Resolución de casos prácticos con Allievi

100% ONLINE

OBJETIVOS DEL CURSO

- Aplicar diferentes maniobras de cierre en válvulas y estudiar el transitorio que producen, seleccionando aquella maniobra más conveniente en función de la instalación.
- Entender las consecuencias que produce el funcionamiento de una estación de bombeo tanto en su arranque como en su parada.
- Repasar los diferentes elementos de protección que se pueden introducir en Allievi, aprendiendo a seleccionar y dimensionar aquel más conveniente para nuestra instalación.
- Estudiar y analizar el efecto de las ventosas como sistema de protección frente a roturas.
- Saber distinguir las ventajas y desventajas de los diferentes sistemas de protección
- Adquirir la capacidad para analizar redes y su protección ante los efectos transitorios.
- Aprender a modelar con Allievi grandes sistemas de distribución, ya sean abastecimientos urbanos mallados o redes de riego ramificadas.

COSTE

	General	Reducido*
Transitorios hidráulicos en sistemas a presión con Allievi	795 €	575 €
Diseño de sistemas de protección frente a transitorios hidráulicos mediante el programa Allievi	795 €	575 €
Resolución de casos prácticos con Allievi	**575 €**	**400 €**

*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)

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.

Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

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

Este curso se orienta a usuarios de programas de cálculo de transitorios hidráulicos (golpe de ariete). Consultorías, ingenierías, técnicos proyectistas, personal responsable de instalaciones hidráulicas y de empresas distribuidoras de agua, así como docentes y estudiantes interesados en el tema.

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

Dada la complejidad de los transitorios hidráulicos, para obtener el máximo aprovechamiento del curso son necesarios conocimientos básicos de hidráulica de presión. En cualquier caso, a lo largo del curso el alumno encontrará material adicional para explorar brevemente estos aspectos. Se recomienda haber cursado previamente las asignaturas de introducción y diseño frente a transitorios hidráulicos.

TEMARIO

El curso muestra cinco unidades en las que se tratarán situaciones típicas que generan transitorios hidráulicos en sistemas de distribución, además aprenderás a simularlos y resolverlos mediante el programa Allievi.

Unidad 1. Transitorios producidos por cierres y apertura de válvulas en aducciones.

Una de las principales maniobras que generan transitorios hidráulicos son la apertura y el cierre de válvulas. En esta primera unidad, realizaremos un seguimiento del efecto producido por estas maniobras en una aducción, para ello desarrollarás paso a paso un ejemplo práctico con el programa Allievi.

Unidad 2. Transitorios producidos por paradas y puestas en marcha de estaciones de bombeo.

Junto a la apertura y cierre de válvulas, la puesta en marcha y la parada de estaciones de bombeo son las maniobras que principalmente generan transitorios. Por ello, en esta segunda unidad nos centraremos en explicar y desarrollar los efectos producidos en un sistema hidráulico por este tipo de maniobras. Como en la unidad anterior, realizaremos paso a paso un caso práctico mediante el programa Allievi que te permitirá asentar los conocimientos aprendidos y profundizar en la simulación de este tipo de maniobras.

Unidad 3. Diseño de sistemas de protección frente a transitorios hidráulicos.

En esta unidad veremos una aplicación típica del programa Allievi, como es la simulación de sistemas de protección frente a transitorios hidráulicos. Para ello partiremos de una instalación hidráulica a presión que presenta problemas debido a un transitorio y la protegeremos de este problema con distintos sistemas de protección que Allievi permite simular.

Unidad 4. Transitorios originados por la rotura de tuberías. Protección mediante ventosas.

La rotura de una conducción en un momento determinado puede provocar un transitorio rápido, máximo cuando dicha rotura es considerable y se produce en un intervalo de tiempo relativamente corto. En esta unidad 4 podrás hacer un seguimiento de las consecuencias producidas por una rotura de tubería y de cómo proteger la red ante esta situación mediante ventosas. Para ello nos apoyaremos de un ejemplo desarrollado con Allievi.

Unidad 5. Transitorios en sistemas de distribución de agua.

En esta última unidad resolveremos con Allievi un caso práctico basado en un sistema de distribución de agua en el que se producen transitorios hidráulicos por distintas situaciones. Para ello realizarás paso a paso la simulación del sistema de distribución y analizarás y resolverás el transitorio hidráulico producido.

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 correo interno de la Plataforma 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 (2025/2026) se desarrolla conforme al curso académico de la universidad (de septiembre de 2025 a julio de 2026) 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 20277.**

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 principal 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.cursosagua.net)

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

www.cursosagua.net