

Plan 72 Ing.Tec.Agríc.Esp Ind Agr y Aliment

Asignatura 17580 DISEÑO GRAFICO INDUSTRIAL

Grupo 1

### Presentación

Trazado y diseño con CAD. Técnicas de representación. Concepción espacial. Naturalización. Fundamentos de diseño. Aplicaciones asistidas por ordenador. Procedimientos de Geometría Descriptiva y CAD. Fundamentos de Diseño. CAD. CAM. Aplicaciones por ordenador.

### Programa Básico

Conceptos generales. Puesta en marcha del programa. Configuración del dibujo.  
Creación de figuras geométricas. Modos de referencia a entidades.  
Control de la visualización del dibujo. ZOOM y ENCUADRE.  
Órdenes de consulta.  
Edición de entidades. Modos de designación de entidades  
Trabajo con capas, colores y tipos de línea.  
Tratamiento de textos. Editor de texto de líneas múltiples.  
Editor de acotación. Estilos de acotación.  
Bloques. Inserción de bloques. Inserción de dibujos como bloques.  
Sombreados. Contorno.  
Perspectiva isométrica y caballera. Ayudas al dibujo para la obtención de perspectivas.

### Objetivos

Utilizar de una manera rápida y eficaz el programa de Dibujo Asistido por Ordenador, denominado AutoCAD. Dar a conocer, a los alumnos de ingeniería, los avances informáticos en la Expresión Gráfica.

Existe una LISTA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA, gracias a la cual se envía a los alumnos los contenidos teóricos impartidos en clase, así como las practicas realizadas y otras recomendadas.

Si desea inscribirse en la LISTA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA, escriba un correo electrónico a la dirección:

ialonso@iaf.uva.es

En la que solicite la inclusión en la lista, debiendo figurar en el campo Asunto: "Incorporación a la lista de DISTRIBUCION".

Recibirá un correo de confirmación de la incorporación en la lista.

### Programa de Teoría

Tema 1.- CONCEPTOS GENERALES. Puesta en marcha del programa. Salir del programa. El ratón. Descripción general de la pantalla. Barras de herramientas. Menús de comandos. Ventana de comandos. Teclas de función. Grabar el trabajo realizado. Sistema de coordenadas para designar puntos. Creación de líneas y círculos. Ayudas al dibujo. Tema 2.- CONFIGURACIÓN DEL DIBUJO. Parámetros iniciales. Configuración de AutoCAD LT. Configuración rápida. Configuración avanzada. Preferencias. Tema 3.- CREACIÓN DE FIGURAS GEOMÉTRICAS. Comandos de dibujo: Creación de entidades - LÍNEA, ARCO, CÍRCULO, PUNTO, POLÍGONO, ELIPSE, RECTANG, ARANDELA, SÓLIDO. Otros comandos de dibujo. Modos de referencia a entidades. Tema 4.- CONTROL DE LA VISUALIZACIÓN DEL DIBUJO. Comandos que amplían o reducen el tamaño aparente de los objetos: ZOOM y ENCUADRE. Otros comandos de visualización. Tema 5.- ÓRDENES DE CONSULTA. Comandos que muestran información de la base de datos sobre los objetos designados: LIST, DIST, ID, AREA. Tema 6.- EDICIÓN DE ENTIDADES. Modos de designación de entidades. Se estudian en este capítulo los comandos para modificar y trabajar con los objetos que ya han sido dibujados. Edición por pinzamientos. Tema 7.- TRABAJO CON CAPAS, COLORES Y TIPOS DE LÍNEA. Agrupación de entidades por capas. Controlar la visualización de las distintas capas de forma conjunta o por separado. Asociar a cada capa un color y tipo de línea. Inutilización y reutilización de capas. Bloqueo y desbloqueo de capas. Tema 8.- TRATAMIENTO DE TEXTOS. Texto en una línea. Ajustar el texto. Estilo de texto. Editor de texto de líneas múltiples. Tema 9.- EDITOR DE ACOTACIÓN. Conceptos de acotación. Creación de cotas. Creación de directrices con anotación. Modificación de cotas: cota oblicua. Estilos de acotación. Tema 10.- BLOQUES. Agrupación de entidades con diferentes características entre sí, formando una sola entidad. Creación de bloques. Listado de los

