

## Modalidad Presencial

### DISEÑO DE URBANIZACIONES CON AUTOCAD CIVIL 3D 2017



**Profesor:** Ing. Norman Aguilar Mora

Licenciado en Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica

Con conocimientos en software:

Autocad 2D  
Autocad Civil3D: versiones 2008 a 2014  
Hec-Ras  
EPANET  
Storm and Sanitary Sewer Design

Cuenta con experiencia como:

Profesor privado en Autocad Civil-3D  
Diseño de infraestructura con Autocad Civil3D  
Miembro de INTECO Comité de Tuberías Plásticas. 1994-1996 y 2005-2008, Presidente en periodo 2007-2008 de Comité Técnico de Tuberías  
Capacitador de CAPRE-ANDESAPA-GTZ en certificación de fontanería.  
Elaboración de manuales técnicos de tuberías plásticas para AMANCO 2005-2008.  
Expositor en Centroamérica (Guatemala, Costa Rica y Panamá) en diseño estructural de tuberías para alcantarillado 2005-2008.



# Programa de desarrollo de competencias



<b>Fecha de Inicio:</b>	<b>Sábado 08 de julio, 2017</b>
<b>Fecha de finalización:</b>	<b>Sábado 05 de agosto, 2017</b>
<b>Duración:</b>	5 clases presenciales (18 horas)

<b>Fecha límite para matricular:</b>	<b>Jueves 06 de julio, 2017 CUPO LIMITADO</b>
--------------------------------------	---

<b>Horario:</b>	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2"></th><th>Sábados</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="4">Aula A1 del CIC 8am a 12md 18 horas</td><td rowspan="4">Julio</td><td>8</td></tr><tr><td>15</td></tr><tr><td>22</td></tr><tr><td>29</td></tr><tr><td></td><td>Agosto</td><td>5</td></tr></tbody></table>					Sábados	Aula A1 del CIC 8am a 12md 18 horas	Julio	8	15	22	29		Agosto	5
			Sábados												
Aula A1 del CIC 8am a 12md 18 horas	Julio	8													
		15													
		22													
		29													
	Agosto	5													
<b>Lugar:</b>	Aula del CIC														
<b>Dirigido a:</b>	Profesionales interesados en el programa y estudiantes avanzados de ingeniería civil														
<b>Requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimientos generales de Autocad 2D y Autocad Civil 3D básico</li><li>• Computadora portátil con programa instalado, versiones 2013, 2014 ó 2016 versión estudiante. (ver link de descarga)</li></ul>														
<b>Incluye:</b>	Refrigerio, certificado de asistencia del curso														
<b>Inversión:</b>	\$150.00														

Link de descarga:



InformaCIC

www.civiles.org

## Justificación:

En el campo de la ingeniería civil los sistemas CAD han tenido gran auge por la posibilidad de manejar y diseñar de manera óptima diversos tipos de proyectos.

Las obras de infraestructura en proyectos de urbanización son parte importante de las labores de diseño de las oficinas de ingeniería y arquitectura, las cuales representan muchas horas profesional desde la concepción, elaboración de anteproyectos y desarrollo de planos definitivos, por lo que el uso de una herramienta de diseño CAD es fundamental para el logro de los objetivos dentro de los presupuestos establecidos y los tiempos de entrega ofrecidos.

## Objetivo:

Desarrollar en los participantes el conocimiento y la habilidad en la elaboración de diseños de infraestructura civil en proyectos de urbanización horizontal y condominios, mediante la aplicación de la herramienta de Autocad Civil 3D v.2013 y 2014.

## Objetivos específicos:

El curso está orientado a profesionales del área de la ingeniería civil y afines así como a estudiantes avanzados de ingeniería civil, para brindarles herramientas que le permitan utilizar información tomada en el campo para generar en oficina de manera eficaz y directa análisis y diseños tridimensionales de infraestructura civil.

Al concluir el curso el alumno podrá elaborar diseños geométricos de urbanizaciones, alineamientos y perfiles, así como definición de rasantes y diseño de vialidades (calles, rotondas, martillos, intersecciones). Asimismo, podrá elaborar el diseño de terrazas y calcular el movimiento de tierras resultante.

Podrá realizar el parcelamiento por medio de objetos de Autocad o por herramientas de diseño así como el cálculo de áreas de parcelas según tipología.

Podrá también el estudiante realizar el diseño de las tuberías potable, sanitaria y pluvial, así como el análisis de cuencas y determinación de caudales de diseño.

Los planos de diseño serán generados mediante la herramienta de producción de planos del **AutoCad Civil 3D 2013-2014**, incluyendo planos de planta y perfil de calles, diseño de sitio, secciones transversales y planos de sistemas de tuberías.

Se realizará diseño hidráulico del sistema pluvial con Storm Sewer Editor.



## Metodología:

El curso se desarrollará bajo una modalidad teórico-práctica, en donde se impartirán una serie de conceptos los cuales se trabajarán por medio de ejercicios específicos y prácticas guiadas para la comprensión de cada uno de los temas durante la clase.

## Temario del curso:

### CONTENIDOS

#### **SESION 1: PARCELAMIENTO Y PRODUCCION DE PLANOS**

- Diseño de parcelas mediante herramienta de diseño (Parcels by layout).
- Diseño de parcelas mediante objetos de autocad (Parcels by objetcs).
- Creación de alineamientos, perfiles y rasantes de las vialidades.
- Creación de líneas de muestreo (Sample Lines).
- Generación de secciones transversales.
- Producción de planos de planta, perfiles y secciones transversales.

#### **SESION 2: CORREDORES, TERRAZAS Y CALCULO DE MOVIMIENTO DE TIERRA**

- Creación de ensambles y corredores.
- Creación de intersecciones, rotondas y martillos.
- Diseño de terrazas.
- Cálculo de movimiento de tierra.

#### **SESION 3: DISEÑO DE SISTEMAS DE TUBERIAS**

- Diseño de sistema potable.
- Diseño de sistema sanitario.
- Diseño de sistema pluvial.
- Revisión de cálculo pluvial en interfaz STORM SEWER EDITOR.

