



## Dimensionado de redes hidráulicas con epanet

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

- Realizar una asignación de demandas a los nudos de la red (condiciones de diseño)
- Conocer las principales implicaciones sobre el dimensionado de redes.
- Realizar el dimensionado de una red ramificada.
- Realizar el dimensionado de una red mallada.
- Obtener la respuesta de la red ante condiciones puntuales de funcionamiento, como la derivada de un corte o por la respuesta de la misma ante un incendio.
- Realizar la ampliación de una red de suministro o la correcta renovación de diámetros de conducciones.

Conocimientos 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 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. Los módulos de especialización están concebidos para alumnos con un nivel básico sobre el manejo de EPANET, el alumno deberá conocer:

- Fundamentos sobre el diseño y análisis de redes de agua a presión.
- Dominio del entorno gráfico del programa EPANET.
- Propiedades de los elementos y componentes integrantes de una red de abastecimiento y su correcta edición en EPANET.
- Creación, modificación y operación de una red de suministro con EPANET.
- Obtención de gráficos y tablas para el análisis del funcionamiento de una red.

El curso de Análisis de redes de agua con EPANET garantiza estos conocimientos y la base necesaria para afrontar los diferentes módulos de especialización.

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.

Acción formativa dirigida a:

Titulados universitarios, 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.

## Temas a desarrollar:

El curso se divide en cinco unidades, en las que se va desarrollando de forma secuencial los conceptos necesarios para dimensionar una red de distribución con ayuda de EPANET

### Unidad 1. Introducción al dimensionado de redes

Se realiza una pequeña introducción de aquellos conceptos que consideramos que pueden resultar de interés cuando se habla de redes urbanas de distribución de agua

### Unidad 2. Dimensionado de redes hidráulicas

En esta unidad se comentan algunos conceptos que se deben conocer y tener en cuenta a la hora de dimensionar una red de distribución y que debe convertirse en un paso previo a considerar antes de comenzar el dimensionado de cualquier red. Comentaremos algunos detalles sobre las tipologías de redes, y algunas consideraciones sobre el trazado. Y destacamos la carga hidráulica del modelo que, como el alumno comprobará, trata de determinar la demanda de agua asociada a cada uno de los usuarios del servicio

### Unidad 3. Dimensionado funcional de redes ramificadas

En esta unidad vamos a comentar las consideraciones y metodologías más comunes aplicadas para dimensionar una red ramificada. De la misma forma, realizaremos una serie de ejemplos guiados que permitirán en mayor medida asimilar los métodos desarrollados

### Unidad 4. Dimensionado funcional de redes malladas

En la unidad cuatro comentaremos varios procesos o métodos a los que recurrir para realizar el dimensionado de una red mallada. Escogido uno de ellos realizaremos el dimensionado de una red concreta paso a paso y con la ayuda y rapidez de EPANET

### Unidad 5. Casos prácticos

A lo largo de esta última unidad se plantean dos casos para practicar y afianzar todos los conceptos aprendidos a lo largo del curso. Para cada caso, el alumno contará con el enunciado del ejercicio, las cuestiones que se plantean y los ficheros e información adicional necesaria para resolverlo. La idea es que el alumno realice desde cero el dimensionado de una red ramificada y de una red mallada según los criterios vistos a lo largo del curso.

## Metodología didáctica:

El curso se desarrolla completamente en formato online, a través de la plataforma de formación del ITA. Dentro del curso académico el alumno podrá desarrollar a su ritmo los contenidos del curso. Por ello, la matrícula permanecerá abierta incluso una vez comenzado el curso académico, pudiendo completarse el curso con independencia de la fecha de matrícula y sin más perjuicio que la limitación del tiempo disponible por parte del alumno.

La asignatura combina desarrollos teóricos con ejercicios prácticos guiados que permitirán al alumno completar progresivamente sus conocimientos. Cada asignatura está formada por unidades didácticas. Al final de cada una de estas unidades el alumno se enfrentará con una autoevaluación online que le permitirá valorar su grado de aprendizaje. De manera adicional a los contenidos de cada asignatura se incluyen una serie de ejercicios prácticos para completar la formación del alumno.

El alumno contará con una tutorización personalizada durante el curso académico y un seguimiento según sus preferencias (a través de correo electrónico, foros o atención telefónica).

## Otra Información de interés:

Este 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.

## Condiciones generales

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: [http://www.cfp.upv.es/cond\\_gen?5](http://www.cfp.upv.es/cond_gen?5)

## Organizadores:

Responsable de actividad	ENRIQUE CABRERA ROCHERA
Codirector	JAVIER SORIANO OLIVARES
Coordinador	ELENA GOMEZ SELLES

## Datos básicos:

Dirección web	www.cursosagua.net
Correo electrónico	informacion@cursosagua.net
Tipo de curso	MÓDULO DE T.P.
Estado	IMPARTIÉNDOSE
Duración en horas	30 horas a distancia
Créditos ECTS	3
Información técnica docente	Elena Gómez Sellés ITA. Universitat Politècnica de València 963879898

**Dónde y Cuándo:**

Dónde	VALÈNCIA
Horario	INTERNET
Lugar de impartición	ONLINE
Fecha Inicio	16/09/19
Fecha Fin	30/09/20 La fecha límite para entrega de trabajos, realización de prácticas y otras actividades no lectivas será el 30/09/20

**Datos de matriculación:**

Matrícula desde	23/04/19
Matrícula hasta	15/07/20
Inicio de preinscripción	16/07/19
Mínimo de alumnos	1
Máximo de alumnos	100
Precio	315,00 euros
Observaciones al precio	205€ Alumni UPV PLUS o AAA UPV 205€ Alumno UPV 315€ Público en general 205€ Desempleados 205€ Ciudadanos de países de rentas reducidas

**Profesorado:**

DEL TESO MARCH, ROBERTO  
ESTRUCH JUAN, MARIA ELVIRA  
GARCÍA-SERRA GARCÍA, JORGE  
GOMEZ SELLES, ELENA

**Asignaturas del Curso:**

Asignatura	Tipo oferta	Nombre del Grupo	Previsto Inicio	Previsto Fin
DIMENSIONADO DE REDES HIDRAULICAS CON EPANET	T	MGEA 19/20	16/09/1 9	30/09/2 0

[O] Optativa [T] Troncal