



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Hidráulica Experimental I		Código	632844204
Titulación				
Descriptores				
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 Comunicacións			
Coordinación	Rabuñal Dopico, Juan Ramon	Correo electrónico	juan.rabunal@udc.es	
Profesorado	Juncosa Rivera, Ricardo Rabuñal Dopico, Juan Ramon Vázquez González, Ana María	Correo electrónico	ricardo.juncosa@udc.es juan.rabunal@udc.es ana.maría.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>			
Descripción xeral	Coñecer e comprender o deseño e construcción de modelos a escala de estruturas hidráulicas. Comprender as distintas técnicas de medicións das condicións físicas (presión, temperatura, velocidad, etc ..) no ámbito da hidráulica. Coñecementos e prácticas con sistemas de ordenadores, dispositivos electrónicos e sistemas de adquisición de datos hidráulicos (seguimento e control dunha conca hidrográfica, experiencias hidráulicas...).			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
-- Conocimiento de las técnicas experimentales aplicadas a la ingeniería del agua. Capacidad para diseñar un experimento. Capacidad para desarrollar modelos reducidos en laboratorio. Capacidad para utilizar distintos tipos de instrumentación experimental incluyendo caudalímetros, sondas de calado, velocímetros tridimensionales, limnómetros, molinetes.		AM13	BM1 CM1
		AM14	BM2 CM2
		AM20	BM3 CM3
-- Conocimiento y comprensión del diseño y construcción de modelos a escala de estructuras hidráulicas. Comprensión de las diferentes técnicas existentes de mediciones de condiciones físicas (presión, temperatura, velocidad, etc.) dentro del campo de la hidráulica. Conocimiento de sistemas informáticos y electrónicos de control y adquisición de datos en hidráulica (monitorización y control de una cuenca fluvial, circuito hidráulico, etc.).		BM4 CM4	
		BM5	CM5
		BM6	CM6
		BM7	CM7
--Destreza en el manejo de equipos de medición de campo y laboratorio. Conocimiento de las metodologías para el control de procesos y la determinación de parámetros de diseño de procesos de tratamiento de aguas.		BM8	CM8
		BM9	CM9

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducción	1.1 Introducción as probas e experimentación en hidráulica
2. Seccións de control en continuo	2.1 Técnicas experimentales en campo
3. Hidrometría. Técnicas para medir e rexistrar parámetros da auga (nivel, fluxo, velocidad, etc.).	3.1 Sistemas de Instrumentación (sensores, actuadores) 3.2 Módulos de control (PLC, adquisición de datos) 3.3 Sistemas de Transmisión de Datos

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas trabalho autónomo	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	Descripción
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	Descripción
Sesión maxistral	Atención personalizada para resolver dúbidas e proporcionar material complementario (de ser necesario) para o apoio ao estudo da asignatura
Proba obxectiva	
Seminario	
Prácticas de laboratorio	

#### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	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 considerarase para a calificación final	50

#### Observacións avaliación

--

#### Fontes de información

--



Bibliografía básica	<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>
Bibliografía complementaria	

## Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda 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