

DISEÑO DE INTERSECCIONES A NIVEL Y DESNIVEL

CONTENIDO PROGRAMATICO

Dirigido a:

Ingenieros civiles, topógrafos y en general a profesionales de la ingeniería civil involucrados en proyectos viales; con conocimiento de las funciones avanzadas de AutoCAD Civil 3D para el diseño de intersecciones, la construcción del modelo geométrico. Este curso está diseñado para usuarios de Civil 3D que quieran conocer herramientas avanzadas del programa, se requiere conocimientos de AutoCAD Civil 3D.

Justificación:

Ante la necesidad de ampliar los conceptos en el proceso de diseño geométrico se hace importante abordar el tema de diseño de intersecciones como complemento al diseño geométrico de vías.

Objetivo del curso:

Capacitar a los asistentes tanto en el manejo de funciones para el diseño de intersecciones como en el manejo de las funciones avanzadas de AutoCAD Civil 3D para el diseño de intersecciones viales, la construcción y edición de secciones típicas personalizadas. Se realizará una intersección a nivel, una rotonda con el uso del asistente de creación de intersección, aplicar los conceptos para crear parte de una intersección tipo trébol con paso elevado.

Objetivos específicos

Conceptualizar la norma correspondiente a Intersecciones a nivel y desnivel INVIAS
Analizar el proceso de creación, edición y configuración de los estilos aplicados al diseño de intersecciones. Profundizar en las entidades que hacen parte en el diseño de una intersección de forma que podamos ajustarla a nuestros requerimientos
Manejar la herramienta de creación de intersección
Editar la geometría de una intersección
Manejar la herramienta de creación de rotonda
Editar la geometría de una rotonda
Crear parte una intersección tipo trébol a desnivel.

Contenido

1- INTERSECCIONES A NIVEL Y DESNIVEL

Procedimiento general para el diseño de una intersección vial Esquemas de intersecciones frecuentes en carreteras y criterios básicos de diseño Intersecciones a nivel Sin canalizar Canalizadas Intersecciones a desnivel Esquemas básicos Criterios básicos de diseño Pasos a desnivel para peatones

2- CONSTRUCCIÓN DE INTERSECCIONES

- Intersecciones en 'T' o en 'Cruz' (a nivel) - Set de ensamblés (personalización) - Colecciones de objetos de la intersección (alineamientos, estilos, cuadrantes) - Creación de la intersección con el asistente - Edición de la intersección

Rotondas (en 2D)

- Creación de la rotonda con el asistente
- Edición de la rotonda

3- INTERSECCIÓN A DESNIVEL

Flujo de trabajo
Topografía
Geometría Horizontal
Ampliación de la vía existente
Criterios de diseño
Creación de perfiles de superficie y de diseño
Secciones / ensamblajes
Corredores, Superficies
Superficie, Reporte, Análisis
Diseño de paso elevado

En las horas prácticas se contempla:

El desarrollo de un ejercicio práctico en Laboratorio de Computación, para aplicar los conocimientos adquiridos. El ejercicio está didácticamente diseñado para alcanzar los objetivos del curso.