Hidráulica básica de flujo a presión

100% ONLINE

OBJETIVOS DEL CURSO

- Conocer y saber aplicar las ecuaciones básicas de los fluidos.
- Entender y calcular las pérdidas de carga en conductos a presión.
- Dominar las generalidades sobre las redes de distribución, particularizando sobre elementos como bombas y válvulas.
- Calcular y dimensionar aducciones con un criterio establecido.
- Conocer los conceptos básicos sobre transitorios hidráulicos y sus consecuencias.

COSTE

	General	Reducido*
Hidráulica Básica de Sistemas a Presión	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

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.

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, este curso está dedicado a adquirir los conceptos básicos de hidráulica necesarios para el desarrollo de otros cursos más especializados. Además, será posible descargar los ficheros de trabajo y disponer de videos explicativos para una mejor asimilación por parte del alumnado.

TEMARIO

El curso se divide en seis unidades, en las que se mostrarán los conceptos necesarios para aborda cuestiones básicas sobre el cálculo hidráulico de tuberías y redes de distribución. Además introduciremos aspectos básicos sobre los distintos elementos que podemos encontrarnos en las redes de distribución, como pueden ser las bombas o las válvulas.

Unidad 1. Propiedades básicas de los fluidos

En esta primera unidad se mostrarán las propiedades básicas de los fluidos, presentando las unidades de medida más utilizadas de cada una de ellas, y de qué forma se encuentran relacionadas. Además se muestran órdenes de magnitud utilizados en la hidráulica urbana.

Unidad 2. Cálculo hidráulico de tuberías y redes de distribución

En esta unidad se presentan los fundamentos básicos para el cálculo, dimensionamiento y modelación de las conducciones en las que circula un flujo a presión, así como aspectos relacionados con tuberías, materiales o esfuerzos hidráulicos.

Unidad 3. Las bombas y su comportamiento

En esta unidad se estudiarán las bombas como máquinas impulsoras de líquidos en las instalaciones hidráulicas. Haremos un breve repaso de la tipología de bombas existentes en el mercado y de sus componentes, para después centrarnos en su comportamiento teórico estudiado a través de sus curvas características.

Unidad 4. Las válvulas y su comportamiento

A lo largo de esta unidad vamos a pasar revista a los diferentes tipos de válvulas existentes, la problemática que presentan y las funciones que pueden realizar. Incidiremos en los aspectos fundamentales que se deben tener en cuenta para utilizar correctamente las válvulas.

Unidad 5. Aducciones

En la unidad cuatro comentaremos distintos aspectos en relación a las obras destinadas a transportar agua desde su captación hasta la distribución, llamadas aducciones. Se trata de presentar las diferentes alternativas de que se dispone a la hora de realizar el diseño de una aducción, centrándonos en el estudio de aducciones por gravedad y las aducciones de bombeo.

Unidad 6. Introducción al estudio de transitorios hidráulicos

A lo largo de esta última unidad se presentarán las principales consideraciones que se deben conocer sobre un transitorio, empezando por la descripción del fenómeno transitorio, las consecuencias de éste y una introducción a las estrategias para mitigar sus efectos.

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 Universidad 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