



Guía Docente

Datos Identificativos					
Asignatura (*)			Hidráulica Experimental I	Código	2013/14 632844204
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	6	
Idioma					
Prerrequisitos					
Departamento					
Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns					
Coordinaci3n		Rabuñal Dopico, Juan Ramon	Correo electr3nico	juan.rabunal@udc.es	
Profesorado		Rabuñal Dopico, Juan Ramon	Correo electr3nico	juan.rabunal@udc.es	
Web					
http://caminos.udc.es/info/asignaturas/201/masterindex.html					
Descrici3n xeral					
Know and understand the design and construction of scale models of hydraulic structures. Understand the different techniques of measurements of physical conditions (pressure, temperature, speed, etc..) Into the field of hydraulics. Knowledge and practices with computer systems, electronic devices and hydraulic data acquisition systems (monitoring and control of a river basin, hydraulic experiments...).					

Competencias da titulaci3n

C3digo	Competencias da titulaci3n

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulaci3n		
<p>-- 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, limnometros, molinetes.</p> <p>-- Conocimiento y compresi3n del diseo y construcci3n de modelos a escala de estructuras hidr3ulicas. Compresi3n de las diferentes t3cnicas existentes de mediciones de condiciones f3sicas (presi3n, temperatura, velocidad, etc.) dentro del campo de la hidr3ulica. Conocimiento de sistemas inform3ticos y electr3nicos de control y adquisici3n de datos en hidr3ulica (monitorizaci3n y control de una cuenca fluvial, circuito hidr3ulico, etc.).</p> <p>--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 diseo de procesos de tratamiento de aguas.</p>	AM13	BM1 BM3 BM5 BM9	CM3

Contidos

Temas	Subtemas
Introduction	Introduction to testing and experimentation in hydraulics
Scale models. Hydrometry.	Continuous of control crosssections. Experimental field techniques.
Fundamentals of Instrumentation in Civil Engineering	Instrumentation systems (sensors, actuators). Control Modules (PLCs, data acquisition) Data Transmission Systems Instrumentation and control in hydraulics and water treatment processes.

Planificaci3n

Metodolox3as / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo aut3nomo	Horas totais
Sesi3n maxistral	20	20	40



Prácticas de laboratorio	20	20	40
Proba obxectiva	2	8	10
Seminario	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	Regular lectures where the main theoretical contents of the subjects are regarded
Prácticas de laboratorio	Practical experiments related to the theoretical aspects regarded at the magistral lectures
Proba obxectiva	Final Exam
Seminario	Personalized attention to be provided for the seminars

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Personalized attention to be provided for the seminars
Proba obxectiva	
Seminario	
Prácticas de laboratorio	
laboratorio	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Attendance	10
Proba obxectiva	The knowledge of the concepts developed at the magistral lectures will be assessed and considered for the final mark	30
Seminario	Optional	0
Prácticas de laboratorio	The attendance to the seminars and the work being developed will be considered for the final mark	60

Observacións avaliación

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

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