

Curso:**DISEÑO Y MODELADO DE CARRETERAS CON AUTOCAD CIVIL 3D****PLAN DE ESTUDIOS** **Módulo I: Introducción**

- Introducción de Civil 3D carreteras.
- Interfaz del usuario.
- Proyecciones y sistema de coordenadas.
- Geolocalización.

Módulo II: Gestión de puntos

- Conceptos generales sobre la información de un levantamiento topográfico.
- Formatos de puntos.
- Importación puntos.
- Grupo de puntos: creación y manejo de grupo de puntos.
- Creación de etiquetas y tablas de puntos topográficos.

Módulo III: Gestión de Superficies

- Conceptos generales de superficies.
- Crear superficies a partir de puntos topográficos y curvas de nivel.
- Creación de estilos y etiquetas de superficie.
- Editar y modificar superficies con criterios.
- Visualizar la superficie creada en 3D.

Módulo IV: Normativa y criterios en carreteras

- Conceptos generales de una carretera y consideraciones para el diseño geométrico.
- Normas para el diseño de una carretera.
- Clasificación de la carretera.
- Parámetros de diseño geométrico.
- Revisión de proyecto modelo.

Módulo V: Diseño en Planta

- Tipos de alineaciones.
- Creación de alineamientos desde objetos.
- Herramientas de creación de alineaciones.
- Diseño de curvas horizontales.
- Elemento de curvas.
- Creación de etiquetas y tabla de elementos de curvas.

Módulo VI: Diseño en Perfil

- Tipos de perfiles.
- Generación de perfiles longitudinales de superficie del terreno.
- Creación de alineamiento vertical.
- Generación de curvas verticales.
- Creación de etiquetas del perfil longitudinal.
- Diseño y creación de rasante para un perfil longitudinal.

**Módulo VII: Diseño de Trasversal**

- Creación de carriles.
- Diseño de sobre ancho.
- Diseño de peralte.
- Secciones tipo, sub-ensamblaje y ensamblaje.
- Modulo VIII: Obras Líneas y secciones transversales
- Generación y edición de obras lineales.
- Creación de la superficie de la obra lineal.
- Generación de sección transversal.
- Configuración de estilos de sección.
- Generación de grupo de secciones transversales.
- Cálculo de volúmenes.

Módulo VIII. Obras Líneas y secciones transversales

- Generación y edición de obras lineales.
- Creación de la superficie de la obra lineal.
- Generación de sección transversal.
- Configuración de estilos de sección.
- Generación de grupo de secciones transversales.
- Cálculo de volúmenes.

Módulo IX: Elaboración de informes y planos.

- Obtención de informes
- Elaboración de plano de ubicación.
- Elaboración de plano de plano clave.
- Elaboración de plano de secciones tipo.
- Elaboración de planos de planta y perfil.
- Elaboración de planos de secciones transversales.