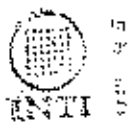


621.3.062
1/0 69



AutoCAD: **Manual de Referencia**

Nelson Johnson

Traducción:

JOSE RAFAEL GARCIA LAZARO
ALFONSO BOSCH ARAN
JULIO BARON MARTINEZ
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Escuela Politécnica Universitaria de Almería

Revisión técnica:

ANTONIO VAQUERO SANCHEZ
Catedrático de Informática
Facultad de Ciencias Físicas
Universidad Complutense de Madrid

Osborne/McGraw-Hill

MADRID • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • LISBOA • MEXICO
NUEVA YORK • PANAMA • SAN JUAN • SANTA FE DE BOGOTA • SANTIAGO • SAO PAULO
AUCKLAND • HAMBURGO • LONDRES • MILAN • MONTREAL • NUEVA DELHI
PARIS • SAN FRANCISCO • SIDNEY • SINGAPUR • ST. LOUIS • TOKIO • TORONTO

AutoCAD: Manual de Referencia

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de l Copyright.

DERECHOS RESERVADOS © 1990, respecto a la primera edición en e McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A.

Edificio Oasis-A
Basuri, s/n - 1.ª planta
28023 ARAVACA (Madrid)

Traducido de la primera edición en inglés de
AutoCAD: The Complete Reference

Copyright © MCMLXXXIX, por McGraw-Hill Inc.
ISBN: 0-07-381463-4

ISBN: 84-7615-451-8
Depósito legal: M. 3.659-1992

Compuesto en: Pérez Díaz, S. A.
Impreso por: Impresos y Revistas, S. A. (IMPRESA)

IMPRESO EN ESPAÑA - PRINTED IN SPAIN

	Introducción	xvii
Primera parte	Dibujo y edición	
Uno	Procedimientos básicos	
	Arranque de AutoCAD	1
	Primeras sesiones con AutoCAD	3
	Primeros dibujos con AutoCAD	9
Dos	Realización de dibujos	17
	Conceptos básicos	17
	Visualización de dibujos	27
	Dibujo de líneas	43
	Dibujo de círculos	53
	Sistemas de coordenadas personales	64
Tres	Edición	73
	Borrado, Recorte y Extensión	74
	Corrección de errores	89
	Rotación, Traslación y Escalado	92
	Capas	107
Segunda parte	Mejora de los dibujos	
Cuatro	Utilización de bloques	115
	Uso de la orden BLOQUE	115
	Uso de la orden INSERT	127
Cinco	Acotación	145
	Orden ACOTA	146
	Modificación de las cotas	166
	Inicialización de las variables de acotación	172
	Acotación de un dibujo simple	175

Seis	Técnicas de sombreado Uso de la orden SOMBREA 182 Creación de sus propios patrones de sombreado 191 Sombreado de un dibujo normal 198
Siete	Texto y tipos de letra Utilización de texto 204 Comprensión de las formas 225
Ocho	Utilización de trazadores Creación de un dibujo de calibración 231 Configuración de trazadores 234 Configuración de impresoras 243 Trazado de un dibujo 246
Nueve	Gestión de atributos Utilización de las órdenes de atributos 258 Utilización de atributos 272 Extracción de atributos 281
Diez	Utilización de menús Cómo expresar órdenes mediante menús 290 Niveles de menús 292 Uso de secciones de menús 294
Tercera parte	Técnicas avanzadas
Once	Introducción al AutoLISP Comenzando con AutoLISP 305 ¿Qué es AutoLISP? 309 La versatilidad de AutoCAD 314 Sistemas expertos 319
Doce	Programas en AutoLISP Utilización de AutoLISP 325 Utilidades de programación en AutoLISP 347

Trece	Diseño en 3D	40
	Diseño de la aplicación 406	
	Creación de la biblioteca de símbolos 408	
Catorce	Otros lenguajes de programación de AutoCAD	43
	Archivos de formas 431	
	Tipos de líneas personales 453	
	Lectura de información gráfica en AutoCAD 456	
Cuarta parte	Referencia de órdenes y funciones	
Quince	Referencia de funciones de AutoLISP	46
	Tipos de datos de AutoLISP 467	
	Convenios de notación 468	
	Resumen de funciones 471	
	Funciones matemáticas 474	
	Funciones de manipulación de listas 485	
	Funciones de asignación 505	
	Funciones procedimentales 511	
	Funciones condicionales 521	
	Funciones relacionales 523	
	Funciones predicativas 526	
	Funciones de cadenas 531	
	Funciones gráficas 535	
	Funciones de E/S 540	
	Funciones de manipulación de entidades 550	
	Funciones varias 556	
	Funciones de operaciones booleanas de bits 559	
Dieciséis	Referencia de órdenes de AutoCAD	56
	ACOTA y ACOTA1 (DIM y DIM1) 564	
	ALARGA (EXTEND) 572	
	ANULADEF (UNDEFINE) 573	
	APERTURA (APERTURE) 573	

