

## Hidráulica básica de lámina libre e hidrología urbana

### 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 e hidrología y una formación previa de carácter técnico. En cualquier caso, este curso está dedicado a adquirir los conceptos básicos de hidráulica e hidrología necesarios para el desarrollo de otros cursos más especializados.

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 5 unidades en las que se presentarán los conceptos fundamentales de la hidrología urbana y la hidráulica en lámina libre.

### Unidad 1. Introducción a la hidrología urbana

En esta primera unidad se introduce el concepto de hidrología urbana, así como los conceptos clave necesarios para su comprensión.

### Unidad 2. Lluvias de proyecto en hidrología urbana

En esta unidad se revisará la transformación de la lluvia en escorrentía y las tormentas de proyecto con el objetivo de dominar las fuentes de información de datos de lluvia a emplear en medio urbano.

### Unidad 3. Diseño de sistemas de captación

A lo largo de esta unidad se trata la problemática que genera el agua en la superficie cuando no es correctamente recogida. Se presentan los distintos sistemas captación y sus características.

### Unidad 4. Hidráulica en lámina libre. Parte 1

En esta unidad se abordan conceptos sobre hidráulica en lámina libre. Se introduce el flujo en lámina libre y las principales diferencias con el flujo a presión, así como las principales variables que lo definen. A continuación, y una vez definidos los diferentes tipos de flujos o regímenes que se pueden dar en lámina libre, hablaremos del más sencillo de ellos, el movimiento permanente y uniforme. Una vez vistas las ecuaciones que rigen el flujo permanente y uniforme, ya se está en disposición de introducir y comentar qué es y cómo analizar un resalto hidráulico

### Unidad 5. Hidráulica en lámina libre. Parte 2

En esta unidad se hará hincapié en las curvas de remanso: qué son, cuáles son los diferentes tipos de curvas que pueden aparecer y cómo pueden calcularse de forma teórica, pues el cálculo detallado requiere un nivel de especialización superior. Por último, se analizan a partir de lo que se ha comentado hasta este punto, algunos fenómenos locales como son los vertederos, la adición de caudal o la existencia de un escalón, y se planteará un ejercicio completo

### Unidad 6. Diseño de redes de alcantarillado

En la cuanta unidad se presentan los fundamentos básicos para el cálculo, dimensionamiento y modelación de redes de alcantarillado, así como aspectos relacionados con tuberías, materiales o esfuerzos hidráulicos.

## 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 Experto) 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	60 horas a distancia
Créditos ECTS	6
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	525,00 euros
Observaciones al precio	365€ Alumni UPV PLUS o AAA UPV 365€ Alumno UPV 525€ Público en general 365€ Desempleados 365€ Ciudadanos de países con rentas reducidas
Profesorado:	
CABRERA MARCET, ENRIQUE DEL TESO MARCH, ROBERTO ESTRUCH JUAN, MARIA ELVIRA GOMEZ SELLES, ELENA GÓMEZ VALENTÍN, MANUEL SÁNCHEZ TUEROS, HANS PAUL SORIANO OLIVARES, JAVIER	

Asignaturas del Curso:

Asignatura	Tipo oferta	Nombre del Grupo	Previsto Inicio	Previsto Fin
HIDRAULICA BASICA DE LAMINA LIBRE E HIDROLOGIA URBANA	T	MGEA 19/20	16/09/1 9	30/09/2 0
[O] Optativa [T] Troncal				