

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 imprimirlos 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 GASPAS 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 GASPAS