.5 Libros ilustrados	22
1.3.2 Imagen secuenciada en movimiento	23
1.3.2.1 Cinematografía	23
1.3.2.2 Dibujos animados	23
1.3.2.3 Televisión	23
1.4 El <i>stop motion</i>	24
1.4.1 Breve historia del <i>stop motion</i>	26
1.5 La pixilación	28
1.6 <i>Software</i> de edición y secuenciación de imágenes	29

1.6.1 Principales <i>software</i> de edición <i>frame a frame</i>	29
1.6.1.1 DragonFrame	29
1.6.1.2 Stop Motion Pro	30
1.6.1.3 Stop Motion Maker.....	30
1.6.1.4 AnimatorDV	30
1.6.1.5 MonkeyJam.....	31
1.6.1.6 FrameThief.....	31
1.6.1.7 BTV Pro	31
1.6.1.8 Animate	32
1.6.1.9 Tech4Learning.....	32
1.6.1.10 Stop Motion Studio.....	32
1.6.1.11 JellyCam	33
1.6.1.12 Linux Stopmotion	33
1.7 Práctica.....	34
1.8 Consejos de preproducción	34
1.9 Consejos de ejecución.....	35
1.10 Consejos de posproducción.....	37
1.11 Otros consejos.....	37

Capítulo 2

Personajes 3D: anatomía humana	39
OBJETIVOS.....	40
2.1 Introducción.....	41
2.2 Elaboración del <i>character setup</i> de personajes de 3D	42
2.2.1 La cara.....	43
2.2.2 Las manos.....	43
2.2.3 La postura.....	44
2.2.4 Estilo de vestir.....	45
2.3 Creación de caras humanas	45
2.3.1 Género.....	45
2.3.2 Edad.....	46
2.3.3 Forma del rostro	47
2.3.4 Modelado del rostro en 3D	48
2.4 La morfología del modelo.....	51
2.4.1 Cuello.....	52
2.4.2 Espina lumbar	52
2.4.3 Hombros.....	53
2.4.4 Codos	53
2.4.5 Muñecas.....	54
2.4.6 Caderas	54
2.4.7 Rodillas	54

2.4.8 Tobillos.....	55
2.5 <i>Rigging</i>	56
2.6 Parametrización de ejes de rotación y jerarquías	57
2.7 <i>Bind skin</i>	59
2.8 <i>Renders</i> de prueba y corrección de errores	60
2.9 Práctica.....	61
2.9.1 Práctica 1.....	61
2.9.2 Práctica 2.....	62

Capítulo 3

La carta de animación.....	67
OBJETIVOS.....	68
3.1 Introducción.....	69
3.2 La carta de rodaje	70
3.3 Tablas de tiempo	74
3.4 Temporalización y fragmentación	75
3.5 Práctica.....	76

Capítulo 4

Animación de fotogramas 2D	79
OBJETIVOS.....	80
4.1 Introducción.....	81
4.2 <i>Software</i> de animación 2D	86
4.2.1 Adobe Flash Professional.....	86
4.2.2 Pencil	86
4.2.3 GIMP	87
4.2.4 Tupi.....	87
4.2.5 Synfig Studio.....	88
4.2.6 Adobe Director	88
4.2.7 Adobe ImageReady	88
4.2.8 Ulead Gif Animator	89
4.2.9 CTP	89
4.3 La intercalación	89
4.4 Efectos de filmación.....	91
4.4.1 <i>Camera mapping</i>	94
4.4.2 Superposición de imágenes	94
4.4.3 Incrustación: <i>chroma key</i>	95

4.4.4 <i>Tracking</i>	98
4.4.5 <i>Morphing</i>	99
4.4.6 <i>Bullet time</i>	99
4.5 Tecnologías usadas en la creación de VFX	100
4.5.1 Pantallas de <i>chroma</i>	100
4.5.2 <i>Motion control</i>	101
4.5.3 Fotografía de alta velocidad	102
4.5.4 <i>Digital video assist</i>	102
4.5.5 <i>Motion capture</i> o <i>mocap</i>	102
4.5.6 <i>Cyberscanning</i>	103
4.6 Práctica	104

Capítulo 5

Animación de fotogramas 3D 107

OBJETIVOS	108
5.1 Introducción	109
5.2 <i>Software</i> de animación	111
5.2.1 3D Studio Max	111
5.2.2 LightWave 3D	112
5.2.3 Autodesk Maya	112
5.2.4 Softimage XSI	113
5.2.5 Cinema 4D	114
5.2.6 Blender	115
5.2.7 Realsoft 3D	115
5.2.8 Houdini	116
5.2.9 ZBrush	117
5.2.10 <i>Software</i> para modelado 3D para ingeniería	118
5.3 Movimientos genéricos	119
5.4 Movimientos derivados	121
5.5 Movimientos faciales	122
5.5.1 Breve cronología	124
5.5.2 El modelado	125
5.5.3 Texturización, iluminación y <i>render</i>	126
5.5.4 Técnicas de animación facial	127
5.5.4.1 <i>Keyframing</i>	128
5.5.4.2 Parametrización	128
5.5.4.3 Deformación de geometría	128
5.5.4.4 <i>Performance driven</i>	129
5.6 Práctica	130

Capítulo 6

Realización de efectos 3D	133
OBJETIVOS.....	134
6.1 Introducción.....	135
6.2 <i>Software</i> de física 3D.....	136
6.3 Efectos físicos.....	140
6.3.1 Acción-reacción.....	140
6.3.2 Fuerza.....	140
6.3.3 Interacción.....	141
6.3.4 Aceleración.....	141
6.3.5 Sistema.....	141
6.3.6 Fricción.....	142
6.3.7 Masa.....	142
6.3.8 Gravedad.....	142
6.4 Sistemas de partículas.....	142
6.4.1 Deflectores.....	145
6.5 Creación de multitudes 3D.....	147
6.5.1 Movimiento de partículas.....	147
6.5.2 IA de multitud.....	147
6.6 Motores de <i>render</i>	148
6.6.1 Índigo.....	148
6.6.2 Arion.....	149
6.6.3 V-Ray.....	150
6.6.4 Iray.....	151
6.6.5 Mental Ray.....	151
6.6.6 Arnold.....	152
6.7 Práctica.....	152

Capítulo 7

Elaboración del <i>layout</i>	155
OBJETIVOS.....	156
7.1 Introducción.....	157
7.2 <i>Storyboard</i>	158
7.2.1 Breve historia.....	159
7.2.2 El <i>storyboard</i> en la actualidad.....	161
7.2.2.1 Animática.....	163
7.2.2.2 <i>Photomatic</i>	165
7.2.3 Ventajas del <i>storyboard</i>	166
7.2.3.1 Ahorrar tiempo.....	166
7.2.3.2 Ahorrar dinero.....	166

7.2.3.3 Mejorar la comunicación	167
7.2.3.4 Asegurar la continuidad	167
7.3 Reconstrucción espacial del <i>storyboard</i>.....	167
7.3.1 Fases en la creación del <i>storyboard</i>	167
7.3.2 Realización del <i>storyboard</i>	168
7.3.2.1 La hoja de <i>storyboard</i>	168
7.3.2.2 Indicaciones en los paneles	168
7.4 Ubicación de las referencias	169
7.4.1 <i>Truck in / truck out</i>	169
7.4.2 <i>Pan</i>	169
7.4.3 <i>Pan BG</i>	170
7.4.4 <i>Zip pan</i>	170
7.4.5 <i>Cam shake</i>	170
7.4.6 <i>Zoom out / zoom in</i>	171
7.5 Práctica.....	172

Capítulo 8

Temporalización de los planos.....175

OBJETIVOS.....	176
8.1 Introducción.....	177
8.2 Doblaje y efectos diegéticos.....	179
8.2.1 Efectos diegéticos	181
8.2.2 Doblaje	182
8.3 Cálculo del número de fotogramas	184
8.3.1 Velocidad de las imágenes.....	186
8.3.2 Videojuegos.....	187
8.4 Desplazamientos, giros y escalados	189
8.4.1 Desplazamiento	189
8.4.2 Giro.....	190
8.4.3 Escala.....	191
8.5 Práctica.....	191

Capítulo 9

Óptica y formación de la imagen193

OBJETIVOS.....	194
9.1 Introducción.....	195
9.2 Distancia focal y profundidad de campo	197

9.2.1 Factores que influyen en la profundidad de campo	198
9.3 Profundidad de foco y distancia hiperfocal	200
9.3.1 Distancia hiperfocal	200
9.3.1.1 Cálculo de la distancia hiperfocal	201
9.3.2 Profundidad de foco	202
9.4 Ángulos de visión	203
9.4.1 Lentes ultra gran angular u ojos de pez	203
9.4.2 Lentes gran angular	204
9.4.3 Lentes estándar	204
9.4.4 Teleobjetivos	205
9.4.5 Superteleobjetivos	206
9.4.6 Objetivos <i>zoom</i>	207
9.5 Práctica	208
9.5.1 Práctica 1	208
9.5.2 Práctica 2	209

