

Curso online

Técnicas de drenaje urbano sostenible (TDUS) y gestión integral del agua

Del 8 de abril al 26 de julio de 2024

Presentación

Formación para capacitar a los alumnos de los conocimientos necesarios para poder plantear estrategias de drenaje urbano basada en las **Técnicas de Drenaje Urbano Sostenible**, utilizando para el mismo diferentes herramientas de análisis como por ejemplo el programa SWMM, entre otros.

Este curso va dirigido a todos aquellos profesionales relacionamos con la gestión de las aguas pluviales, desarrollo y paisaje urbano.

ATENCIÓN - *Esta formación no incluye las licencias ni acceso a herramientas o softwares.*

Fechas y Modalidad

Curso online impartido a través del [Campus de Ingnova](#).

Del 8 de abril al 26 de julio de 2024 (15 semanas = 60 horas lectivas).

Metodología

La integridad del curso estará basada en videos demostrativos de alta calidad apoyados por la tutorización de un docente especializado.

Evaluación

A lo largo del curso deberás ir realizando los diferentes ejercicios propuestos que permitirán la evaluación de tus conocimientos adquiridos. Para obtener la evaluación final de "APTO" y recibir tu certificado de aprovechamiento, deberás completar como **mínimo el 75%** de las pruebas que se proponen.

Tarifas (21% IVA incluido)

- Colegiados y colegiadas de caminos: **144 €**
- Colegiados y colegiadas de caminos en paro: **126 €**
- Tarifa general: **180 €**

Curso bonificable a través de FUNDAE

Esta formación se puede bonificar a través de los créditos de FUNDAE. Ingnova se encarga de todas las acciones necesarias, aplicando los costes de organización bonificables.

TEMARIO

1. Introducción a las técnicas de drenaje urbano sostenible

- 1.1. Introducción
- 1.2. Concepto de ciclo hidrológico y ciclo hidrológico urbano
- 1.3. Concepto de microclima urbano
- 1.4. Concepto de cambio climático
- 1.5. Manejo de las aguas pluviales en las ciudades
- 1.6. Sistemas de Saneamiento y Drenaje urbano

2. Hidrología urbana

- 2.1. Antecedentes
- 2.2. Hidrología en cuencas urbanas
 - 2.2.1. La precipitación
 - 2.2.2. Transformación lluvia-escorrentía
- 2.3. Método racional en cuencas urbanas
- 2.4. Método racional considerando subcuencas urbanas
- 2.5. Ejemplo práctico del método racional

3. Contaminación de la escorrentía urbana

- 3.1. Introducción
- 3.2. Categorización de la contaminación
- 3.3. Fuentes de contaminación de la Escorrentía Urbana
- 3.4. Contaminación originada en la superficie de las cuencas
- 3.5. Contaminación asociada a los caudales de tiempo seco de las aguas residuales
- 3.6. Contaminación en los depósitos de sedimentos de las redes de saneamiento
- 3.7. Contaminación en tiempo de lluvias
- 3.8. Efectos de la contaminación en el medio receptor
- 3.9. Modelización de los contaminantes

4. Definición y clasificación de las técnicas de drenaje urbano sostenible

- 4.1. Introducción
- 4.2. Objetivos de las TDUS
- 4.3. Conceptos hidrológicos relacionados con el diseño de las TDUS
- 4.4. Clasificación de las TDUS
- 4.5. Tipologías de las TDUS
- 4.6. TDUS. Sistema de Infiltración
- 4.7. TDUS. Sistemas de Transporte
- 4.8. TDUS. Sistemas de Filtración
- 4.9. TDUS. Sistemas de Almacenamiento y tratamiento
- 4.10. Selección y Criterios de Diseño de las TDUS

5. Situación actual de las técnicas de drenaje urbano sostenible

- 5.1. Normativa
- 5.2. Proyecto de SUD Europeos
- 5.3. Los SUDs en España

6. Dimensionamiento y simulación de las técnicas de drenaje urbano sostenible

6.1. SWMM 5.1

6.2. Módulo de Low Impact de SUDs en el modelo

7. Ejemplos prácticos

Soporte técnico

Para cualquier incidencia técnica tienes a tu disposición al departamento encargado de atención al alumnado que te atenderá en el correo cursos@ingnova.es o en el teléfono **957 089 233 (Azahara Prados)**.

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Organiza:

camins.cat



Col·legi d'Enginyers
de Camins,
Canals i Ports

Formación impartida por:

ingnova
FORMACIÓN

Con el soporte de:

