

INDICE

Prologo	XI
Introducción	XIII
1. Diseño de superficies complejas. Autosurf V.2.1	1
1.1. Conceptos previos	
1.1.1. Características D Autosurf	3
1.1.2. Iniciación del programa	
1.1.3. Opciones estándar de introducción de datos	4
1.1.4. Teclas rápidas y opciones avanzadas	5
1.2. Características de curvas y superficies	
1.2.1. Representación del diseño tridimensional	7
1.2.2. Características de las superficies	
1.2.3. Tipos de superficies	8
1.2.4. Definición de curvas y superficies	10
1.2.5. Obtención de curvas a partir de superficies	12
1.3. Creación de curvas y superficies	
1.3.1. Generación de curvas splines	15
1.3.2. Generación de elipse	17
1.3.3. Generación de superficies mediante primitivas	18
1.3.4. Generación de superficies planares	
1.3.5. Superficies de extrusión	19
1.3.6. Superficies de revolución	20
1.3.7. Superficies regladas	21
1.3.6. Superficies de barrido	22
1.3.9. Superficies ajustadas a una familia de curvas de apoyo	24
1.3.1.0. Superficies ajustadas a dos familias de curvas de apoyo	
1.3.11. Superficies tabulares	26
1.4 Creación de superficies a partir de otras superficies	
1.4.1. Superficies obtenidas por visualización	29
1.4.2. Superficies obtenidas por redondeo	30
1.4.3. Superficies obtenidas a partir de esquinas	32
1.4.4. Superficies obtenidas por equidistancia	33
1.4.5. Superficies obtenidas por recorte por la intersección	34
1.4.6. Superficies obtenidas por recorte por la proyección	35
1.5. Edición de curvas	
1.5.1. Partir curvas	39
1.5.2. Equidistancia de curvas	40
1.5.3. Recortar curvas	41
1.5.4. Alargar curvas	42
1.5.5. Intersecciones entre curvas	43
1.5.6. Empalmar curvas	
1.5.7. Juntar curvas	44
1.5.8. Descomponer curvas	46
1.5.9. Refinar curvas	47
1.5.10. Edición mediante puntos de control	48
16. Edición de superficies	
1.6.1. Partir superficies	51
1.6.2. Extender superficies	52

1.6.3. Juntar superficies	53
1.6.4. Invertir la normal de superficies	
1.6.5. Refinar superficies	54
1.6.6. Truncar superficies	55
1.6.7. Edición mediante puntos de control	
1.6.8. Edición de bordes de superficies	56
1.6.9. Secciones de superficies	57
1.7. Otros procesos de edición	
1.7.1. Generación de famitas de curvas desde superficies	59
1.7.2. Visualizar direcciones de curvas	60
1.7.3. Creación de puntos desde polilíneas	
1.7.4. Creación de líneas tangentes o perpendiculares	61
1.7.5. Polilíneas a partir de silueta de superficie	
1.7.6. Conversión de splines en polilíneas	62
1.7.7. Proyección de entidades en un plano	
1.7.8. Generar líneas aumentadas	63
1.7.9. Editar normales	
1.7.10. Guardar normales	65
1.8. Consulta. Visualización e intercambios	
1.8.1. Punto de vista del dibujo	67
1.8.2. Visualización de superficies	68
1.8.3. Ocultación de entidades	
1.8.4. Perfil de superficies	69
1.8.5. Mínima distancia entre entidades	70
1.8.6. Información de entidades	
1.8.7. Edición de variables de sistema	71
1.8.8. Limpiar entidades de memoria	72
1.8.9. Versión actual de Autosurf	
1.8.10. Conversión de objetos de AutoCAD	73
1.8.11. Abrir archivo de Solution 3000	
1.8.12. Guardar archivo de Solution 3000	74
1.9. Bibliotecas variables	
1.9. 1. Jerarquía de menús	75
1.9.2. Lista de ordenes y variables	
1.10. Generación de una pipa mediante superficies	79
2. Autovisión V.2. Modelización fotorrealistas de geometrías en 3D	91
2.1. Introducción y conceptos previos	
2.1.1. Proceso de modelización. Etapas	93
2.1.2. Menús e iconos de Autovisión	95
2.1.3. Utilización de la ayuda específica para Autovisión	96
2.2. Superficies y materiales	
2.2.1. Propiedades de los materiales	97
2.2.2. Gestión de bibliotecas de materiales	100
2.2.3. Edición y aplicaciones de materiales	102
2.2.4. Aplicación de mapas a las superficies	109
2.3. Fuentes de luz y escenas	
2.3.1. Fuentes de iluminación	115
2.3.2. Generación de luces	116
2.3.3. Definición de escenas	123

2.4. Elementos paisajísticos	
2.4.1. Gestión de librería de elementos paisajísticos	125
2.4.2. aplicación de un elemento paisajístico	
2.4.3. Edición de un elemento paisajístico	128
2.5. Modelización	
2.5.1. Establecimiento de preferencia de modelización	129
2.5.2. Modelización de escenas en 3D	136
2.5.3. Modelización en el entorno Windows	138
2.5.4. Almacenamiento de imágenes modelizadas	140
2.5.5. Reproducción de imágenes modelizadas	141
2.5.6. Estadísticas de modelización	142
2.6. Animación	
2.6.1. Conceptos de animación	145
2.6.2. Creación de animación	146
2.7. Instalación y configuración	
2.7.1. Proceso de instalación de Autovisión y variables de entorno	153
2.7.2. Configuración de Autovisión. Archivos de menú	154
2.7.3. Descarga de la aplicación de Autovisión	155
2.8. intercambios con 3D Studio y otras aplicaciones	
2.8.1. Diferencias de tratamiento de objetos en Autovisión y 3D Studio	157
2.8.2. Importancia de archivos 3D Studio	159
2.8.3. Exportación hacia 3D Studio	161
2.8.4. Intercambios con AME y Autosurf. Autovisión y AutoCAD AME	
2.8.5. Intercambios con Visual Link	163
2.9. Prácticas con Autovisión	
2.9.1. Modelización de la practica con Autosurf	165
2.9.2. Animaciones con Autovisión	170
3. Diseño parametrizado en 3D AutoCAD designer V.12	175
3.1. Conceptos previos. Iniciación del programa	
3.1.1. Conceptos del diseño paramétrico	177
3.1.2. Proceso de creación de una pieza parametrizada en 3D	178
3.1.3. Utilización de planos de apoyo	180
3.2. Diseño de bocetos en dos dimensiones	
3.2.1. Proceso de croquización	183
3.2.2. Selección del plano boceto	
3.2.3. Creación de un contorno	184
3.2.4. Creación de una trayectoria	
3.2.5. Establecimiento de un punto fijo	185
3.2.6. Visualización de las restricciones de un boceto	
3.2.7. Incorporación de nuevas restricciones	186
3.2.8. Eliminación de restricciones	187
3.3. Dimensiones de contornos y trayectorias en dos dimensiones	
3.3.1. Establecimiento de cotas en un contorno o trayectoria	189
3.3.2. Modificación de cotas	190
3.3.3. Tipo de visualización de cotas	
3.3.4. Uso de parámetros globales	191
3.4. Generación de punitivas sólidas	
3.4.1. Proceso de generación de primitivas sólidas	193
3.4.2. Extrusión recta de contornos	

