

# Curso Especialista en Infraestructuras BIM con Autodesk Infraworks y Autocad Civil 3D

Modalidad On Line

Del 15 de enero al 18 de marzo de 2018



## PRESENTACIÓN

La metodología BIM está revolucionando el mundo de la construcción, primero en edificación y ahora en los proyectos de infraestructuras y obra civil. Cualquier profesional, ya sea recién titulado, como profesional en activo, que quiera estar actualizado y preparado para el nuevo modo de construcción, debería formarse en este campo.

**AutoCAD Civil 3D** es el software de referencia mundial en proyectos de diseño en el área de infraestructuras, que permite el desarrollo de proyectos de transporte, urbanísticos y medioambientales.

Por otro lado, **Autodesk Infraworks** es un moderno software de diseño de modelos realísticos en 3D, que va más allá de las plataformas CAD tradicionales y que ofrece las últimas tecnologías de modelado 3D.

## METODOLOGIA

Curso online a través de nuestro Campus Virtual en un entorno cómodo y flexible disponible las 24 horas. Todo el curso se desarrolla a distancia. El alumno fija su propio ritmo de desarrollo. **Conferencias Webinars:** Consisten en clases online en tiempo real a través de internet, como mínimo una a mitad de cada modulo y otra a la finalización. En ellas, el docente dará respuesta a las dudas surgidas durante el curso y las expondrá a todos los alumnos, también dará Tips&Ttricks del programa para que los alumnos consigan mejores resultados. La comunicación en las mismas se realiza por voz y por chat. Las clases webinars son grabadas y publicadas en la plataforma de formación para aquellos alumnos que deseen visualizarlas posteriormente. **Autoevaluaciones:** Al final de cada unidad el alumno se enfrentará a una autoevaluación.

## OBJETIVOS

Los objetivos básicos del curso son que el alumno adquiera los suficientes conocimientos y habilidades para poder, entre otras muchas:

- Conocer la metodología BIM y aplicarla en su trabajo.
- Analizar y extraer datos del Modelo.
- Flujo de trabajo entre los distintos Softwares.
- Diseñar con todo tipo de complejidad, infraestructuras civiles.

## DIRIGIDO A

Profesionales, estudiantes del ámbito de las infraestructuras civiles, ya sean Ingenieros Civiles, Topógrafos o Delineantes, que quieran iniciarse, o que manejen y trabajen con la aplicación AutoCAD Civil 3D.

Se requiere un conocimiento previo en un entorno CAD.

## DURACIÓN

El curso consta **160 horas** teórico-prácticas.

## FECHA

Del 15 de enero al 18 de marzo de 2018.

## PLAZAS

**25** (Adjudicación conforme riguroso orden de formalización de inscripción).

## CERTIFICADO DE ASISTENCIA

El alumno, tras superar el curso, recibirá certificado de aprovechamiento, expedido por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles de Andalucía Oriental.

## ORGANIZA



**Colegio de Ingenieros Técnicos  
de Obras Públicas e Ingenieros  
Civiles**  
Andalucía Oriental

instituto  
**DIDACTIA**

## PROGRAMA

### INTRODUCCIÓN AL MÉTODO BIM:

- Definición de BIM y conceptos generales.
- Metodología de trabajo en BIM
- Situación actual del BIM
- Plataformas existentes

### Formatos de intercambio de archivos

### MÓDULO I: AUTODESK INFRAWORKS

#### TEMA 1: DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA.

- Área de aplicación
- Descripción de la Interface

#### TEMA 2: CREACIÓN Y EDICIÓN DE MODELOS.

- Descripción del modelo
- Creación de modelos con 'Model Builder'
- Creación Manual de Modelos
- Abriendo un modelo
- Navegando el modelo
- Manejando 'Bookmarks' (vistas predefinidas)
- Generando el modelo desde datos de origen
- Edición de propiedades del modelo

#### TEMA 3: IMPORTANDO INFORMACIÓN DESDE ARCHIVOS O BASES DE DATOS

- Importando información
- Configurando la información importada
- Configurando reglas de importación
- Importando modelos de terreno
- Importando nubes de puntos (point clouds)
- Importando coberturas
- Importando vías, edificios, cuerpos de agua, árboles, redes hidráulicas, etc...
- Importando archivos desde diferentes fuentes (dwg, imx, CityGml, revit...)

