



AUTOCAD APLICADO A LA INGENIERÍA CIVIL

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

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:

Se explican conceptos útiles para todos los ingenieros que trabajan con planos, pero se aplican a casos propios de la ingeniería civil, donde las unidades de trabajo utilizadas son los metros.

Temas a desarrollar:

1-Autocad 2012. Visión general del entorno.
Inicio de AutoCAD 2012
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 2012.
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 3D
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. "DesingnCenter"
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 2012
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 ortofots con AutoCAD Map.

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.

Otra Información de interés:

Dominarás todo el proceso de producción, de forma que planificarás el trabajo y conseguirás los resultados que te propongas al primer intento.

Organizadores:

Director	CARMEN FEMENIA RIBERA
Coordinador	JOAQUIN GASPAS MORA NAVARRO

Datos básicos:

Tipo de curso	FORMACIÓN ESPECIFICA
Estado	PREINSCRIPCIÓN
Duración en horas	30 horas presenciales
Créditos ECTS	1,2

Dónde y Cuándo:

Dónde	VALÈNCIA
Horario	MAÑANA Y TARDE
Observaciones al horario	Los días de realización serán: 17, 18, 24 y 25 de abril y 8 y 9 de mayo. Los viernes, de 16 a 21 y los sábados de 9 a 14.
Lugar de impartición	Aula informática del CFP del Campus de Vera
Fecha Inicio	17/04/15
Fecha Fin	9/05/15

Datos de matriculación:

Inicio de preinscripción	6/02/15
Mínimo de alumnos	10
Máximo de alumnos	24
Precio	230,00 euros
Observaciones al precio	180,00 € - Alumni UPV 180,00 € - Alumno UPV 180,00 € - Personal UPV (PAS y PDI) 230,00 € - Resto 180,00 € - Colegiados Colegio Oficial Ingenieros Técnicos Topografía

Profesorado:

MORA NAVARRO, JOAQUIN GASPAS