



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Hidráulica Experimental I	Código	632844204	
Titulación				
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	6
Idioma	Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da ConstruciónTecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinaci3n	Rabuñal Dopico, Juan Ramon	Correo electr3nico	juan.rabunal@udc.es	
Profesorado	Rabuñal Dopico, Juan Ramon Vázquez González, Ana María	Correo electr3nico	juan.rabunal@udc.es ana.maria.vazquez@udc.es	
Web	<a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/201/masterindex.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/201/masterindex.html</a>			
Descrici3n xeral	Coñecer e comprender o deseño e construcci3n de modelos a escala de estruturas hidráulicas. Comprender as distintas t3cnicas de medici3ns das condici3ns f3sicas (presi3n, temperatura, velocidade, etc ..) no 3mbito da hidráulica. Coñecementos e pr3cticas con sistemas de ordenadores, dispositivos electr3nicos e sistemas de adquisici3n de datos hidráulicos (seguimento e control dunha conca hidrogr3fica, experiencias hidráulicas...).			

Competencias / Resultados do t3tulo	
C3digo	Competencias / Resultados do t3tulo

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do t3tulo	
-- Conocimiento de las t3cnicas experimentales aplicadas a la ingenier3a del agua. Capacidad para diseñar un experimento. Capacidad para desarrollar modelos reducidos en laboratorio. Capacidad para utilizar distintos tipos de instrumentaci3n experimental incluyendo caudal3metros, sondas de calado, veloc3metros tridimensionales, limn3metros, molinetes. -- Conocimiento y compresi3n del diseño y construcci3n de modelos a escala de estructuras hidráulicas. Compresi3n de las diferentes t3cnicas existentes de mediciones de condiciones f3sicas (presi3n, temperatura, velocidad, etc.) dentro del campo de la hidráulica. Conocimiento de sistemas inform3ticos y electr3nicos de control y adquisici3n de datos en hidráulica (monitorizaci3n y control de una cuenca fluvial, circuito hidráulico, etc.). --Destreza en el manejo de equipos de medici3n de campo y laboratorio. Conocimiento de las metodol3gias para el control de procesos y la determinaci3n de par3metros de diseño de procesos de tratamiento de aguas.	AM13	BM1	CM1
	AM14	BM2	CM2
	AM20	BM3	CM3
		BM4	CM4
		BM5	CM5
		BM6	CM6
		BM7	CM7
		BM8	CM8
		BM9	CM9

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducci3n	1.1 Introducci3n as probas e experimentaci3n en hidráulica
2. Secci3ns de control en continuo	2.1 T3cnicas experimentales en campo
3. Hidrometr3a. T3cnicas para medir e rexistrar par3metros da auga (nivel, fluxo, velocidade, etc.).	3.1 Sistemas de Instrumentaci3n (sensores, actuadores)
	3.2 M3dulos de control (PLC, adquisici3n de datos)
	3.3 Sistemas de Transmisi3n de Datos

Planificaci3n				
Metodol3xias / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo aut3nomo	Horas totais



Sesión maxistral	A14 B1 B2 B4 B5 B6 B8 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	20	20	40
Prácticas de laboratorio	A13 A14 A20 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C2	20	20	40
Proba obxectiva	A13 A14 B1 B2 B5 B6 B9	2	8	10
Seminario	A13 A14 A20 B1 B2 B3 B5	15	15	30
Atención personalizada		30	0	30

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases maxistrais onde os principais contidos teóricos da materia son impartidos
Prácticas de laboratorio	Clases prácticas en laboratorio de enxeñería civil relacionadas cos aspectos teóricos considerados nas clases maxistrais
Proba obxectiva	Examen final
Seminario	Atención personalizada para resolver dúbidas e proporcionar (de ser necesario) material complementario para o apoio ao estudo da asignatura

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Proba obxectiva Seminario Prácticas de laboratorio	Atención personalizada para resolver dúbidas e proporcionar material complementario (de ser necesario) para o apoio ao estudo da asignatura

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A14 B1 B2 B4 B5 B6 B8 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Asistencia	10
Proba obxectiva	A13 A14 B1 B2 B5 B6 B9	O coñecemento dos conceptos desenvolvidos nas clases maxistrais será evaluado e considerado para a calificación final	30
Seminario	A13 A14 A20 B1 B2 B3 B5	Opcional	10
Prácticas de laboratorio	A13 A14 A20 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C2	A asistencia as prácticas e o traballo desenvolto considerárase para a calificación final	50

Observacións avaliación

Fontes de información



<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reginald W Herschy (1999). Hydrometry : principles and practices.. John Wiley &amp; Sons</li><li>- Jacob Millman, Arvin Grabel (1998). Microelectronics: Digital and Analog Circuits and Systems. McGraw Hill Higher Education</li><li>- Puertas Agudo, Jerónimo, Sánchez Juny, Martí (2006). Hidráulica. Universidade da Coruña</li><li>- Pallás, R. (1998). Sensores y acondicionadores de señal. Barcelona. Marcombo</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

**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