



Guía Docente				
Datos Identificativos			2015/16	
Asignatura (*)	Obras Hidráulicas e Enerxía	Código	632G02042	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	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	Correo electrónico	luis.cea@udc.es	
	Rodríguez Legarreta, Jose Antonio		jose.legarreta@udc.es	
	Sánchez-Tembleque y Díaz-Pache, Félix		felix.sanchez-tembleque.diaz-pache@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias 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	B1	C1
	A21	B2	C2
	A22	B3	C3
		B4	C4
		B5	C5
		B6	C6
		B7	C7
		B8	C8
		B10	C9
		B11	C10
		B13	C11
		B14	C12
		B15	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	C1
		B2	C2
		B3	C3
		B4	C4
		B5	C5
		B6	C6
		B7	C7
		B8	C8
		B9	C9
		B10	C10
		B11	C11
		B12	C12
		B13	C13
		B14	C14
		B15	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 continua 8.2. Corriente alterna y trifásica 8.3. Máquinas e instalaciones eléctricas 8.4. Generación de energía eléctrica

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / 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 C19 C18 C17 C16 C15 C14 C13 C12 C11 C10 C9 C8 C7 C6 C5 C4 C3 C2 C1	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 traballos 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	A lo largo de la asignatura se realizarán tutorías personalizadas con los alumnos para solucionar los problemas que surgan
Prácticas a través de TIC	en la realización de los trabajos tutelados

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	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