Selección, dimensionado y utilización de válvulas con EPANET

100% ONLINE

EDU AQUA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

OBJETIVOS DEL CURSO

- Conocer las principales tipologías de válvulas que permite implementar el programa.
- Definir las características hidráulica necesarias para definir cada válvula.
- Realizar un correcto dimensionado de la válvula (para un funcionamiento normal y para evitar condiciones de cavitación)
- Realizar una simulación de los efectos generados por la misma
- Introducir leyes de control para ajustar las características de funcionamiento de la válvula con las condiciones reales de operación que se dan en una instalación.

COSTE

	General	Reducido*
Análisis de redes de agua con EPANET	495 €	320 €
Análisis de calidad de agua con EPANET	380 €	250 €
Selección, dimensionado y utilización de válvulas con EPANET	**380 €**	**250 €**
Dimensionado de redes hidráulicas con EPANET	380 €	250 €
Modelación avanzada de redes con EPANET	380 €	250 €
Programación con Toolkit de EPANET	380 €	250 €

*El precio REDUCIDO se aplicará a Alumnos y Alumnis de la UPV y a 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)

Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

Este curso es bonificable por FUNDAE (Fundación Estatal para la Formación en el Empleo). Solicítenos la ficha y datos del curso para solicitar la bonificación. También podemos asesorarle en el proceso.

Este programa de ayudas para la financiación de acciones de formación profesional para el empleo está dirigido a empresas y trabajadores en activo.

ACCIÓN FORMATIVA DIRIGIDA A

El curso está dirigido a técnicos y responsables de redes de distribución, y a proyectistas y consultores que trabajen en el campo de la hidráulica urbana. En general, a todo aquél que esté interesado en el manejo del software hidráulico con mayor repercusión en la gestión de redes de distribución de agua. Respecto a los conocimientos necesarios, el alumno debe disponer de un conocimiento básico del manejo del programa EPANET. Es recomendable que el alumno haya cursado el módulo básico del programa (Análisis de redes de agua con EPANET).

Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia 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 obtendrán un certificado de Aprovechamiento pero no podrán optar a la obtención del Título Propio de postgrado.

CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESARIOS

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 Análisis de redes de agua con EPANET es el curso básico que te garantiza estos conocimientos y la base necesaria para afrontar este módulo.

TEMARIO

El curso se divide en seis unidades, en las que se va desarrollando cada una de los tipos de válvulas, su principio de funcionamiento, su caracterización hidráulica y su simulación en EPANET

- **Unidad 1. Las válvulas en redes hidráulicas a presión**

A lo largo de esta primera unidad, mostraremos los tipos de válvulas más comunes así como su principio de funcionamiento y su uso más común

- **Unidad 2. Caracterización hidráulica de las válvulas**

A lo largo de esta unidad entraremos en profundidad en los aspectos hidráulicos de las válvulas. Éste es sin duda uno de los aspectos más importantes para seleccionar un tipo u otro, y para realizar un correcto dimensionado. La caracterización hidráulica de una válvula se centra principalmente en definir cómo se comporta en función de las condiciones que se den en el sistema. En esta línea, uno de los conceptos más importantes es determinar las pérdidas de carga que introduce. Esta unidad se centra en conocer los parámetros hidráulicos que las definen. Otro de los aspectos que trataremos en esta unidad y que es de interés, es el fenómeno de cavitación

asociado a las válvulas. Como veremos, una mala operación de estos elementos puede derivar en daños que reducirán la vida útil de la instalación

- **Unidad 3. Válvulas de regulación**

Entendemos por válvulas de regulación aquéllas que nos permiten controlar el valor de las variables del sistema mediante su apertura o cierre, como el control del caudal circulante o la presión de salida. Comentaremos a lo largo de la unidad 3, todas las consideraciones a tener en cuenta con respecto a este tipo de válvulas, realizando varios ejemplos prácticos con EPANET, que nos ayuden a comprender su funcionamiento en una instalación

- **Unidad 4. Válvulas de control automático**

En esta unidad entraremos en detalle en las válvulas de control automático más usuales en redes a presión, comentaremos su principio de operación y veremos ejemplos prácticos de su utilización y dimensionado con EPANET

- **Unidad 5. Válvulas de protección**

Los elementos de protección se instalan en el sistema para actuar de manera ocasional en condiciones extremas de funcionamiento. Son dispositivos automáticos de muy diversos tipos, que varían según la función a la que estén destinados. A lo largo de esta unidad comentaremos los principios teóricos básicos sobre los principales elementos de este grupo

- **Unidad 6. Casos prácticos**

Por último y como en el resto de nuestros módulos, a lo largo de la última unidad plantearemos una serie de casos prácticos para ampliar y afianzar todos los conceptos aprendidos a lo largo del curso. El alumno contará con el enunciado del ejercicio, las cuestiones que se plantean y los ficheros e información adicional necesaria para resolverlo y sobre todo con un tutor que le ayudará en la resolución de cada ejercicio y en las posibles dudas que hayan podido surgir al enfrentarte sólo a la elección y dimensionado de estos elementos.

