

CONTENIDO DE CURSO

1 Objetivos

Este curso es una revisión de las herramientas de modelado de superficies y diseño de alineaciones con Autodesk Civil 3D, orientando al alumno a su aplicación a Carreteras y otros tipos de obras lineales (Ferrocarril, Presas, Diques ...)

Se hará hincapié en la definición de Estilos, un componente fundamental de diseño, así como la capacidad de este programa para la adaptación a cualquier normativa, mediante la realización de archivos de normativa definidos por el usuario.

Se mostrará además flujos de trabajo para la realización de enlaces, intersecciones y ramales de entrada-salida, y glorietas.

Tras este curso el alumno será capaz de:

- Crear y Optimizar Superficies Topográficas.
- Obtener y Referencias Datos de archivos CAD
- Introducir Datos GIS
- Definir Trazado en Planta de Ejes
- Definir Trazado en Alzado de Ejes
- Crear archivos de Norma (nueva IC-3.1)
- Gestionar Plantillas y Estilos para Civil 3D
- Enlazar ortofotos

2 Temario

Semana 1: 10 horas

1. **Introducción a Civil 3D.** Interfaz de usuario. Plantillas. Extensiones de Archivos. Configuración de Instalación.
2. **Superficies.** Tipos de Superficie. Superficies TIN.
3. **Operaciones de Edición de Superficies.** Suavizado (Kriging y Nearest Neighbor). Optimización de caras planas. Gestión de Líneas de Rotura.
4. **Estilos de Superficies.** Curvas de Nivel. Malla Triangular. Visualización Plana y Modelo 3D. Ortofotos.
5. **Cálculo con Superficies.** Área 2D y 3D. Pendiente máxima y media. Cuencas Vertientes. Volumen entre superficies.

Semana 2: 10 horas

1. **Trazado en Planta.** Geometría y grupos de Curvas. Aplicación Normativa. Estilos visuales. Etiquetas de información. Tablas. Peralte
2. **Trazado en Alzado.** Terreno Existente. Rasante. Tipos de Curvas. Dibujo de objetos de modelo. Restricciones de gálibo y superficies. Coordinación planta-alzado.
3. **Plantillas de Trazado.** Intersecciones y Glorietas.
4. **Estilos Visuales.** Gestión de guitarras. Escalas. Tablas.
5. **Creación de Archivos de Normas.** Nueva IC-3.1.
6. **Datos GIS.** Gestión de archivos SHP.
7. **Gestión de Plantillas.** Estilos Visuales. Limpieza de dibujo. Exportación a CAD estándar. Gestión de sistemas de referencia.
8. **Gestión de Equipos.** Accesos directos a datos. Referencias a proyectos Civil 3D.