



Guía Docente

Datos Identificativos					2023/24
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	Puertas Agudo, Jeronimo		Correo electrónico	jeronimo.puertas@udc.es	
Profesorado	Puertas Agudo, Jeronimo		Correo electrónico	jeronimo.puertas@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
Sesión maxistral	A1	15	30	45
Atención personalizada		5	0	5

*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.
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	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	Examen teórico-práctico	70
Solución de problemas	A1	Boletín de problemas a entregar resuelto por el alumnado	30

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- 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
Bibliografía complementaria	

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