3.4.3. Revolución de contornos	195
3.4.4. Extrusión de contornos a lo largo de una trayectoria	196
3.4.5. Generación de agujeros	197
3.4.6. Generación de empalmes en aristas	198
3.4.7. Generación de chaflanes en aristas	199
3.4.8. Modificación de primitivas sólidas	
3.4.9. Eliminación de primitivas sólidas	200
3.5. Trabajo y visualización con piezas sólidas	
3.5.1. Planos de trabajo en la pieza activa	201
3.5.2. 3.5.3. ejes de trabajo en la pieza activa planos de trabajo	
3.5.3. Ejes de trabajo en la pieza activa	204
3.5.4. Ejes de trabajo en la pieza activa ejes de trabajo	
3.5.5. Puntos de trabajo en la pieza activa	
3.5.6. Visualización de puntos de trabajo	205
3.5.7. Cambio de pieza activa	
3.5.8. Actualización de la pieza activa	
3.5.9. Iniciación de una pieza	
3.5.10. Puntos de vista de a pieza activa	206
3.5.11. Representación en mallo o alambre de piezas sólidas	
3.5.12. Precisión de isolíneas en la representación en alambre	207
3.6. Obtención de una lamina de dibujo en espacio papel	
3.6.1. Proceso de creación de una lamina de dibujo	209
3.6.2. Creación de vistas de la pieza activa	210
3.6.3. Cambio de entorno de trabajo	
3.6.4. Modificación de vistas	213
3.6.5. desplazamiento de vistas en al lamina de dibujo	214
3.6.6. Eliminación de vistas	215
3.7. Acotación y anotaciones en la lamina	
3.7.1. Establecimiento de cotas referenciadas	217
3.7.2. Eliminación de cotas referenciadas	
3.7.3. Desplazamiento de cotas vistas	
3.7.4. Ocultamiento de cotas	218
3.7.5. Visualización de cotas ocultas	
3.7.6. Especificación de cotas	219
3.7.7. Generación de anotaciones	220
3.7.8. Desplazamiento de directrices de anotaciones	221
3.7.9. Anotaciones de agujeros	222
3.8. Utilidades y consulta. Intercambio de formatos	
3.8.1. Especificaciones de variables de sistema	223
3.8.2. Propiedades de físicas de piezas	224
3.8.3. Información sobre piezas primitivas sólidas y vistas	225
3.8.4. Conversión de una pieza en un objeto estático	
3.8.5. Resaltado de pieza, contorno 2D y plano de contorno activos	226
3.8.6. Exportación de datos de piezas	
3.8.7. Importación de datos de piezas	227
3.8.8. Exportación de piezas en formato ACIS	
3.8.9. Importación de piezas en formato ACIS	
3.8.10. Conversión de piezas en superficies de Autosurf	228

3.9. Instalación y configuración. Bibliotecas y variables	
3.9.1 Instalación y configuración	231
3.9.2. Jerarquía de menús	232
3.9.3. Lista de ordenes y variables	233
3.10. Práctica tutorial	235
4. Mechanical Destokp	247
Introducción	249
4.1. Modelado de superficies	
4.1. Utilización de superficies con sólidos de AutoCAD	251
4.1.2. Correspondencias de ordenes y variables	252
4.2. Modelado de componentes sólidos	
4.2.1. Utilización de superficies con sólidos de AutoCAD	255
4.2.2. Correspondencias de ordenes y variables	256
4.3. Ensamblado de montajes y mecanismo	
4.3.1. Creación de piezas	259
4.3.2. Definiciones de componentes	
4.3.3. Restricciones de componentes	260
4.3.4. Edición de montajes	
4.3.5. Análisis y propiedades de montajes	264
4.3.6. Documentación de montajes	265
4.4. Importación y exportación de diseños mecánicos	
4.4.1. Importación de archivos IGES	267
4.4.2. Exportación de archivos IGES	
4.4.3. Instalación y configuración	268
4.4.4. Iconos y menú desplegable de Mechanical Destokp	
5. Enlace con bases de datos (ASE), gestión documental (ADE) y sistemas de información geográfica (GIS)	271
5.1. ASE. Información y conceptos previos	273
5.2. ASE. Conjunto de procedimientos	
5.2.1. Instalación y configuración del entorno de la base de datos	277
5.2.2. definición del entorno de la base de datos	
5.2.3. Conexión del entorno al DBMS	279
5.2.4. Definición de columnas clave	
5.2.5. Definición del camino del vínculo	280
5.2.6. Definición de un entorno	281
5.2.7. Visualización y modificación de los datos de una tabla. Creación de vínculos y grupos de selección	283
5.2.8. Vinculación de objetos a la base de datos	287
5.2.9. Creación de atributos visualizables	292
5.2.10. Conjunto de selección mediante las vinculaciones	293
5.3. ASE. Otros procedimientos	
5.3.1. Editor SQL	297
5.3.2. Comprobación de la integridad de los datos	298
5.3.3. Creación de informes a partir de los datos exportados	300
5.3.4. Sintaxis de los comandos de base de datos externa	301
5.3.5. Descarga de la aplicación ASE	302
5.4. ADE (AutoCAD data extensión). Introducción y conceptos previos	303
5.5. ADE. Tutorial de cartografía	307
5.6. ADE. Tutorial de arquitectura	313

5.7. Programas relacionados con ADE	
5.7.1. Características de a próxima versión ADE 2.0	321
5.7.2. AutoCAD MAP	322
5.8. Gestión documental	
5.8.1. Autodesk View	325
5.8.2. Autodesk WorkCenter	328
5.8.3. Aplicaciones de Autocad en GIS y gestión documental	335
Apéndice A	341
Apéndice B	345
Índice analítico	347