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 tickets o por correo electrónico.

A partir del momento en que se formaliza la matrícula el alumno puede inmediatamente comenzar el curso.

CERTIFICADOS Y FECHAS

La edición del curso (2026/2027) se desarrolla conforme al curso académico de la universidad (de septiembre de 2026 a julio de 2027) donde el alumno puede matricularse en cualquier momento (exceptuando agosto). La fecha límite para finalizar el curso en esta edición será el **15 de julio de 2027.**

Durante el curso académico se establecen 5 fechas para emitir el certificado de aprovechamiento correspondiente, siempre que el alumno haya completado el curso satisfactoriamente. Las fechas de emisión de certificados, así como la última fecha límite para finalizar el curso en esta edición son las siguientes:

- 21 de diciembre de 2026
- 8 de marzo de 2027
- 10 de mayo de 2027
- 28 de junio de 2027
- 15 de julio de 2027 (última fecha de emisión de certificados)

El certificado de aprovechamiento emitido al finalizar el curso será en formato electrónico con firma digital, según normativa de la UPV.

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 del curso.

MÓDULO DE TÍTULO PROPIO

Este curso forma parte de nuestras estructuras de Títulos Propios, puede ser cursado independientemente del resto del programa y llevar una evaluación autónoma, así como obtener el correspondiente Certificado de Aprovechamiento. Es posible convalidar este curso a la hora de matricularse de alguno de nuestros Títulos Propios. 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.

		MÁSTER	DIPLOMA	EXPERTO EPANET	EXPERTO ALLIEVI	EXPERTO SWMM
ÁREA HIDRÁULICA	Hidráulica básica de sistemas a presión	3 ECTS	3 ECTS	3 ECTS	3 ECTS	
	Hidráulica de lámina libre e hidrología	6 ECTS				6 ECTS
	Válvulas en los sistemas de distribución de agua	6 ECTS				
	Estaciones de Bombeo	6 ECTS				
	Contadores de agua	4,5 ECTS				
	Instrumentación en cuencas urbanas					3 ECTS
ÁREA MODELACIÓN	Análisis de redes de agua con EPANET	6 ECTS	6 ECTS	6 ECTS		
	Análisis de la calidad del agua con EPANET			3 ECTS		
	Selección, dimensionado y utilización de Válvulas en EPANET	**3 ECTS**	**3 ECTS**	**3 ECTS**		
	Dimensionado de redes hidráulicas con EPANET		3 ECTS	3 ECTS		
	Modelación avanzada de redes con EPANET		3 ECTS	3 ECTS		
	Programación con Toolkit de EPANET			3 ECTS		
	Análisis de redes de saneamiento con SWMM	6 ECTS	6 ECTS			6 ECTS
	Estudio de los vertidos en tiempo de lluvia mediante SWMM5					3 ECTS
	Resolución de casos prácticos con SWMM					3 ECTS
	Transitorios hidráulicos en sistemas a presión con Allievi	6 ECTS	6 ECTS		6 ECTS	
	Sistemas de protección frente a transitorios hidráulicos con Allievi				6 ECTS	
	Resolución de casos prácticos con Allievi				3 ECTS	
ÁREA GESTIÓN	Indicadores de gestión con Sigma	4,5 ECTS				
	Gestión Patrimonial de Infraestructuras	3 ECTS				
	Evaluación y control de pérdidas de agua	3 ECTS				
	Gestión de la demanda	3 ECTS				
Trabajo Final de Máster		6 ECTS				
ECTS TP		**66 ECTS**	**30 ECTS**	**21 ECTS**	**18 ECTS**	**21 ECTS**

ECTS: Créditos de formación (1 ECTS equivale a 10 horas de formación)

MATRÍCULA

La matrícula se debe realizar a través de la página del Centro de Formación Permanente de la Universitat Politècnica de València (www.cfp.upv.es) buscando el curso correspondiente.

El enlace directo a la información del curso y página de inscripción online se encuentra disponible en la pestaña de matrícula de nuestra web formativa (www.eduaqua.com)

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@eduaqua.com

www.eduaqua.com