



Este programa cuenta con el respaldo del
**COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ**

CATEGORÍA HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA Y RIEGOS CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO

TEMARIO



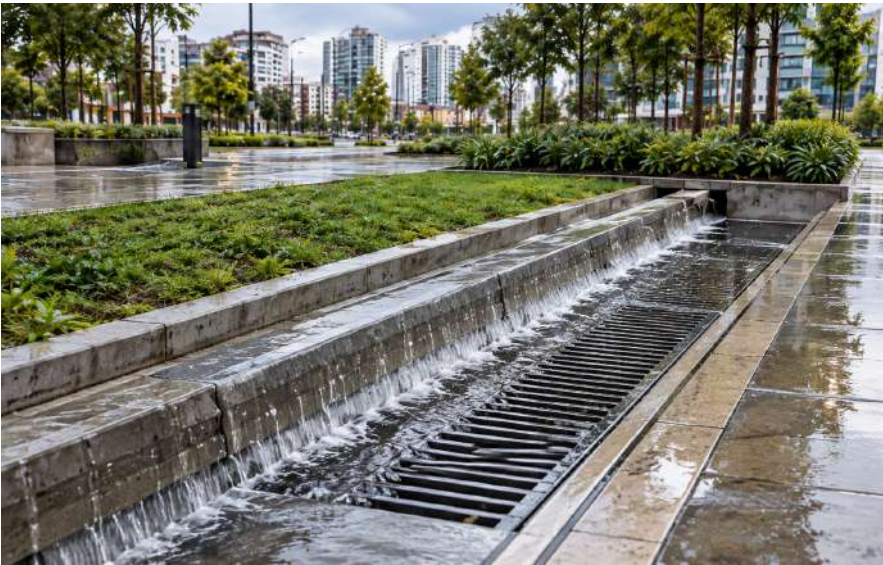
cersa.org.pe

Solicita mayor información
haciendo clic aquí



MÓDULO 01

FUNDAMENTOS DE DRENAJE URBANO



- Conceptos y objetivos del drenaje pluvial urbano.
- Drenaje pluvial convencional y gestión sostenible de aguas pluviales.
- Alternativas de almacenamiento superficial, subterráneo e infraestructura verde.
- Medidas preventivas y correctivas en sistemas de drenaje.
- Principios de planificación y gestión de las aguas pluviales urbanas.
- Respuesta frente al crecimiento urbano.

MÓDULO 02

HIDROLOGÍA URBANA



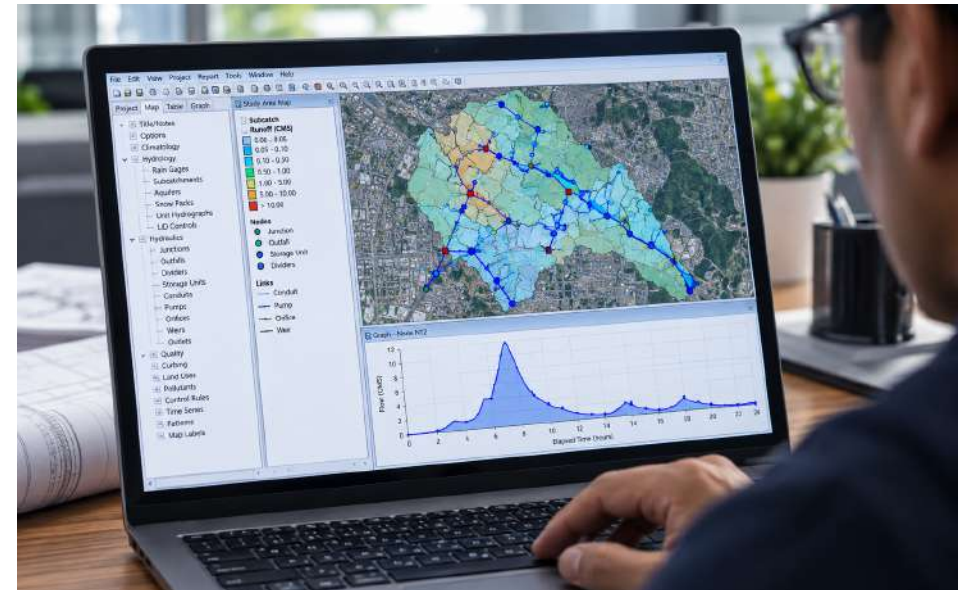
- Efectos de la urbanización sobre el ciclo hidrológico.
- Características y respuesta hidrológica de las cuencas urbanas.
- Impermeabilización, escorrentía, caudal pico e hidrogramas urbanos.
- Características espaciales y temporales de la precipitación.
- Delimitación y discretización de cuencas urbanas.
- Delimitación por vías, agrupación de manzanas y áreas tributarias.
- Selección de periodos de retorno para proyectos de drenaje pluvial.
- Criterios para establecer el periodo de retorno en proyectos de drenaje urbano.

MÓDULO 03 HIDRÁULICA URBANA



- Capacidad hidráulica de calles y concepto de vía-canal.
- Tipologías de secciones viales para análisis hidráulico.
- Tirante, velocidad, ancho de inundación y nivel de servicio vial.
- Diseño hidráulico de cunetas simples y compuestas.
- Cunetas de captación y de captación-conducción.
- Fundamentos y eficiencia hidráulica de sumideros.
- Diseño de rejillas en pendiente según FHWA: flujo frontal y lateral.
- Diseño de sumideros con abertura en sardinel, con y sin depresión.
- Diseño de sumideros combinados con depresión.
- Diseño de sumideros en puntos bajos: funcionamiento como vertedero y orificio.
- Consideraciones de obstrucción y capacidad efectiva de captación.
- Diseño de sumideros transversales mediante metodología de Russo.

MÓDULO 04 MODELAMIENTO HIDROLÓGICO – HIDRÁULICO CON SWMM 5.2.4



- Descarga e instalación del modelo SWMM.
- Evaluación de elementos de drenaje urbano con ejercicio práctico en SWMM.
- Modelamiento hidrológico e hidráulico de un sistema de drenaje urbano en SWMM.



Examen a través de formulario para certificación

TALLER Nº1

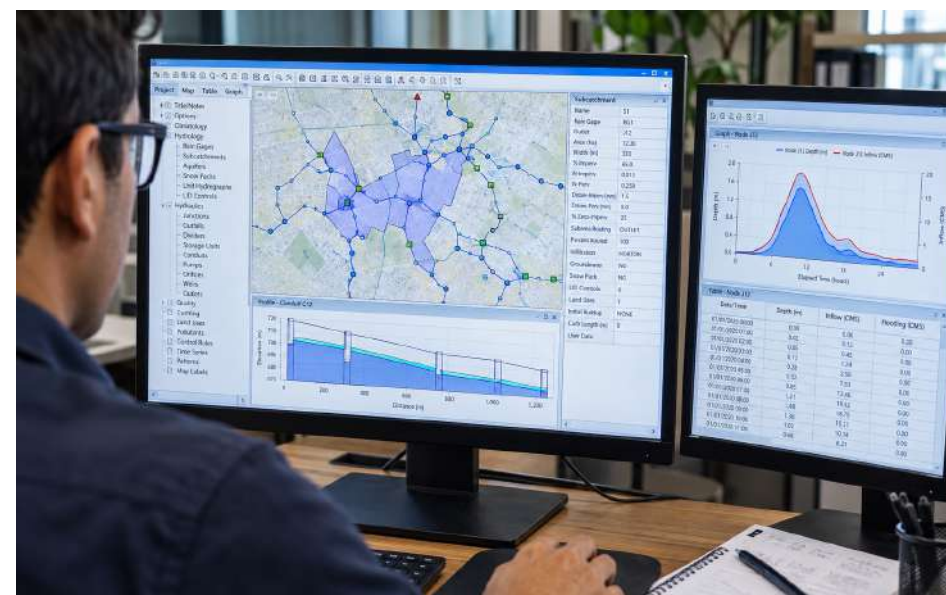
DIAGNOSTICO Y PLANTEAMIENTO DE UNA RED DE DRENAJE



- Diagnóstico hidráulico mediante el análisis de un ráster de inundación para un desarrollo de proyecto de drenaje urbano.
- Criterios técnicos para el planteamiento conceptual de una red de drenaje pluvial urbano.
- Criterios para la ubicación preliminar de los elementos del sistema de drenaje pluvial urbano.

TALLER Nº2

MODELAMIENTO HIDRÁULICO CON SWMM 5.2.4.



- Representación de sumideros con SWMM 5.2.4.
- Vinculación de sumideros con la red de drenaje pluvial.



Examen a través de formulario para certificación



Este programa cuenta con el respaldo del
**COLEGIO DE INGENIEROS
DEL PERÚ**

Invierte en conocimiento, cosecha oportunidades.
CERSA contigo en tu desarrollo.

C. +51 942 030 030
E. administracion@cersa.org.pe



CERSA_EDU



cersa.org.pe

Solicita mayor información
haciendo clic aquí