AREA (AREA) 579
 ARRASTRE (DRAGMODE) 579
 ATRDEF (ATTDEF) 580
 ATREDIT (ATTEDIT) 581
 ATREXT (ATTEXT) 583
 ATRVIS (ATTDISP) 585
 AYUDA (HELP) 586
 BASE (BASE) 586
 BLADISCO (WBLOCK) 587
 BLOQUE (BLOCK) 588
 BOCETO (SKETCH) 588
 BORRA (ERASE) 589
 CAMBIA (CHANGE) 590
 CAMBPROP (CHPROP) 591
 CAPA (LAYER) 592
 CARGA (LOAD) 595
 CARGADXB (DXBIN) 595
 CARGADXF (DXFIN) 596
 CIRCULO (CIRCLE) 596
 COLOR (COLOR) 598
 COPIA (COPY) 599
 CRGIGES (IGESIN) 600
 CHAFLAN (CHAMFER) 601
 3DCARA (3DFACE) 602
 DDATRED (DDATTE) 602
 DDAMODOS (DDRMODES) 603
 DDCMODOS (DDLMODES) 603
 DDEMOS (DDEMODES) 603
 DDCSCP (DDUCS) 604
 DESCOMP (EXPLODE) 604
 DESIGNA (SELECT) 604
 DESPLAZA (MOVE) 608
 3DLINEA (3DLINE) 608
 3DMALLA (3DMESH) 609
 3DPOL (3DPOLY) 609
 DIST (DIST) 610
 DIVIDE (DIVIDE) 610
 EDITPOL (PEDIT) (Edición de superficies
 de mallas poligonales tridimensionales) 6
 EDITPOL (PEDIT) (Polilíneas
 bidimensionales) 613

EDITPOL (PEDIT) (Polilneas
tridimensionales) 618
EJES (AXIS) 620
ELEV (ELEV) 621
ELIPSE (ELLIPSE) 621
EMPALME (FILLET) 622
ENCUADRE (PAN) 622
EQDIST (OFFSET) 623
ESCALA (SCALE) 624
ESCALATL (LTSCALE) 624
ESTADO (STATUS) 625
ESTIRA (STRETCH) 625
ESTILO (STYLE) 626
FICHEROS (FILES) 626
FIN (END) 627
FORMA (SHAPE) 627
FORZCOOR (SNAP) 627
GIRA (ROTATE) 630
GRADUA (MEASURE) 631
ID (ID) 631
INSERT (INSERT) 632
INSERTM (MININSERT) 633
INVOCA (REDO) 633
ISOPLANO (ISOPLANE) 634
LIMITES (LIMITS) 634
LIMPIA (PURGE) 635
LINEA (LINE) 636
LIST (LIST) 636
LISTDB (DBLIST) 637
LOCTEXTO (QTEXT) 637
MARCAUX (BLIPMODE) 637
MATRIZ (ARRAY) 638
MENU (MENU) 640
MIRAFOTO (VSLIDE) 640
MODIVAR (SETVAR) 641
MULTIPLE (Versión 10) 665
OCULTA (HIDE) 665
ORTO (ORTHO) 666
PANTGRAF (GRAPHSCR) 666
PANTTEXT (TEXTSCR) 666
PARTE (BREAK) 667

PELICULA (FILMROLL) 667
PLANTA (PLAN) 667
POL (PLINE) 668
POLIGONO (POLYGON) 672
PTOVISTA (VPOINT) 673
PUNTO (POINT) 673
QUITA (QUIT) 674
R (U) 674
REANUDA (RESUME) 675
RECORTA (TRIM) 675
RECUPERA (OOPS) 675
REDEFINE (REDEFINE) 676
REDIBT (REDRAWALL) 676
REDIBUJA (REDRAW) 676
REFENT (OSNAP) 677
REGEN (REGEN) 678
REGENT (REGENALL) 678
REGENAUTO (REGENAUTO) 679
REJILLA (GRID) 679
RELLENA (FILL) 680
RENOMBRA (RENAME) 680
RETARDA (DELAY) 681
RESVISTA (VIEWRES) 682
REVOCA (UNDO) 682
ROTULOS (HANDLES) 685
RSCRIPT (RSCRIPT) 685
SACAFOTO (MSLIDE) 686
SALIMP (PRPLOT) 687
SALTRAZ (PLOT) 687
SALVA (SAVE) 689
SALVADXF (DXFOUT) 689
SCP (UCS) 690
SCRIPT (SCRIPT) 696
SH (SH) 696
SHELL (SHELL) 697
SIMETRIA (MIRROR) 697
SIMBSCP (UCSICON) 698
SLVIGES (IGESOUT) 700
SOLIDO (SOLID) 700
SOMBREA (HATCH) 700
SUPLADOS (EDGESURF) 701

SUPREGLA (RULESURF)	702
SUPREV (REVSURF)	702
SUPTAB (TABSURF)	703
TABLERO (TABLET)	704
TEXTO (TEXT)	706
TEXTODIN (DTEXT)	707
TIEMPO (TIME)	707
TIPOLIN (LINETYPE)	708
TRAZO (TRACE)	710
UNIDADES (UNITS)	711
Variables, ver MODIVAR (SETVAR)	712
VENTANAS (VIEWPORTS, VPORTS)	712
VISTA (VIEW)	715
VISTADIN (DVIEW)	716
ZOOM (ZOOM)	717

Apéndices

A	Resumen de órdenes	71
B	Uso de archivos de intercambio de dibujos	74
	El formato de archivos DXF	743
	Programa de extracción de archivos DXF en lenguaje C	749

<i>Índice</i>	75
----------------------	-----------