## Programa Práctico

### PRACTICAS INICIALES

- 0.4.- Rejilla-1.pdf
- 0.5.- Rejilla-2.pdf
- 0.8.- Inicio-autocad-angulos-COORDENADAS.pdf
- 1.- Coordenadas Parciales-Polares.pdf
- 1.1.- COORDENADAS RELATIVAS.pdf
- 2.- Pista Forestal.pdf
- 3.- Inicio Autocad- Lineas - Ayudas de Referencia a Entidades.pdf
- 4.- Inicio Autocad-Ayudas de Referencia a Entidades 2.pdf
- 5.- Inicio Autocad- Taller.pdf
- 6.- Modos de referencia a objetos (requiere modos de referencia-ALUMNO.dwg).pdf
- 6.- Modos de referencia-ALUMNO.dwg
- 7.- Remache.pdf
- 8.- Tornillo.pdf
- 9.- Estopa.pdf
- 10.- Carril.pdf
- 10.2.- Cua-Empaque-Reja.pdf
- 10.4.- Ensamble y Abrazadera.pdf
- 10.6.- Abrazadera de Control.pdf
- 11.- Deposito 12.5 m3.pdf
- 12-2.- LLAVES TIPOS DE LINEA.pdf
- 12.- Deposito 66 m3.pdf
- 12.4.- Sector Ajustable - Bloque Deslizante.pdf
- 12.5.- Conector y Mando - Caja de Cojinete.pdf
- 12.6.- Aerogenerador 3000w.pdf
- 12.7.- Placa de Cubierta - Levas de Disco.pdf
- 13.- Eje Cardan.pdf
- 14.- Volante de Compuerta.pdf
- 14.1.- Tapacubos-1.pdf
- 14.2.- Tapacubos-2.pdf
- 14.3.- Llantas-3.pdf

### PRACTICAS INTERMEDIAS

- 15.- Carcasa.pdf
- 16.- Brazo.pdf
- 17.- Bomba HTE.pdf
- 18.- Perfnbe.pdf
- 19.- Obra de Fabrica doble caño.pdf
- 20.- Obra de Fabrica Arqueta de Recogida.pdf
- 21.- Gancho Grua 5 Tm.pdf
- 22.- Manivela + Soporte.pdf
- 23.- Manillas + Estator.pdf
- 24.- Cubierta y Abrazadera.pdf
- 25.- Biela + Reduccion.pdf
- 26 - Junta de Culata Motor.pdf
- 26-2.- Junta de embrague.pdf
- 26-3.- Junta de culata motocicleta.pdf
- 27 - Rail de Tranvia.pdf
- 27.2.- Euro - Collarín de Toma.pdf
- 28.- SOLIDOS.pdf
- 29.- Engrane.pdf
- 30.- Ventilador 76 Kw.pdf
- 31.- Tanque Frigorifico 11950 lts.pdf
- 32.- Electroventilador Industrial 250 w.pdf
- 33.- Bomba HTE - 2.pdf

### PRACTICAS AVANZADAS

---

34-35-36- Henil (Edificacion)-ALUMNO.dwg  
34.- Henil (Edificacion) - Planta de Cimentacion.pdf  
35.- Henil (Edificacion) - Seccion.pdf  
36.- Henil (Edificacion) - Planta de Cubierta.pdf  
37.-Nave (Edificacion) - Alzados-1.pdf  
37-38-39-40-41-42- Nave (Edificacion)-ALUMNO.dwg  
38.-Nave (Edificacion) - Alzados-2.pdf  
39.-Nave (Edificacion) - Cubierta.pdf  
40.-Nave (Edificacion) - Cimentacion.pdf  
41.-Nave (Edificacion) - Saneamiento.pdf  
42.-Nave (Edificacion) - Planta General.pdf  
43.- Finca (requiere Finca-ALUMNO).pdf  
43.- Finca-ALUMNO.DWG  
43.5- Consulta-Textos-Replanteo Proyecto-ALUMNO.dwg  
43.5- Consulta-Textos-Replanteo Proyecto.pdf  
44.- CARCASA MOTOR HIDRAULICO-B-N.PDF  
45.- CARCASA MOTOR HIDRAULICO-Color.PDF  
46.- ANCLA.pdf  
47.- Examen-Junio-2006.pdf  
48.- Junta + Soporte.pdf  
49.- EXTRAORDINARIO-febrero-2007-B-N.pdf  
49.- EXTRAORDINARIO-febrero-2007-Color.pdf  
50.- Septiembre 2006.pdf  
51.- Tapa Embrague Reenvio.pdf  
52.- Tuerca con Travesaño.pdf  
53.- TUERCA DE CUATRO BRAZOS.pdf  
54.- Isometrico en Examen.pdf  
55.- Practica de Proyectos- Division en Formatos-ALUMNO.dwg  
55.- Practica de Proyectos- Division en Formatos.pdf  
90.- Textos Basicos-ALUMNO.dwg  
90.- Textos Basicos.pdf  
91.- GENERACION DE TEXTOS Y CAJETINES.pdf  
95.- Polilineas.pdf  
96.- Edicion de Polilineas-ALUMNO.dwg  
96.- Edicion de Polilineas.pdf  
97.- Edicion de Polilineas-2-ALUMNO.dwg  
97.- Edicion de Polilineas-2.pdf

#### LA ACOTACION EN AUTOCAD

..  
60.- Acotacion-Practica 00-ALUMNO.dwg  
60.- Acotacion-Practica 00.pdf  
61.- Acotacion-Primera Practica-ALUMNO.dwg  
61.- Acotacion-Primera Practica.pdf  
62.- Acotacion-Segunda Practica-ALUMNO.dwg  
62.1.-Acotacion-Segunda Practica-Hoja-1.pdf  
62.2.-Acotacion-Segunda Practica-Hoja-2.pdf  
62.3.-Acotacion-Segunda Practica-Hoja-3.pdf  
62.4.-Acotacion-Segunda Practica-Hoja-4.pdf  
62.5.-Acotacion-Segunda Practica-Hoja-5.pdf  
62.6.-Acotacion-Segunda Practica-Hoja-6.pdf  
62.7.-Acotacion-Segunda Practica-Hoja-7.pdf  
63.- Acotacion en Proyectos ALUMNO.dwg  
63.- Acotacion en Proyectos.pdf  
64.- Cuchara nombres de los bloques.pdf  
64.- Cuchara objetivo de la practica.pdf  
64.- Cuchara piezas acotadas para dibujar.pdf  
64.- Cuchara piezas realizadas y puntos de insercion.pdf  
64.- Cuchara-ALUMNO.dwg  
67.- Acotacion- Practica en Mecanica-ALUMNO.dwg  
67.- Acotacion- Practica en Mecanica.pdf

#### LAS TRAMAS

80.- Tramas-Practica-Inicial-ALUMNO.dwg  
80.- Tramas-Practica-Inicial.pdf

---

81.- Tramas-1-Seccion Camino-ALUMNO.dwg  
81.- Tramas-1-Seccion Camino.pdf  
82.- Tramas-2-Pluviometria-ALUMNO.dwg  
82.- Tramas-2-Pluviometria.pdf  
83.- Tramas-3-Parcelas-ALUMNO.dwg  
83.- Tramas-3-Parcelas.pdf  
84.- Tramas-4-Teselas-ALUMNO.dwg  
84.- Tramas-4-Teselas-BN.pdf  
84.- Tramas-4-Teselas-Color.pdf  
85.- Tramas-5-Perfiles Geologicos- ALUMNO.dwg  
85.- Tramas-5-Perfiles Geologicos- BN.pdf  
85.- Tramas-5-Perfiles Geologicos- Color.pdf

#### LOS BLOQUES EN AUTOCAD

200.- Bloques Basicos-Caldera-ALUMNO.dwg  
200.- Bloques Basicos-Caldera.pdf  
201.- Inicio Bloques- Rotonda-ALUMNO.dwg  
201.- Inicio Bloques- Rotonda.pdf  
202.- Bloques en Alzados - ALUMNO.dwg  
202.- Bloques en Alzados.pdf  
203.- Bloques en Aparcamiento - ALUMNO.dwg  
203.- Bloques en Aparcamiento.pdf  
204.- Bloques en Edificacion-ALUMNO.dwg  
204.- Detalle Servicios y Aulas.pdf  
204.- Electricidad-2.pdf  
204.- Electricidad.pdf  
204.- Nombres de los Bloques-1.pdf  
204.- Nombres de los Bloques-2.pdf  
204.- Objetivo de la Practica.pdf  
205.- Bloques Cuchara - ALUMNO.dwg  
205.- Bloques Cuchara-Acotada-1.pdf  
205.- Bloques Cuchara-Encajes de las Piezas-3.pdf  
205.- Bloques Cuchara-Nombres Recomendados de los Bloques-2.pdf  
205.- Bloques Cuchara-Objetivo de la Practica-4.pdf  
207.- Bloques Solidos - Color.pdf

#### SISTEMA ISOMETRICO

100.- ISOMETRICO-1.pdf  
102.- ISOMETRICO-2.pdf  
104.- ISOMETRICO-3.pdf  
106.- ISOMETRICO-4.pdf  
108.- ISOMETRICO-5.pdf  
110.- ISOMETRICO-6.pdf  
112.- Perspectiva Caballera - 1.pdf  
113.- Perspectiva Caballera - 2.pdf  
120.- Vistas-Nave-Sistema Isometrico.pdf  
130.- Isometrico-Caseta Aperos 1.pdf  
131.- Isometrico-Caseta Aperos 2.pdf  
132.- Isometrico-Caseta Aperos 3.pdf  
133.- Isometrico-Caseta Aperos 4.pdf  
134.- Isometrico-Caseta Aperos 5.pdf  
140.- Estructura nave en isometrico-111111.pdf  
141.- Estructura nave en isometrico-222222.pdf

#### RESUMENES DE ORDENES DE AUTOCAD

600.- Ordenes-Autocad-2000.pdf  
601.- Listado Ordenes 2007.pdf  
602.- Resumen-Tipos de Linea.pdf  
603.- Resumen-Selecion-Objetos.pdf  
604.- Textos-Resumen.pdf  
605.- Acotacion-Resumen.pdf

---

## AYUDAS PARA PROYECTOS

500.- Normalizacion-FORMATOS-NORMALIZADOS-AO-A1-A2-A3-A4.pdf  
501.- Normalizacion-PLEGADO-DE-PLANOS-A0.pdf  
502.- Normalizacion-PLEGADO-DE-PLANOS-A1.pdf  
503.- Normalizacion-PLEGADO-DE-PLANOS-A2-y-A3.pdf  
504.- PROYECTOS-Formatos.zip  
505.- PROYECTOS-Croquis Situacion.zip  
506.- PROYECTOS-Caratula.zip  
507.- PROYECTOS-Arboles.zip  
508.- PROYECTOS-Nortes.zip  
509.- PROYECTOS-Simbolos.zip  
510.- PROYECTOS-Tipos de Linea.zip

## AYUDAS PARA IMPRIMIR

400.- Escalas-tabla de relaciones-ESCALAS.pdf  
401.- Grosos de Linea - Alturas de Textos.pdf  
402.- Rejillas-escaneado.pdf

## LA IMPRESION EN AUTOCAD

Introducir un POLIGONO CATASTRAL en un formato NORMALIZADO. Calcular su escala.-V5.pdf  
Introducir un poligono de CONCENTRACION PARCELARIA en un formato NORMALIZADO a escala 12000-V5.pdf  
Introducir un TERMINO MUNICIPAL en un A2. Calcular su Escala.-V5.pdf  
list.bat  
Sacar los Alzados de una Nave en un FORMATO NORMALIZADO. Calcular Escala.-V5.pdf  
Sacar una planta a una escala y las secciones a otra escala y los detalles a otra-V5.pdf

---

## Evaluación

Un examen final realizado en el ordenador. El examen consta de dos bloques; una parte tipo Test, en el que se evalúa el conocimiento de las órdenes y utilidades del entorno CAD, y otra parte en el que se desarrolla un trabajo completo en CAD. Trabajos a evaluar: Prácticas.

## Bibliografía

\* José Luis Cogollor Gómez. "El Libro de AutoCAD LT para Windows 95". Editorial Ra-Ma. \* Jordi Cros y Ferrándiz. "AutoCAD 12 Práctico." Editorial Inforbook's, S.L. \* J. López Fernández. J.C. Bartolomé Larrinaga. "AutoCAD avanzado V.12". Editorial McGraw-Hill. \* Antonio Manuel Reyes Rodríguez. "Autocad 2000, Manual Avanzado", Editorial Anaya Multimedia \* Ignacio Alonso Fernández-Coppel. "Manual de Autocad LT". Publicado por la ETSIIAA. Palencia. RODRÍGUEZ VEGA, J.: "AutoCAD 14. Guía Práctica para usuarios". Anaya Multimedia. Madrid. 1998. \* CROS FERRÁNDIZ, J.: "AutoCAD 14 . Curso de iniciación". Inforbooks Ediciones. Barcelona, 1998. \* CROS FERRÁNDIZ, J.: "AutoCAD 14. Curso avanzado". Inforbooks Ediciones. Barcelona, 1998. \* CROS FERRÁNDIZ, J.: "AutoCAD 2000. Práctico". Inforbooks ediciones. Barcelona, 1998.

---