



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Obras Hidráulicas e Enerxía (plan 2016)	Código	632G02142	
Titulación	Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria	4.5
Idioma				
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinador/a	Cea Gomez, Luis	Correo electrónico	luis.cea@udc.es	
Profesorado	Cea Gomez, Luis Hernández Oubiña, David	Correo electrónico	luis.cea@udc.es david.hernaez@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A18	Capacidad para aplicar los conocimientos hidrológicos y los fundamentos de Mecánica de Fluidos en los métodos de cálculo sobre Hidrología, tanto de superficie como subterránea. Capacidad para realizar la evaluación de los recursos hidráulicos y aplicar las principales herramientas para la planificación hidrológica y para la regulación y laminación de las aportaciones hídricas.
A19	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.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B10	Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías.
B11	Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
	A18	B2	C1
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	B3 B4 B5 B10 B11	C3

Contenidos	
Tema	Subtema



Introducción Hidráulica Fluvial	Ámbitos de estudio en la hidráulica fluvial Conceptos generales de morfología fluvial Caudales líquidos y sólidos Transporte sólido en ríos
Caudales ecológicos.	Definición y concepto de caudal ecológico Metodologías de cálculo de caudales ecológicos
Legislación	Introducción a la legislación de aguas
Cálculo de caudales extremos. Introducción	Concepto de caudal extremo. Métodos de cálculo de caudales extremos.
Presas. Introducción	Tipología de presas Acciones sobre las presas Presas de gravedad Órganos de desagüe Legislación aplicable
Aprovechamientos hidroeléctricos	Sistema eléctrico español Potencial hidroeléctrico de una cuenca Tipología de aprovechamientos hidroeléctricos Elementos de un aprovechamiento hidroeléctrico Tipos de turbinas y predimensionamiento Cálculos de producción

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas a través de TIC	A18 B10 B5 C3	4	8	12
Solución de problemas	B11 B2 B3 B4	7	9	16
Prueba objetiva	A18 B11 B2 B3 C1	2	0	2
Sesión magistral	A19 C1	30	57	87
Atención personalizada		8	0	8

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas a través de TIC	Se explicará el funcionamiento del programa Hec-HMS y se realizará una práctica con él.
Solución de problemas	Se entregará un boletín de problemas de los diferentes temas que componen la asignatura. Una parte de los problemas se resolverá en clase y otra parte deberá resolverla el alumno y entregarla en el plazo establecido.
Prueba objetiva	Se realizará un examen escrito en el que el alumno deberá responder por si mismo y sin ningún tipo de ayuda externa a diferentes cuestiones teóricas y prácticas sobre la asignatura.
Sesión magistral	Se impartirán los contenidos de los distintos temas que componene la asignatura

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas a través de TIC Solución de problemas	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

Evaluación
------------



Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Prácticas a través de TIC	A18 B10 B5 C3	Asistencia e informe de la práctica	10
Solución de problemas	B11 B2 B3 B4		40
Prueba objetiva	A18 B11 B2 B3 C1		50

#### Observacións de avaliación

#### Fuentes de información

Básica	
Complementaria	

#### Recomendacións

Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías