



**CURSO:
DRENAJE PLUVIAL
URBANO**



β PRESENTACIÓN

El curso incluye la aplicación de metodologías para definir los criterios de diseño que debemos aplicar en proyectos de drenaje pluvial urbano, empleado herramientas computacionales como métodos teóricos y las recomendaciones del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) y de la norma técnica OS.060, complementándola con otras recomendaciones de normativas internacionales.

Durante el desarrollo del curso emplearemos herramientas computacionales como:

SWMM es un software para la simulación de los fenómenos de hidrología, transporte y calidad del agua de una red de drenaje urbano. Nos permite diseñar redes de drenaje para prevención de inundaciones, delimitación de zonas de inundación, dimensionar estructuras de retención y protección de la calidad del agua, modelizar cargas contaminantes o sedimentos.



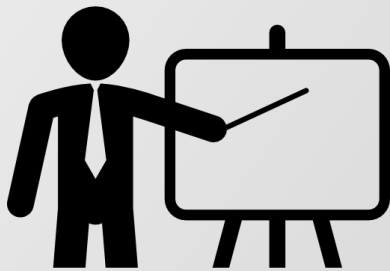
β OBJETIVOS

- Desarrollar y aplicar hidrología urbana.
- Criterios de diseño hidráulico para drenaje.
- Introducción de los sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS).
- Dimensionamiento de elementos de drenaje pluvial urbano.

β PERFIL DEL PARTICIPANTE

Este curso taller está dirigido a estudiantes y profesionales relacionados a ingeniería, que busquen desarrollar o elaboren proyectos de drenaje pluvial para entidades estatales o privadas.





β METODOLOGÍA

El desarrollo del curso está integrado por:

- Modalidad virtual (clases en vivo).
- Ejercicios prácticos.
- Material de las clases en digital (PDF, Excel, etc).
- Evaluación Online.
- Interacción con los alumnos para la solución de las dudas con respecto al curso.
- Resolución de dudas en plazo máximo de 24 horas.

β REQUISITOS

Para el correcto comienzo del curso es necesario tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Cuenta de correo electrónico Google.
- Acceso a internet.
- Procesador mínimo 2.0 GHz.



N'Hydro Water Research



administracion@nhydrowr.com



+51 949 806 966



PLAN DE ESTUDIOS

TEMA 01: Hidrología Urbana.

- Ciclo hidrológico urbano.
- Drenaje urbano, componentes y periodos de retorno.
- Análisis y tratamiento estadístico de precipitaciones
- Estimación de caudales máximos en cuencas urbanas.

TEMA 02: Elementos de Drenaje Urbano.

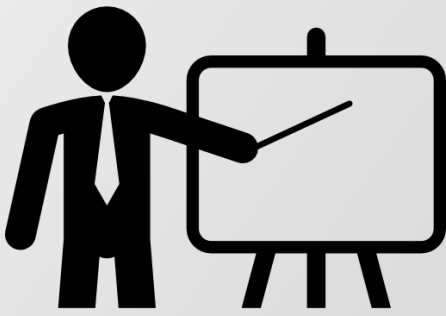
- Dimensionamiento de cuneta y bajantes de techos.
- Dimensionamiento de sumideros y rejillas.
- Dimensionamiento de colectores pluviales.
- Dimensionamiento de estructura de descarga.

TEMA 03: Introducción a los Sistemas de Drenaje Urbano Sostenibles.

- Filosofía de los SUDS.
- Proceso de diseño de los SUDS.
- Detalles técnicos de los SUDS.

TEMA 4: Diseño de Sistema de Drenaje Urbano.

- Estimación de caudales urbanos en SWMM.
- Evaluación de elementos de drenaje pluvial en SWMM.
- Aplicación en SWMM (casos prácticos).



β DOCENTE

MSc. Ing. Luis Gustavo Ariza Trelles

Ingeniero civil con grado de Maestro en Ciencias con Mención en Ingeniería Hidráulica realizado en la Universidad Nacional de Ingeniería. Asimismo, ha sido ponente nacional e internacional en congresos de su especialidad realizados en México y Argentina.

Tiene 7 años de experiencia en proyectos ingenieriles de hidrología, hidráulica y sedimentología; habiendo participado en elaboración de ingeniería conceptual, pre-factibilidad, factibilidad, ingeniería básica y detalle para obras civiles relacionados hidráulica e hidrología. Actualmente se desempeña como Ingeniero de Proyectos en la Unidad Minera Toquepala de Grupo México Minería.

β DURACIÓN

Se estima el desarrollo del curso con clases en 22 horas (7 sesiones en vivo) y una dedicación de 12 horas de trabajo personal para el correcto aprovechamiento del curso. Esta duración puede variar sensiblemente en función de los conocimientos previos del alumno, y su deseo de profundizar en los ejercicios propuestos.



N'Hydro Water Research



administracion@nhydrowr.com



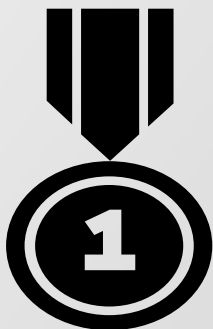
+51 949 806 966



β HORARIO

- **Inicio: martes 27 de abril del 2021.**
- Duración: 1 Mes.
7 sesiones en vivo (22 horas)
Lima, Perú (UTC/GMT -5 horas).

• Martes 27 de abril:	19:30 hrs. - 22:00 hrs.
• Jueves 29 de abril:	19:30 hrs. - 22:00 hrs.
• Sábado 1 de mayo:	15:00 hrs. - 20:00 hrs.
• Martes 4 de mayo:	19:30 hrs. - 22:00 hrs.
• Jueves 6 de mayo:	19:30 hrs. - 22:00 hrs.
• Sábado 8 de mayo:	15:00 hrs. - 20:00 hrs.
• Miércoles 12 de mayo:	20:00 hrs.- 22:00 hrs.



CERTIFICACIÓN

Al concluir el curso, se otorgará un certificado virtual a los participantes que obtengan una nota mínima aprobatoria de 14. Este documento será avalado a nombre de N´Hydro Water Research.

Datos en el Certificado:

- Nombres y apellidos completos del alumno.
- Temario.
- Horas pedagógicas.
- Código QR de verificación.

INVERSIÓN

El costo total del curso será de:

320.00 soles / 91.00 USD

- 15% de descuento hasta el 19 de abril 2021
(272.00 soles / 77.00 USD)



β MODALIDAD DE PAGO

En N´Hydro Water Research ponemos a su disposición las siguientes formas de pago en el cual podrán realizar los depósitos correspondientes.

NACIONAL

Banco de Crédito del Perú

C. SOLES: **245-00878495-0-93**

CÓDIGO DE CUENTA INTERBANCARIA

CI SOLES: **00224510087849509395**

INTERNACIONAL

Ponerse en comunicación al número de la empresa para mayor información:

WhatsApp: +51 949 806 966

Correo: administracion@nhydrowr.com



β MATRÍCULA

Al haber hecho el depósito a las cuentas especificadas anteriormente, se procede a:

- **Paso 01:** Adjuntar una foto del voucher al correo.

Correo:

Destinatario: administracion@nhydrowr.com

Asunto: VOUCHER DEL CURSO "Especificar curso "

Cuerpo de mensaje: Adjuntar foto del voucher.

- **Paso 02:** En un máximo de 2 horas le llegará un correo con la confirmación de su matrícula.