



# DISEÑO DE SISTEMAS DE DRENAJE URBANO



## Módulo N° 1: ENTORNO URBANO

- Conceptos de drenaje urbano pluvial.
- Gestión de las aguas pluviales en los entornos urbanos.
- Inundaciones en entornos urbanos.
- Sistema de drenaje urbano Pluvial.
- Aspectos Generales de la hidrología urbana.
- Conceptos en la hidrología en el entorno urbano.

## Módulo N° 2: HIDRÁULICA URBANA

- Importancia de la hidráulica en el drenaje pluvial urbano.
- Conceptos en la hidráulica en el entorno urbano.
- Sistemas de captación.
- Diseño hidráulico de sumideros.
- Diseño Sistemas de conducción: Cunetas función de captación.
- Diseño Sistemas de conducción: Cunetas función de captación y conducción.
- Diseño de cunetas verdes.
- Diseño Sistemas de conducción: tuberías.
- Análisis para descargas de drenaje urbano.

## Módulo N° 3: INTRODUCCIÓN A SWMM

- Descarga e instalación del modelo SWMM.
- Modelo Storm Water Management Model.
- Características básicas del programa EPA SWMM.
- Limitaciones y ventajas.
- Entorno Grafico de SWMM.

## Módulo N°4: COMPONENTES FÍSICOS DEL MODELO SWMM

- Construcción del modelo de la red a través de sus componentes físicos (cuenca, registro, lluvia, conducción, descarga, almacenamiento)
- Edición de las propiedades de estos objetos y como incluirlas a lo largo del tiempo de los aportes externos, condiciones de contorno y controles operativos para la regulación del sistema.

## Módulo N°5: MODELACIÓN DE DRENAJE URBANO CON SWMM

- Introducción a las redes de Drenaje Pluvial Urbano.
- Modelo conceptual con SWMM.
- Creación de un modelo de introducción con el elemento cuenca.
- Modelación y análisis para sistemas de drenaje de Habilitaciones Urbanas.
- Modelación y análisis para un sistema de drenaje urbano caso real.
- Ejercicio práctico con elementos de almacenamiento y bombas.

