

## AutoCAD Civil 3D Básico

AutoCAD Civil 3D es un software de apoyo para el desarrollo de proyectos de ingeniería en infraestructura, que proporciona una serie de herramientas dinámicas que permiten diseñar, analizar, evaluar y ejecutar proyectos mejorando los flujos de trabajo, incluso con metodología BIM.

El curso Civil 3D Básico, comprender el desarrollo de las principales herramientas de Civil 3D y su configuración para desarrollos generales (básicos), brindando mayor atención a características esenciales que permitan mejorar la aplicación de éstas, como por ejemplo: superficies, puntos, ejes, perfiles, entre otros.

### Objetivo General:

Comprender el alcance básico del software para la utilización del mismo en diferentes proyectos aplicando las mejores prácticas.

### Contenido Temático:

AutoCAD Civil 3D Básico		
Instructor: Ing. Jeremy Ramirez Hernandez		
Semana 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación</li><li>• Entorno</li><li>• Puntos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interface de trabajo</li><li>• Importación de puntos</li><li>• Configuración de puntos</li></ul>
Semana 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puntos</li><li>• Superficie (MDT)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de puntos</li><li>• Exportación de puntos</li><li>• Tablas de puntos</li><li>• Estilos de puntos</li><li>• Estilo de etiquetas de puntos</li><li>• Creación de superficies por puntos</li></ul>
Semana 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Superficie (MDT)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de superficies por polilíneas</li><li>• Creación de superficies por objetos CAD</li><li>• Edición de estilos de superficies</li><li>• Edición de superficie (triangulación – puntos)</li><li>• Líneas de quiebre</li><li>• Estilos de superficie (creación y edición)</li><li>• Análisis de superficies por elevaciones</li><li>• Análisis de superficies por pendientes</li><li>• Análisis de superficies por cuencas</li></ul>
Semana 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Feature Lines</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sitios para terrazas</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terrazas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feature Lines por objetos</li> <li>• Feature Lines por herramientas</li> <li>• Edición de Feature Lines</li> <li>• Criterios y creación de terrazas</li> <li>• Terrazas para excavaciones</li> <li>• Terrazas escalonadas</li> </ul>
Semana 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alineamientos (líneas de centro)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de alineamientos por herramientas</li> <li>• Diseño de alineamientos por objetos</li> <li>• Diseño de alineamientos de mejor ajuste</li> <li>• Edición gráfica y tabular de alineamientos</li> <li>• Alineamientos offset</li> <li>• Tablas de alineamientos</li> <li>• Estilo de alineamientos</li> <li>• Etiquetas de alineamientos</li> </ul>
Semana 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfiles longitudinales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfiles longitudinales rápidos</li> <li>• Perfiles longitudinales de alineamientos</li> <li>• Estilos de grillas para perfiles longitudinales</li> <li>• Perfiles longitudinales offset</li> <li>• Perfiles longitudinales de diseño (rasantes)</li> </ul>
Semana 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfiles longitudinales</li> <li>• Secciones típicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición de perfiles longitudinales de diseño</li> <li>• Etiquetas de perfiles de rasante</li> <li>• Perfiles longitudinales múltiples superficies</li> <li>• Diseño y edición de secciones típicas básicas</li> </ul>
Semana 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corredor</li> <li>• Volumetría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de un corredor básico</li> <li>• Cálculo volumétrico por comparación de MDT</li> <li>• Análisis de superficie de corte y relleno</li> </ul>

## Duración

24 horas en total, distribuidas en 8 clases de 3 horas cada una.

## Requisitos de participación

Como requisito de participación se recomienda tener conocimientos básicos de

AutoCAD 2D

Contar con doble monitor.

## **Evaluación**

La evaluación se desarrollará mediante tres rubricas:

- 30% trabajo en clase; cada participante deberá entregar semanalmente a más tardar dos días posteriores a cada clase el archivo que desarrolló durante la clase, con los procedimientos abordados.
- 30% tareas; cada semana se asignará una tarea que deberá entregar antes de la próxima lección.
- 40% proyecto; en la 3ra clase se entregará a cada participante un proyecto de ejecución individual con diferentes procedimientos y rubricas de evaluación, el cual deberá entregar una semana posterior a finalizado el curso.

## **Asistencia**

Se permite faltar solamente a una clase de modo justificado ante la dirección de cursos del CAP.

## **Material didáctico**

De cada tema visto en clase se entregará al estudiante un video de la clase grabada para consulta posterior.

## **Metodología**

Cada clase se realizará de modo interactivo (HandsOn) donde el participante desarrollará junto al instructor diferentes ejercicios de aprendizaje de las herramientas que posee el software.

Se requiere que cada participante cuente con una computadora y el software instalado previamente.

En caso de un desarrollo virtual, se utilizará la aplicación Microsoft Teams.