#### TEMA 4: SELECCIÓN DE OBJETOS Y APLICACIÓN DE ESTILOS

- Diferentes formas de selección
- Definiendo y editando estilos
- Creando referencias, tooltips y marcas de agua
- Aplicando efectos atmosféricos
- Aplicando efectos visuales

#### TEMA 5: MANEJO DE PROPUESTAS Y EDICIÓN DE OBJETOS

- Creando una propuesta
- Abriendo una propuesta
- Incorporando una propuesta
- Modificando presentaciones
- Modificando orientación, localización y geometría
- Ajustes con puntos de control
- Manejando áreas planas

### TEMA 6: HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS Y COMPARTIR

- Trabajando con 'subsets'
- Visibilidad desde un punto
- Midiendo distancias y áreas
- Análisis de la iluminación y las sombras
- Definición de escenarios
- Construyendo animaciones y presentaciones dinámicas
- Generación de imágenes desde el modelo

### TEMA 7: DISEÑO DE CARRETERAS

- Diseño y edición de Corredores e intersecciones viales
- Análisis de visibilidad
- Optimización del corredor (servicio en la nube)
- Simulación de tráfico

### TEMA 8: DISEÑO DE PUENTES Y DESAGÜES.

- Diseño y edición de puentes
- Manejo de vigas y grupos de vigas
- Manejo de pilas, estribos y fundaciones
- Manejo de cuencas
- Análisis hidrológico
- Redes de drenaje

### TEMA 9: HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN

- Configurar el acceso a los servicios de colaboración de Autodesk
  - Crear grupos en Infraworks
  - Publicar modelos a Infraworks 360
  - Escenarios para compartir Modelos de Infraworks con usuarios que no tienen Infraworks
- Mover datos de Infraworks a AutoCAD Civil 3D y a la inversa**

### MÓDULO II: AUTOCAD CIVIL 3D

#### TEMA 1: INTRODUCCIÓN, PUNTOS COGO Y MTD

- Introducción C3D
- Organización de archivos del curso
- Introducción a la interface
- Flujo de trabajo
- Estilos
- Puntos COGO
- Creación de la superficie (M.D.T.)
- Referencias

## PROGRAMA

### TEMA 2: ALINEACIONES

- Alineaciones en planta
- Alineaciones en alzado
- Desfase de alineaciones

### TEMA 3: OBRA LINEAL

- Introducción.
- Archivo de trabajo
- Visualización del perfil.
- Ensamblajes (sección tipo).
- Obra lineal.
- Grupo de líneas de muestreo (G.L.M.)
- Perfiles transversales

### TEMA 4: CREACIÓN DE INTERSECCIONES

- Utilización del asistente
- Intersecciones en “t” o en “cruz”
- Set de ensamblajes
- Definición de parámetros y estilos
- Edición

### TEMA 5: CREACIÓN DE GLORIETAS

- Utilización del asistente
- Adición de vías y giros
- Marcas viales y señalización
- Edición

### TEMA 6: RED DE TUBERÍAS A PRESIÓN Y GRAVEDAD

- Introducción
- Archivo de trabajo
- Uso del catálogo de piezas
- Reglas de diseño
- Diseño en planta
- Diseño en alzado
- Generar obra lineal
- Crear un grupo de líneas de muestreo (G.L.M.)
- Crear perfiles transversales
- Informes

### TEMA 7: EXPLANACIONES Y PARCELAS

- Introducción
- Líneas características para modelos dinámicos
- Explanaciones
- Parcelas

Herramienta de creación de parcelas

## TARIFAS

TARIFA	Fecha de matriculación	
	Antes del 15 de diciembre	Desde el 15 de diciembre
Ordinaria	495 €	585 €
Especial*	395 €	465 €
Colegiado CITOPIC**	340 €	405 €

\* Podrán acogerse a la Matrícula especial los pertenecientes a Colegios Profesionales con lo que IDidactia tenga firmado convenio de colaboración (consultar), personas en situación de desempleo, estudiantes de último año de carrera y residentes en América Latina.

\*\* La tarifa aplicada a Colegiado CITOPIC incluye a precolegiados de este colectivo.

Pago fraccionado hasta en dos cuotas sin intereses

[+información](#)



Fundación Tripartita  
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

Este curso puede ser bonificado a través de la Fundación Tripartita para trabajadores por cuenta ajena. Consúltenos las condiciones.

### FORMALIZACIÓN DE MATRÍCULA

Para formalizar la matrícula el interesado debe realizar el pago del importe correspondiente mediante transferencia o ingreso en cuenta, paypal o tarjeta bancaria, y enviar justificante junto a boletín de inscripción.

Puede encontrar toda la información relativa a la formalización de la matrícula accediendo al siguiente enlace:

[+información](#)

La organización se reserva el derecho de anulación o aplazamiento en caso de no cumplirse las expectativas de matriculación.

ORGANIZA



Colegio de Ingenieros Técnicos  
de Obras Públicas  
e Ingenieros Civiles  
Andalucía Oriental

SECRETARÍA DEL CURSO

instituto  
DIDACTIA

Pza. Vicario Andrés Pérez Molina, 2, 5º C

+34 950.221.153 / 638.375.809

info@ididactia.com

www.ididactia.com