



Guía Docente

Datos Identificativos				
Asignatura (*)			Obras Hidráulicas II	
Código			632G01049	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría CivilMatemáticas			
Coordinación	Cea Gomez, Luis	Correo electrónico	luis.cea@udc.es	
Profesorado	Anta Álvarez, José	Correo electrónico	jose.anta@udc.es	
	Cea Gomez, Luis		luis.cea@udc.es	
	Hernández Oubiña, David		david.hernaez@udc.es	
	Naves García-Rendueles, Juan		juan.naves@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecer e saber aplicar modelos numéricos de lámina libre en réximen non-permanente (IBER)	A19	B1	C1
Coñecer os fundamentos do Deseño Urbanos Sensible ao Auga	A28	B2	C2
Coñecer os fundamentos de deseño dun sistema de saneamento en tempo de choiva	A30	B3	C3
Coñecer e saber deseñar dispositivos de franqueo de peixes en ríos		B4	C4
Coñecer e saber aplicar modelos de calidade de auga en ríos		B5	C5
		B8	C7
		B11	C8
		B13	C10
		B14	C12
		B15	C14
		B16	C18
		B18	C19
		B19	
		B20	

Contidos

Temas	Subtemas
Tema 1: Modelos numéricos de fluxo en lámina libre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ecuacións en r. non permanente 1D e 2D 2. Métodos de resolución 3. Aplicación co modelo HEC-RAS 4. Aplicación co modelo IBER



Tema 2. Modelos de calidade en ríos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Ecuacións 3. Modelización da temperatura 4. Modelización de patóxenos 5. Modelización do ciclo do nitróxeno e da MO
Tema 3. Zonas inundables y DPH	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicións e textos legais aplicables. 2. Metodoloxías para a determinación del DPH 3. Metodoloxías para a avaliación de zonas inundables 4. Análisis de los avances en las cuencas de Galicia Costa y Miño Sil. 5. Práctica de modelización numérica.
Tema 4. Sistemas de saneamento en tempo de choiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de deseño 2. DUSA 3. Deseño de redes de saneamento e tanques de tormenta 4. Aplicación co modelo SWMM

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	C1 C3 C4 C5 C7 C10 C12 C14 C18 C2 C19	12	18	30
Proba de resposta breve	A19 A28 A30	2	2	4
Solución de problemas	B1 B2 B3 B4 B5 B11 B13 B14 B15 B16 B8 B18 B19 B20	10	20	30
Sesión maxistral	A19 A28 A30 B1 B2 B3 B4 B5 B11 B13 B14 B15 B16 B8 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C7 C10 C12 C14 C18 C2 C8 C19	34	51	85
Atención personalizada		1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Realización e presentación de prácticas sobre modelización en réximen non permanente (IBER, HEC-RAS), modelos de calidade en ríos e sistemas de saneamento (SWMM).
Proba de resposta breve	Dúas probas de seguimento ao longo do curso
Solución de problemas	Traballos sobre fluxo en réximen non permanente e deseño de redes de saneamento
Sesión maxistral	Clases de teoría

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas a través de TIC Solución de problemas	Realizaránse tutorías personalizadas para avaliar a realización dos traballos propostos e solucionar as dúbidas que vaian surxindo entre os distintos grupos.
--	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	C1 C3 C4 C5 C7 C10 C12 C14 C18 C2 C19	Entrega de informe e presentación en clase das prácticas. A nota mínima e de 3 sobre 10 en cada práctica	40
Proba de resposta breve	A19 A28 A30	Realizaranse dous tests de seguimento ao longo do curso	30
Solución de problemas	B1 B2 B3 B4 B5 B11 B13 B14 B15 B16 B8 B18 B19 B20	Entrega de informe. A nota mínima e de 3 sobre 10 en cada práctica	30

Observacións avaliación
<p>A materia pode superarse con dúas metodoloxías diferentes:</p> <p>1. Avaliación continua. A nota da materia consiste na suma dos traballos tutelados / prácticas de laboratorio / solución de problemas / tests de seguimento. O procedemento de avaliación continua so é válido para a convocatoria de primeira oportunidade.</p> <p>2. Examen final. O 100% da nota da materia será un exame final teórico - práctico. Esta é a metodoloxía que se recomenda para os alumnos matriculados a tempo parcial. Esta é a única forma de aprobar a materia para os alumnos que non superen a convocatoria de primeira oportunidade. Será necesaria unha nota mínima de 5 puntos (sobre 10) no examen final para aprobar a asignatura.</p> <p>Ao comenzo de curso os alumnos deben optar por unha metodoloxía de avaliación. Aqueles alumnos e alumnas que non poidan asistir a clase regularmente (p.ex. por motivos de traballo) deben comunicarllo aos profesores ao comenzo do curso.</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	<p>§ CEDEX 2008. Gestión de las aguas pluviales. Implicaciones en el diseño de los sistemas de saneamiento y drenaje urbano. 102 PUE CEDEX 2007. Guía técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano. 102 GUI 1 § Página web de las ITOHG: http://augasdegalicia.xunta.es/es/ITOHG.htm § Página web del SWMM: http://www.epa.gov/nrmrl/wswrd/wq/models/swmm/ § Página web del HEC-RAS: http://www.hec.usace.army.mil/software/hec-ras/ § Página web de IBER: http://www.iberaula.es Bladé, Sanchez-Juny, Sánchez, Niñerola y Gómez. 2009. Modelización numérica en ríos en regimen permanente y variable. UPC</p>
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Hidráulica e hidroloxía/632G01016 Obras Hidráulicas/632G01022
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Presas e Aproveitamentos Hidroeléctricos/632G01048 Regulación de Recursos/632G01051



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