

Diseño y Simulación de Redes de Saneamiento y Pluviales con SWMM

Modalidad On Line

Del 22 de mayo al 14 de julio de 2017



PRESENTACIÓN

En este curso obtendremos los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la utilización de SWMM, y su aplicación al análisis y diseño del drenaje urbano.

El programa Storm Water Management Model (SWMM), elaborado por la EPA (United States Environmental Protection Agency) es un modelo dinámico de simulaciones lluvia-escorrentía para episodios puntuales o prolongados en el tiempo que permite diseñar y comprobar a nivel de capacidades y calidades redes de drenaje. Este modelo lleva más de cuarenta años de uso desde que se creó por la División de Abastecimiento de Agua y Recursos Hídricos de la EPA (Water Supply and Water Resources Division).

DIRIGIDO A

Técnicos que se enfrentan por primera vez al programa y también para aquellos que disponen un conocimiento básico del funcionamiento del mismo. Alumnos de titulaciones que tengan conocimientos básicos de hidrología e hidráulica.

METODOLOGIA

Curso online a través de la plataforma de formación de Instituto Didactia en un entorno cómodo y flexible. Todo el curso se desarrolla a distancia. El alumno fija su propio ritmo de desarrollo.

El material del curso, el contenido de éste se habilita de forma progresiva a medida que el alumno desarrolla los contenidos. Además cuenta con diversas herramientas de comunicación que permiten estar en contacto con los profesores y los compañeros de edición, asegurando así una formación eficaz con un alto grado de aprovechamiento.

OBJETIVOS

- Conocer las posibilidades de SWMM como herramienta de simulación.
- Determinar los fundamentos sobre el diseño y análisis de redes de saneamiento.
- Dominar el entorno gráfico del programa y las posibilidades que ofrece.
- Caracterizar con SWMM cada uno de los elementos de una red de saneamiento.
- Obtención de información del programa, tanto de forma gráfica como de forma tabular, que facilite el análisis del funcionamiento de la red.
- Obtención de información para la creación de informes.

DURACIÓN

El curso consta **50 horas** teórico-prácticas.

FECHA

Del 22 de mayo al 28 de julio de 2017.

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

UNIDAD 1. Introducción

SWMM es un modelo numérico que permite simular el comportamiento hidrológico-hidráulico de un sistema de drenaje urbano. A lo largo de la primera unidad se presenta el programa y algunos conceptos básicos que conviene conocer como paso previo al uso del programa. La unidad se estructura de la siguiente forma:

Qué es SWMM. Qué es un sistema de drenaje urbano. Características hidrológicas con SWMM. Características hidráulicas con SWMM.

Evaluación tipo test.

UNIDAD 2: Nociones básicas de SWMM

En esta unidad se muestra el funcionamiento y las características básicas del programa SWMM. La unidad se estructura de la siguiente forma:

El entorno de SWMM. Definición de los componentes físicos de la red de drenaje. Componentes virtuales de la red de drenaje. Caso práctico. Se implementará una red sencilla con el alumno, analizando los elementos de la misma.

UNIDAD 3: Creación de un proyecto con SWMM

Creación de los componentes físicos. Asignación de datos a los componentes físicos. Uso del visor de datos. El mapa. Configuración del proyecto. Calibración del modelo. Métodos computacionales.

Caso práctico. Iniciaremos un proyecto con SWMM. Se muestra cómo realizar la simulación hidrológica de una cuenca urbana utilizando SWMM, a través de un ejemplo guiado. Veremos cómo introducir la información de lluvia, cómo considerar las pérdidas de precipitación y qué hacer para calcular hidrogramas de escorrentía superficial con el programa. También se comenta cómo interpretar los resultados de las simulaciones, en especial aquellos que provienen de la respuesta hidrológica de la cuenca en estudio.

UNIDAD 4: Informes

Visualización de informes. Visualización de resultados sobre el mapa. Visualización de gráficos. Impresión.

Caso práctico. Sobre la red ya implementada, introduciremos aportes externos a la red, y definiremos elementos nuevos y características de funcionamiento con el objeto de mejorar el diseño del sistema, y procederemos a realizar los cálculos hidráulicos.

TARIFAS

TARIFAS	
TIPO	PRECIO
GENERAL	310 €
ESPECIAL*	245 €
Colegiado CITOPIC**	215 €

* 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