Capítulo 10

Cámara y narrativa audiovisual211

OBJETIVOS..... 212

10.1 Introducción..... 213

10.2 Encuadre y angulación..... 215

10.2.1 Encuadres

10.2.1.1 Gran plano general o plano panorámico..... 215

10.2.1.2 Plano general

10.2.1.3 Plano americano..... 217

10.2.1.4 Plano medio..... 217

10.2.1.5 Primer plano

10.2.1.6 Primerísimo primer plano

10.2.1.7 Plano detalle

10.2.2 Angulaciones..... 220

10.2.2.1 Normal

10.2.2.2 Picado

10.2.2.3 Cenital

10.2.2.4 Contrapicado..... 223

10.2.2.5 Nadir..... 223

10.2.2.6 Aberrante

10.2.2.7 Vista de gusano..... 224

10.3 Continuidad y dramatismo 225

10.4 Estilos y géneros..... 226

10.4.1 Estilos de narración..... 226

10.4.1.1 Estilo directo

10.4.1.2 Estilo indirecto

10.4.1.3 Estilo indirecto libre

10.4.2 Géneros narrativos.....	227
10.4.2.1 Documental.....	228
10.4.2.2 Biográfico.....	229
10.4.2.3 Histórico.....	229
10.4.2.4 Musical.....	230
10.4.2.5 Comedia.....	231
10.4.2.6 Infantil.....	231
10.4.2.7 Wéstern.....	231
10.4.2.8 Aventura y acción.....	232
10.4.2.9 Bélico.....	232
10.4.2.10 Ciencia ficción.....	233
10.4.2.11 Drama.....	234
10.4.2.12 Suspense.....	234
10.4.2.13 Terror.....	234
10.5 Movimientos de cámara.....	235
10.5.1 Panorámica.....	235
10.5.2 <i>Travelling</i>	236
10.5.3 <i>Zoom</i>	237
10.5.4 <i>Steadycam</i>	238
10.5.5 Cabeza caliente.....	238
10.5.6 Cámara en mano.....	238
10.6 Práctica.....	239
10.6.1 Práctica 1.....	239
10.6.2 Práctica 2.....	240

Capítulo 11

Colocación y movimientos de cámaras

en animación.....	241
OBJETIVOS.....	242
11.1 Introducción.....	243
11.2 Herramientas de cámara en animación.....	244
11.3 Tiros de cámara.....	248
11.4 Ubicación de las cámaras.....	250
11.5 Movimientos de cámara.....	252
11.5.1 Animación clásica <i>key to key</i>	253
11.5.2 Animación con controladores.....	253
11.6 Práctica.....	255

Capítulo 12

Sistemas de captura de movimiento.....	257
OBJETIVOS.....	258
12.1 Introducción.....	259
12.1.1 Ventajas.....	260
12.1.2 Desventajas.....	260
12.2 Breve historia	261
12.3 Herramientas de captura de movimiento	265
12.3.1 Captura de movimiento electromecánica.....	265
12.3.2 Captura de movimiento electromagnética	266
12.3.3 Captura óptica de movimiento	267
12.3.4 Captura de movimiento con indicadores pasivos.....	267
12.3.5 Captura de movimiento con indicadores activos.....	268
12.3.5.1 Indicadores modulados en el tiempo	269
12.3.5.2 Indicadores semipasivos imperceptibles	269
12.3.5.3 Sin marcadores.....	269
12.3.6 Captura con fibra óptica.....	269
12.3.7 Captura mediante ultrasonidos	270
12.4 Práctica.....	270

Capítulo 13

La rotoscopia	275
OBJETIVOS.....	276
13.1 Introducción.....	277
13.2 Usos actuales de la rotoscopia.....	279
13.3 Elaboración de capas para rotoscopia en acetatos	280
13.4 Práctica.....	281

Capítulo 14

Prácticas de refuerzo.....	283
OBJETIVOS.....	284
14.1 Práctica 1: modelado con primitivas	285
14.2 Práctica 2: <i>path constraint</i>	291
14.3 Práctica 3: <i>controllers</i>	293
14.3.1 <i>Position Motion Capture</i>	293

14.3.2 <i>Audio Position</i>	294
14.4 Práctica 4: sistemas de partículas.....	296
14.5 Práctica 5: editor de curvas.....	298
14.6 Práctica 6: modificadores	301
14.6.1 Modificador <i>Morpher</i>	302
14.6.2 Modificador <i>Melt</i>	304

Glosario.....305

15.1 <i>Pipeline</i>	305
15.2 <i>Workflow</i>	307
15.3 <i>Software</i>	307
15.4 <i>Basic foundations</i>	308
15.5 <i>Timing</i>	308
15.6 <i>Pose</i>	310
15.7 <i>Acting</i>	310

BIBLIOGRAFÍA313