

## CURSO INFRAWORKS FUNDAMENTOS

InfraWorks permite a los profesionales de arquitectura, ingeniería y construcción modelar y visualizar conceptos de diseño de infraestructura en el contexto del entorno construido y natural, lo que ayuda a comunicar de manera más eficiente las intenciones de diseño, para acelerar la toma de mejores decisiones y agilizar las aprobaciones del proyecto. También es posible agregar grandes cantidades de información para analizar y explorar diferentes posibilidades en el diseño.

### OBJETIVO GENERAL

Al finalizar este curso los participantes tendrán la capacidad de integrar y realizar presentaciones de modelos conceptuales usando las funciones para el manejo y análisis de proyectos de infraestructura.

### A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a ingenieros civiles, arquitectos, constructores o profesionistas que requieren explorar la visualización 3D realista en un entorno natural de los prototipos o modelos conceptuales de los proyectos.

### REQUISITOS

Conocimientos de Windows

### DURACIÓN

- 20 hrs
- 18 hrs en sábado

## TEMARIO

### 1. Introducción al software

Conocer, en lo general, entender las funciones del software de Infracworks y sus aplicaciones mas comunes en la industria, ver como soluciona las mismas y la interoperabilidad con los softwares de diseño de ingeniería

- Conceptos generales del software
- A quién va dirigido
- Flujos de trabajo con Civil 3D y Revit

### 2. Configuraciones básicas

Iniciar con la configuración para poner a punto la aplicación de Infracworks, conectar el software a la cuenta de Autodesk en la nube y aprender a configurar la aplicación para que se adapte a las necesidades de cada usuario

- Registro de cuenta nueva a infracworks
- Conceptos básicos de conectividad con autodesk 360
- Configuraciones básicas del software

### 3. Manejo e interfaz de usuario

Revisar el ribbon de la interfaz de usuario para entender cómo se distribuyen las herramientas de configuración, diseño y análisis de la aplicación, entender cómo navegar entre proyectos y empezar a utilizar archivos dentro de Infracworks.

- Interfaz del usuario
- Selección de archivo o proyecto
- Herramientas de navegación sobre el proyecto
- Herramientas de selección
- Ubicación de archivos en modo Local

### 4. Generación de modelo

Aprender como se puede seleccionar un área de trabajo para comenzar en un entorno real, extraer superficie topográfica, imagen satelital, caminos existentes y edificaciones generales de cualquier lugar del mundo.

- Generación de modelo a partir de un área seleccionada
- Creación y propiedades de estilos visuales

## 5. Diseño y desarrollo de carreteras

En esta sección se utilizarán las herramientas de Infracworks para el diseño de diferentes tipos de vialidades, desde caminos locales, hasta autopistas. Se modificarán los estilos, dimensiones y equipamiento urbano para cada tipo de obra vial así como ver sus perfiles y secciones.

- Dibujo de carreteras de planeación
- Edición básica de carreteras de planeación
- Aplicación de estilos a carreteras de planeación
- Creación de estilo de carreteras
- Propiedades de información de carreteras
- Conversión de carreteras de planeación a carreteras compuestas
- Edición de perfil longitudinal de carreteras compuestas
- Modificación de explanación o talud
- Cambios de intersecciones en carreteras compuestas

## 6. Diseño de puentes

Infracworks cuenta con una potente herramienta para el diseño y análisis de diferentes tipos de puentes, aprenderá cómo desarrollar estas estructuras dentro de un entorno real, analizar y cuantificar el concreto y acero que las constituyen.

- Conversión de carretera en puente
- Propiedades básicas de los puentes
- Cambio de tipos de ensambles
- Colocación de decoraciones en puentes
- Recolocación manual de pilares

## 7. Diseño de túneles

En esta sección se aprenderá a convertir caminos existentes y de diseño en túneles, configurar la estructura envolvente, el tamaño de los carriles y el mobiliario que estas estructuras contienen.

