



## Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Introdución á Hidráulica e a Hidroloxía Urbana		Código	632549008	
Titulación	Máster Universitario en Xestión Sostible da Auga				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Civil				
Coordinación	Anta Álvarez, José	Correo electrónico	jose.anta@udc.es		
Profesorado	Anta Álvarez, José	Correo electrónico	jose.anta@udc.es		
Web					
Descrición xeral	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 do título

Código	Competencias / Resultados do título
A1	CON1 Descreber os principios, conceptos e dimensións que comprende a xestión integrada dos recursos hídricos e o seu papel como ferramenta clave para acadar a seguridade hídrica e avanzar na consecución dos ODS asociados. Identificar os problemas relacionados co desenvolvemento, uso e acceso á auga. Identificar e comparar a lexislación en materia de augas, no ámbito europeo, estatal, autonómico e local, así como interpretar os marcos conceptuais sobre desenvolvemento sostible e a súa aplicación ao ámbito da auga, cunha focalización específica nos ODS. Fornecer as ferramentas para explicar a economía da auga. Enumerar os aspectos de fiscalidade pública que poden ser relevantes na xestión da auga

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do 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

## Contidos

Temas	Subtemas
1.- Propiedades de los fluidos	Densidad, Peso Específico Compesibilidad Viscosidad Hidrostática Concepto de caudal
2.- Hidrología urbana	Precipitación: altura e intensidade 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

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A1	5	20	25
Proba obxectiva	A1	1	0	1
Sesión maxistral	A1	15	30	45
Atención personalizada		4	0	4

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

### Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Se plantearán pequenos exercicios que el alumnado desenvolverá por su cuenta utilizando los conceptos desarrollados en clase y con la ayuda de la bibliografía. Posteriormente serán debatidos y resueltos.
Proba obxectiva	Se realizará una prueba de preguntas múltiples y/o de preguntas cortas
Sesión maxistral	Se presentarán los conceptos básicos y se desarrollarán ejemplos de aplicación para cada uno de los temas.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Proba obxectiva	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.

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A1	Asistencia a clase	30
Solución de problemas	A1	Boletín de problemas a entregar resuelto por el alumnado	50
Proba obxectiva	A1	Prueba de preguntas cortas y/o respuestas múltiple	20

### Observacións avaliación



## 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 registrarán con la normativa académica vigente de la UDC.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- Xunta de Galicia (2009). Instrucción Técnica 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>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Dereito da Auga/632549003  
Contratación Pública e Fiscalidade dos Servizos de Auga Urbana/632549002  
Auga, Sostibilidade e Ben Común/632549001

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

O Sistema da Auga Urbana/632549004

#### Materias que continúan o temario

Drenaxe Urbano Sostible/632549005

#### Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías