



Programación con Toolkit de EPANET

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

- Conocer las principales opciones que permite Toolkit de EPANET para programar y su aplicación en el entorno de programación. Controlar las estructuras básicas de programación enfocadas a Toolkit lo cual permite obtener la capacidad de:
- Diseñar un algoritmo de resolución de problemas hidráulicos.
- Obtener la información hidráulica y topológica de la redes por medio de TOOLKIT.
- Programar algoritmos propios, referentes al manejo avanzado de EPANET.
- Exportar los diferentes resultados, en hojas de cálculo, impresión en pantalla o archivos .INP

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, cada una de ellas guía al alumno por el mundo de la programación con Toolkit

Unidad 1. Introducción a la programación enfocada a EPANET

Antes de poder programar es necesario conocer y comprender el mundo concreto de la programación para EPANET. Debemos ser capaces de valorar la utilidad de esta herramienta para el trabajo avanzado en el diseño, modelación y operación de redes

Unidad 2. Nociones básicas de Toolkit de EPANET

En esta unidad mostraremos el funcionamiento y las características básicas del programa Toolkit de EPANET y desarrollaremos el primer código

Unidad 3. Empezando a programar con Toolkit

En la siguiente unidad, vamos a embarcarnos en un ejemplo clásico de la programación con Toolkit. Según vayamos avanzando en el ejemplo, iremos desgranando el código y presentaremos las nuevas herramientas y funciones que trae consigo esta unidad basándonos en un ejemplo

Unidad 4. Estructuras de programación avanzadas enfocadas a Toolkit

En esta unidad desarrollaremos un ejercicio algo más complejo que los anteriores, pero siguiendo la misma estructura. Hemos pensado en una situación bastante usual en la gestión técnica de abastecimientos

Unidad 5. Casos prácticos

Y por último, como en otros módulos es hora de que el alumno compruebe si ha asimilado todos los conceptos claves del curso. Se plantean en esta unidad dos ejercicios, es el alumno el que partiendo únicamente del objetivo que se persigue creará el código completo con las herramientas de que dispone, por supuesto si lo necesitara, siempre con la ayuda de un tutor que le puede ir guiando en cada paso

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).

La fecha límite para desarrollar los contenidos será hasta final de julio contando el alumno hasta la fecha de fin de curso para la entrega de trabajos adicionales.

Documentación a entregar a los alumnos:

A lo largo del curso el alumno contará con el acceso a los contenidos en una plataforma especialmente diseñada para la formación a distancia, donde además de los contenidos específicos de cada asignatura, dispondrá de descargas de información adicional, vídeos explicativos y material complementario. Finalizadas las unidades didácticas el alumno podrá descargarse la información en formato digital.

Otra Información de interés:

Este módulo puede ser cursado independientemente del resto del programa (de Máster o Diploma) 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

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 GOMEZ SELLES, ELENA SORIANO OLIVARES, JAVIER

Asignaturas del Curso:				
Asignatura	Tipo oferta	Nombre del Grupo	Previsto Inicio	Previsto Fin
PROGRAMACION CON TOOLKIT DE EPANET	T	MGEA 19/20	16/09/19	30/09/20
[O] Optativa [T] Troncal				