- Conversión de carretera a túnel
- Propiedades básicas de los túneles
- Colocación de mobiliario urbano

## 8. Diseño de ferrocarriles

El software de Infracworks también permite el diseño de obras lineales para ferrocarriles, configurar las reglas básicas del diseño, el tipo de vías y la intersección con caminos existentes.

- Dibujo de vías de ferrocarril
- Propiedades básicas de los ferrocarriles

- Intersección de vías con carreteras

## 9. Diseño de drenaje

Con Infracworks también se puede hacer el diseño de redes de drenaje y pluviales a nivel de infraestructura urbana, registros, pozos y tuberías de diferentes medidas y materiales, así como el análisis y cuantificación de las redes.

- Colocación de drenaje como desarrollo conceptual
- Dibujo de tuberías
- Colocación de alcantarillado

## 10. Diseño y creación de edificios

Infracworks nos permite el diseño conceptual de edificios dentro del modelo para entender un concepto general de los proyectos, así como configurarlos para conceptualizar mejor el entorno real.

- Creación y edición de edificios conceptuales
- Creación de estilos de fachada de edificios
- Creación de estilos de azotea de edificios
- Colocación de mobiliario en edificios

## 11. Herramientas de terreno

Con Infracworks también es posible diseñar y modificar el terreno en excavaciones y plataformas, así como medir los volúmenes de movimientos de tierras en estos proyectos.

- Áreas de terreno
- Coberturas
- Áreas de agua
- Ríos
- Grupo de árboles

## 12. Presentación

Aprender como hacer presentaciones y videos fotorrealistas de los proyectos para mostrar de mejor las intenciones de diseño y comunicar mejor las ideas.

- Títulos y leyendas
- Animaciones básicas
- Exportación de guión gráfico a video

### 13. Importación y Exportación de modelos

Aprender cómo funcionan los flujos de trabajo más comunes con otras aplicaciones para completar un flujo de trabajo BIM.

- Exportación de modelo IMX para Civil 3D
- Importación de modelos FBX
- Importación de modelos de Revit

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

1. En el caso de los cursos en línea, se imparten sobre la plataforma Zoom. Te llegará una invitación 1 o 2 días hábiles previo al inicio del curso con los datos de; nombre del curso, horario, software que debes tener instalado, documentación que debes revisar con los requisitos de infraestructura que necesitas tener para conectarte a las sesiones, link de conexión a las clases y código de acceso.
2. En el caso de cursos presenciales o en línea te llegará una notificación inmediatamente te registres en el curso llenando la forma de inscripción a través de nuestro portal [www.darco.com.mx](http://www.darco.com.mx) con los datos de; nombre del curso, horario, documentación que debes revisar previo al inicio del curso.
3. Este curso es 100% práctico, a medida que el instructor vaya avanzando con la explicación de los temas, irás desarrollando los ejercicios propuestos por él con su apoyo permanente. Deberás cumplir la asistencia 80% del curso para obtener el certificado de participación en el curso emitido directamente por Autodesk.
4. Se utilizará el software **Infraworks 360 en la última versión y en idioma inglés** como herramienta didáctica para explicar y aplicar los conceptos.

## REQUISITOS TECNOLÓGICOS PARA LOS CURSOS EN LÍNEA

1. Debes tener instalado en software en idioma inglés en la última versión.
2. El software debe estar instalado sobre Sistema Operativo Windows 10 o la versión de sistema operativo más actualizada.
3. Si **no** cuentas con el sistema operativo indicado consulta con tu asesor por lo menos 2 días hábiles antes de comenzar tu curso online para obtener apoyo.
4. Comprueba la velocidad de conexión a internet tanto de subida como bajada observando que tengas el mínimo 10 MB, puedes consultar en <https://www.speedtest.net/es> (si tienes dudas sobre el resultado de la consulta, puedes enviar la información a tu asesor o envía un mail a soporte@darco.com.mx para obtener apoyo).