



## Guía docente

Datos Identificativos				
			2024/25	
Asignatura (*)	Introducción a la Hidráulica y la Hidrología Urbana	Código	632549008	
Titulación	Máster Universitario en Xestión Sostible da Auga			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinador/a	Anta Álvarez, José	Correo electrónico	jose.anta@udc.es	
Profesorado	Anta Álvarez, José Regueiro Picallo, Manuel Alberto	Correo electrónico	jose.anta@udc.es manuel.regueiro1@udc.es	
Web				
Descripción general	En esta asignatura se presentan conceptos básicos necesarios para comprender las asignaturas más tecnológicas del máster. Es adecuada para el alumnado que no haya realizado cursos de hidráulica con anterioridad.			

## Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados del título
A1	CON1 Describir los principios, conceptos y dimensiones que comprende la gestión integrada de los recursos hídricos, y su papel como herramienta clave para alcanzar la seguridad hídrica y avanzar en la consecución de los ODS asociados. Identificar los problemas relacionados con el desarrollo, uso y acceso al agua. Identificar y comparar la legislación en materia de aguas, en el ámbito europeo, estatal, autonómico y local, así como interpretar los marcos conceptuales sobre desarrollo sostenible y su aplicación al ámbito del agua, con una focalización específica en los ODS. Proporcionar las herramientas para explicar la economía del agua. Enumerar los aspectos de fiscalidad pública que pueden ser relevantes en la gestión del agua

## Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
El alumnado adquirirá conocimientos sobre los fundamentos de la hidráulica de conducciones (tuberías, canales) a nivel básico, y sobre la transformación de la precipitación en escorrentía en medios urbanos. Esto le permitirá manejar normativa técnica, como las instrucciones Técnicas para Obras Hidráulicas de Galicia	AP1		

## Contenidos

Tema	Subtema
1.- Propiedades de los fluidos	Densidad, Peso Específico Compesibilidad Viscosidad Hidrostática Concepto de caudal
2.- Hidrología urbana	Precipitación: altura e intensidad Pérdidas de precipitación: lluvia neta Transformación de lluvia en caudal
3.- Extremos en hidrología	Cálculo de eventos extremos Periodo de retorno Manejo de series de datos
4.- Flujo en conductos cerrados	Fundamentos del flujo en presión Presimensionamiento de tuberías



5.- Flujo en conductos abiertos	Fundamentos del flujo en lámina libre Predimensionamiento de canales y tubos sin presión
6.- Manejo de las Instrucciones Técnicas	Las ITOHG Análisis de los métodos de cálculo y predimensionamiento en las ITOHG

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Solución de problemas	A1	5	20	25
Prueba objetiva	A1	1	0	1
Sesión magistral	A1	15	30	45
Atención personalizada		4	0	4

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	Se plantearán pequeños ejercicios que el alumnado desarrollará por su cuenta utilizando los conceptos desarrollados en clase y con la ayuda de la bibliografía. Posteriormente serán debatidos y resueltos.
Prueba objetiva	Se realizará una prueba de preguntas múltiples y/o de preguntas cortas
Sesión magistral	Se presentarán los conceptos básicos y se desarrollarán ejemplos de aplicación para cada uno de los temas.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas Prueba objetiva	Se realizarán sesiones específicas para aclarar aspectos concretos de la materia mediante la resolución de ejemplos concretos a demanda, según las necesidades específicas del alumnado.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A1	Asistencia a clase	30
Solución de problemas	A1	Boletín de problemas a entregar resuelto por el alumnado	50
Prueba objetiva	A1	Prueba de preguntas cortas y/o respuestas múltiple	20

Observaciones evaluación
--------------------------



## 1. OPCIONES DE EVALUACIÓN

Alumnado con dedicación a tiempo completo (evaluación continua)

- Trabajos y solución de problemas (70%)
- Asistencia a clase (50%)

Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, según estable la "Norma que regula el régimen de dedicación al estudio de los estudiantes de Grado e Máster de la UDC (art 2.3; 3.b y 4.5) (29/5/212):

- Trabajos y solución de problemas (100%). Incluye la realización de un trabajo extra en comparación con la opción de evaluación continua.

## 2. OBSERVACIONES ADICIONALES

Convocatoria de primera oportunidad

- Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar un total de 50 puntos.

Convocatoria de segunda oportunidad

- Todos los estudiantes deberán entregar los trabajos 2 semanas antes de la fecha oficial de la firma de actas.
- Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar un total de 50 puntos.

Otras consideraciones

Todos los aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación al estudio?, ?permanencia? e ?fraude académico? se regirán con la normativa académica vigente de la UDC.

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	- Xunta de Galicia (2009). Instruccións Técnicas para Obras Hidráulicas en Galicia. Xunta de Galicia - Puertas, J.; Pena, L.; Bermúdez, M.; Sánchez, M.; Conde, A. (2016). Apuntes de Ingeniería Hidráulica. Fundación de la Ingeniería Civil de Galicia
<b>Complementaria</b>	

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Derecho del Agua/632549003

Contratación Pública y Fiscalidad de los Servicios de Agua Urbana/632549002

Agua, Sostenibilidad y Bien Común/632549001

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

El Sistema del Agua Urbana/632549004

#### Asignaturas que continúan el temario

Drenaje Urbano Sostenible/632549005

#### Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías