UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Obras Hidráulicas e Enerxía		Código	632G02042
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinación	Sánchez-Tembleque y Díaz-Pache, Félix	Correo electrónico	felix.sanchez-tembleque.diaz-pache@udc.es	
Profesorado	Cea Gomez, Luis Rodríguez Legarreta, Jose Antonio Sánchez-Tembleque y Díaz-Pache, Félix	Correo electrónico	luis.cea@udc.es jose.legarreta@udc.es felix.sanchez-tembleque.diaz-pache@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Conocimiento de los conceptos básicos de la teoría de circuitos eléctricos y comprensión de los distintos tipos de circuitos en corriente continua, corriente alterna monofásica y trifásica, que permiten analizar cualquier tipo de red eléctrica.	A20 A21 A22	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B13 B14 B15	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19

Capacidad para planificar, proyectar, dimensionar, dirigir la construcción y la explotación de conducciones hidráulicas, presas, aprovechamientos hidroeléctricos, sistemas de regulación de ríos, regadíos, obras fluviales y otras obras hidráulicas e hidrológicas.	A19	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19

Contidos	
Temas	**Subtemas**
Tema 1: Morfología fluvial	Morfología fluvial
Tema 2: Evaluación de zonas inundables	2.1. Caudales de avenida 2.2. Definición de zonas de riesgo y zonas inundables 2.3. Modelos de aguas someras 1D. El modelo Hec-Ras 2.4. Modelos de aguas someras 2D. El modelo Iber 2.5. Medidas de protección frente a inundaciones
Tema 3: Transporte de sedimentos	3.1. Tipos de transporte 3.2. Características del sedimento 3.3. Umbral del movimiento 3.4. Fórmulas empíricas para transporte de fondo 3.5. Estimación de la erosión en estrechamientos 3.6. Erosión general 3.7. Medidas de protección frente a erosión y estabilización de cauces
Tema 4: Encauzamientos	4.1. Funciones de los encauzamientos 4.2. Conceptos de diseño de encauzamientos 4.3. Materiales
Tema 5: Hidráulica de puentes	5.1. Conceptos generales hidráulicos 5.2. Erosión local en pilas 5.3. Erosión local en estribos
Tema 6: Aprovechamientos hidroeléctricos	6.1. Generalidades 6.2. Elementos de la obra hidráulica 6.3. Equipos electromecánicos 6.4. Cálculos de producción

Tema 7: Presas y embalses	7.1. Regulación 7.2. Laminación de avenidas 7.3. Avenidas 7.4. Geología y geotecnia 7.5. Tipología de presas 7.6. Auscultación de presas 7.7. Legislación 7.8. Normas de explotación y planes de emergencia 7.9. Impactos ambientales
Tema 8: Electrotecnia	8.1. Corriente contínua 8.2. Corriente alterna y trifásica 8.3. Máquinas e instalaciones eléctricas 8.4. Generación de energía eléctrica

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas traballo autónomo**	**Horas totais**
Traballos tutelados	A19 B8 B10 B11 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10	4	8	12
Proba de resposta breve	A19 A20 A21 A22 B8 B10 B11 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	2	2	4
Prácticas a través de TIC	A19 B8 B10 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B7 C1 C2 C3 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15	8	8	16
Solución de problemas	A19 A20 A21 B8 B10 B13 B15 B1 B3 B4 C1 C2 C3 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C18	6	9	15
Sesión maxistral	A19 A20 A21 A22 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	38	57	95
Atención personalizada		8	0	8

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Traballos tutelados	Se realizarán trabajos sobre cálculo de zonas inundables mediante el modelo Iber.
Proba de resposta breve	Se realizarán varias pruebas de respuesta breve a lo largo del curso, y un examen final
Prácticas a través de TIC	se realizarán prácticas de manejo de los softwares Iber y Hec-Ras en el aula de informática
Solución de problemas	Se solucionarán en clase problemas de regulación de embalses, transporte de sedimentos y dimensionamiento de líneas de transporte de energía.
Sesión maxistral	Se explicará la teoría de la asignatura en clase

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Traballos tutelados Prácticas a través de TIC	A lo largo de la asignatura se realizarán tutorías personalizadas con los alumnos para solucionar los problemas que surgan en la realización de los trabajos tutelados

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**
Traballos tutelados	A19 B8 B10 B11 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10	Informe sobre el trabajo realizado	20
Proba de resposta breve	A19 A20 A21 A22 B8 B10 B11 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	Examen	70
Prácticas a través de TIC	A19 B8 B10 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B7 C1 C2 C3 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15	Asistencia e informe de la práctica	10

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	
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