

### OBJETIVOS DEL EXPERTO

El Experto Universitario en Redes de Saneamiento con SWMM está dirigido a proporcionar una formación integral que capacite a los egresados en la gestión de los servicios urbanos de agua y en concreto del alcantarillado de aguas pluviales y residuales. Al finalizar el título, el alumno será capaz de:

- Disponer de los conocimientos necesarios para diseñar, elaborar y gestionar el modelo hidráulico de una red de saneamiento.
- Adquirir una formación especializada para la modelación de los diferentes elementos que forman parte de las redes de agua, y las nociones para el correcto dimensionado y protección de estas instalaciones.
- Dominar las herramientas más utilizadas en el mercado para la modelación de redes. En concreto SWMM (redes de saneamiento).

### COSTE

	General	Reducido*
EXPERTO UNIVERSITARIO EN EPANET	1.350 €	1.050€



15% de descuento sobre el precio a aplicar para matrículas formalizadas antes del 30/06/2021

\*El precio REDUCIDO se aplicará a Alumnos y Alumnis de la UPV y Desempleados (se deberá adjuntar una copia del documento DARDE al realizar la inscripción en el curso).

\*También se podrán acoger al coste REDUCIDO los CIUDADANOS de [países con rentas reducidas](#) (será necesario adjuntar una copia del pasaporte o documento de identidad del país de origen al realizar la inscripción en el curso)

El coste total del Título puede abonarse en 5 veces sin intereses mediante tarjeta de crédito o por transferencia bancaria.

## TEMARIO

### **Hidráulica básica de lámina libre e hidrología urbana**

- Unidad 1. Introducción a la hidrología urbana
- Unidad 2. Lluvias de proyecto en hidrología urbana
- Unidad 3. Diseño de sistemas de captación
- Unidad 4. Hidráulica en lámina libre. Parte 1
- Unidad 5. Hidráulica en lámina libre. Parte 2
- Unidad 6. Diseño de redes de alcantarillado

### **Análisis de redes de saneamiento con SWMM**

- Unidad 1. Presentación
- Unidad 2. Introducción al programa
- Unidad 3. Precipitación, pérdidas y transformación P-Q
- Unidad 4. Cálculo hidráulico en SWMM
- Unidad 5. Casos prácticos

### **Instrumentación en cuencas urbanas**

- Unidad 1. Medidas en la red de alcantarillado
- Unidad 2. Medidas de lluvia en zona urbana
- Unidad 3. Medida de lámina de agua
- Unidad 4. Medida de caudal
- Unidad 5. Caso de estudio en Sant Boi
- Unidad 6: Medidas de calidad

### **Estudio de los vertidos en tiempo de lluvia mediante SWMM**

- Unidad 1: Introducción a la modelación de calidad de aguas con SWMM 5
- Unidad 2: Contaminantes en aguas de alcantarillado urbano
- Unidad 3: Implementación de un modelo básico de calidad (Ejer. Práctico 1)
- Unidad 4: Implementación del modelado de calidad en una cuenca urbana (Ejer. Práctico 2)
- Unidad 5: Casos prácticos

### **Resolución de casos prácticos con SWMM**

Se presentará un caso real de rehabilitación de una red de saneamiento, diagnosticando la situación actual y proponiendo alternativas de rehabilitación para mejorar el estado de la red.

## METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Curso **online**. Todo el curso se desarrolla a distancia. El alumno fija su propio ritmo de desarrollo del material del curso, el contenido de éste se habilita de forma progresiva a medida que el alumno desarrolla los contenidos.

El curso se divide en varias unidades, en cada unidad se realiza un desarrollo teórico del concepto a tratar para posteriormente aplicar lo anterior en ejemplos prácticos guiados. Se han creado videos explicativos, y descargas adicionales de información para completar los conocimientos del alumno.

Respecto a la evaluación, al final de cada unidad el alumno se enfrentará a una autoevaluación, a partir de tests, cuestiones y problemas propuestos. En todo momento el alumno cuenta con una tutorización y seguimiento según sus preferencias, ya sea a través del sistema de correo interno de la Plataforma o por correo electrónico.

A partir del momento en que se formaliza la matrícula el alumno puede inmediatamente comenzar a desarrollar los contenidos, una vez empezada la fase lectiva.

## DOCUMENTACIÓN QUE SE ENTREGARÁ AL ALUMNO

A lo largo del curso el alumno podrá ir descargando y guardando información adicional, así como archivos de apoyo para realizar los ejercicios guiados. Al finalizar del curso y su correspondiente evaluación se le habilitará la descarga del material principal del curso.

## REQUISITOS DE ACCESO

Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia demostrada de más de tres años en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios. Los alumnos matriculados en estas condiciones sólo podrán obtener un certificado de Aprovechamiento por los estudios superados, pero no podrán optar a la obtención del Título Propio de postgrado.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESARIOS

El alumno debe disponer de conocimientos básicos de hidráulica e hidrología y una formación previa de carácter técnico. En cualquier caso, existen contenidos especialmente dedicados al afianzamiento y aprendizaje de los conceptos básicos de hidráulica necesarios para la obtención del Título.

La formación está dirigida especialmente a Ingenieros Industriales y de la rama industrial, Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ingenieros Civiles, Ingenieros Agrónomos y Agrícolas, Arquitectos, y en general a todos aquellos técnicos y responsables de redes de distribución, proyectistas, consultores y profesionales que trabajen en el campo de la hidráulica urbana.

## FECHAS

La edición del título (2021/2022) se desarrolla conforme al curso académico de la Universidad (de septiembre de 2021 a julio de 2022) donde el alumno puede matricularse en cualquier momento una vez habilitadas las inscripciones.

La fase lectiva comenzará el **15 de septiembre de 2021** y finalizará el **22 de julio de 2022**. En caso de no superar alguna asignatura existirá un periodo de recuperación en septiembre de 2022.

## ASIGNATURAS MODULARES

Cada módulo puede ser cursado independientemente del resto del programa (de Máster, Diploma o Expertos) y llevar una evaluación autónoma, así como obtener el correspondiente Certificado de Aprovechamiento.

Es posible convalidar las asignaturas que se hayan desarrollado de forma aislada a través de nuestra oferta formativa de cursos online ([www.cursosagua.net](http://www.cursosagua.net)). El coste y proceso de convalidación para alumnos que ya hayan realizado alguno de los cursos se calculará de forma personalizada, siendo función de las asignaturas cursadas y las que queden por cursar de cada estructura formativa.

Los alumnos que no superen alguna asignatura, podrán matricularse en ediciones posteriores de dicha asignatura. Esto les permitirá acceder al material del curso y presentarse a las convocatorias de examen. El precio de la segunda matrícula se calculará de manera personalizada para cada alumno.

## MATRÍCULA

El enlace directo a la información del curso y a la página de inscripción online se encuentra disponible en nuestra página web formativa: <https://cursosagua.net/titulos/experto-universitario-swmm-online-es.php>

## INFORMACIÓN DE CONTACTO

ITA - Universidad Politécnica de Valencia

Horario de Atención al Público: De lunes a viernes, de 8 a 15 horas.

Teléfono: +34 96 387 98 98

[informacion@cursosagua.net](mailto:informacion@cursosagua.net)

[www.cursosagua.net](http://www.cursosagua.net)