

Valencia, 24 de noviembre de 2010

AUTOCAD APlicado a la INGENIERÍA CIVIL (edición 17)

Breve descripción del curso:

Se explica una metodología de forma que se irán creando elementos que automatizarán cada vez más el trabajo. Se comienza desde cero, explicando la filosofía y configuración de AutoCAD, pasando por la edición 2D y un poco de 3D, acabando con las opciones más avanzadas, e imprimiendo a escala todas las prácticas realizadas

Al terminar el curso el alumno podrá (descripción de objetivos del curso):

Realizar planos con acotaciones y detalles e imprimirllos a cualquier escala. Incorporar cartografía pública a los dibujos (catastro, ortofotos, etc). Encajar y georeferenciar planos. Digitalizar. Realizar mediciones de áreas y distancias. Incorporar al proyecto datos de Excel. Manejar los objetos básicos del modelado 3D para diseñar un puente, y realizar una sencilla animación.

Conocimientos previos necesarios:

Manejo del sistema operativo Windows a nivel de usuario, sistemas de coordenadas y trigonometría

Acción formativa dirigida a:

Estudiantes y e ingenieros en general que trabajen con cartografía del terreno, edificios, obras de fábrica, instalaciones, etc.

Temas a desarrollar:

1-Autocad 2009. Visión general del entorno.

Inicio de AutoCAD 2009

Tipos de archivos de AutoCAD

Configuración de autoCAD. Creación de un "Perfil de usuario"

Creación de una plantilla de dibujo.

2-"Modos de dibujo" de AutoCAD 2009.

Invocar y cancelar comandos

Herramientas de visualización

Introducción de coordenadas desde la ventana de comandos. Entrada dinámica.

"Regeneración y límites" el dibujo

Dibujo de una figura para practicar con el "Zoom" y los sistemas de introducción de coordenadas

Parámetros de dibujo

Referencia a objetos

Filtros para puntos

Utilidad de las teclas de función y la barra de estado

Organización de los elementos del dibujo mediante capas

Asignación de propiedades a los elementos de dibujo: capa, color, grosor y tipo de línea

Ejercicio propuesto: Dibujo de un plano topográfico

3-Dibujo de elementos.

Dibujo de puntos

Dibujo de líneas

Polilíneas 2D

Dibujo de polilíneas y splines -D

Dibujo de elementos radiales: círculo, arco y elipse

Dibujo de textos

Dibujo de nubes de revisión

4-Selección y modificación de elementos de dibujo

Conocer las formas de selección existentes

Examinar y modificar las propiedades de un objeto

Modificar la geometría de los objetos

Realización de paralelas

Separar objetos en partes simples. Descomponer

Aplicar transformaciones a los objetos: desplazar, girar, escalar

Modificar el contenido de un texto

Cambiar el orden de visualización

Realización de encajes de obra

Digitalización de planos

Digitalización de un plano catastral

Ajuste de áreas

Ejercicio propuesto: Digitalización de un plano catastral

Ejercicio propuesto: Ajuste de superficies

5-Bloques, sombreados, rellenos y acotaciones. "DesingCenter"

Creación e inserción de bloques. Atributos

Crear un nuevo dibujo con parte de un fichero "DWG"

Sombreados y degradados

Acotar elementos

Aprovechar el trabajo de otros dibujos con "DesingCenter"

Ayudas al dibujo: Eliminar elementos innecesarios. Recuperar dibujos.

6-Sistemas de coordenadas personales y archivos de referencia.

Definir y utilizar sistemas de coordenadas personales

Referencias externas a otros dibujos

Referencias externas a imágenes

7-Consideraciones y trucos para el dibujo de planos topográficos en tres dimensiones.

Proceso seguido para el dibujo de planos topográficos

Creación de nuevas ventanas y establecer vistas laterales e isométricas.

ESTablecer la elevación y altura de objeto por defecto. Comando "Elev".

Dibujar cómodamente en cualquier plano del espacio

Errores frecuentes al dibujar en 3D

Errores frecuentes al manipular objetos en tres dimensiones (3D)

Consejos para la realización de planos topográficos

8- impresión de dibujos.

Impresión de un dibujo

Impresión del dibujo desde la ficha "Modelo"

"Administrador de configuraciones de página"

"Espacio papel"

Impresión de un dibujo

Ejemplo de aplicación de "Espacio papel"

Ejercicio propuesto: Generación de un plano para practicar con el "Espacio papel"

9-Utilidades de AutoCAD 2009

Utilidades

Elementos anotativos

Comunicación de AutoCAD con Excel

Creación y edición de tablas

10-Utilizar cartografía pública como cartografía base del proyecto

Incorporar datos de catastro y ortofotos con AutoCAD Map.

Incorporar datos de catastro y ortofotos con gvSIG

Incorporar datos de catastro y ortofotos con gvSIG**11-Modelado 3D.****Modelado de un puente****Creación de un plano acotado con diferentes vistas del puente****Creación de una animación del modelo del puente.****Metodología didáctica:****Al principio se explicará la filosofía de AutoCAD y su configuración para eliminar trabajo repetitivo.****Posteriormente se irán explicando herramientas progresivamente, mediante ejemplos prácticos, que resuelven problemas frecuentes de la Ingeniería civil. Aproximadamente, el 30% del tiempo se empleará en prácticas aplicadas, para que el alumno simile los conocimientos explicados y practique con la impresión.****Documentación a entregar a los alumnos:****Material de clase: Ejercicios en soporte digital para realizar prácticas****Software utilizado y versión: AutoCAD 2010****Organizadores**

Director	CARMEN FEMENIA RIBERA
Coordinador	JOAQUIN GASPAR MORA NAVARRO

Datos básicos

Tipo de curso	FORMACIÓN ESPECIFICA
Estado	MATRICULABLE
Duración en horas:	27

Dónde y Cuándo

Dónde	VALENCIA
Horario	MAÑANA Y TARDE
Observaciones del horario	Viernes, de 16 a 21 horas. Sábado, de 9 a 14 horas.
Lugar de impartición	Aula 2.2 del CFP.
Fecha Inicio	3/12/10
Fecha Fin	18/12/10

Datos de matriculación

Matrícula desde	15/10/10
Mínimo de alumnos	10
Máximo de alumnos	24
Precio	230,00 euros
Observaciones al precio	Estudiantes UPV: 180 euros. Personal UPV: 230 euros. Resto: 230 euros.

El precio incluye la asistencia a las clases, el material facilitado durante el curso y, en caso de que proceda, la expedición de un certificado acreditativo de la UPV si se cumplen los siguientes requisitos: asistir a más del 80% de las horas para certificado de Asistencia, o de Aprovechamiento si, además, se superan las pruebas aparejadas.

Profesorado:**MORA NAVARRO, JOAQUIN GASPAR**