UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Presas e Aproveitamentos Hidroeléctricos		Código	632G01048
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinación	Anta Álvarez, José	Correo electrónico	jose.anta@udc.es	
Profesorado	Anta Álvarez, José Cea Gomez, Luis Sánchez-Tembleque y Díaz-Pache, Félix	Correo electrónico	jose.anta@udc.es luis.cea@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 aspectos generales de las presas y los aprovechamientos hidroeléctricos para el trabajo profesional en su ámbito	A7 A18 A19 A20 A30 A31	B1 B2 B3 B4 B6 B8 B11 B12 B13 B15 B16 B19	C1 C3 C4 C5 C6 C14 C16

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducción	1.1. Introducción 1.2. Marco legislativo 1.3. Tipología de presas
2. Aliviaderos y desagües en presas	2.1. Introducción 2.2. Aliviaderos. Tipología. Coeficientes de vertido y desagüe. Rápidas. Cuencos de amortiguación 2.3. Desagües profundos. Tomas. Desagüe de fondo y medio fondo. Válvulas y compuertas. 2.4. Diseño del sistema hidráulico de las presa
3. Condicionantes para el diseño de presas	3.1. Condicionantes de la cerrada y el vaso 3.2. Condicionantes geológicos para las cimentaciones

4. Presas de materiales sueltos	4.1. Presas homogéneas 4.2. Presas con núcleo 4.3. Presas con pantalla 4.4. Elementos auxiliares
5. Presas de gravedad	5.1. Presas de gravedad de hormigón vibrado 5.2. Cimentación de presas de fábrica 5.3. Construcción de presas de hormigón vibrado 5.4. Presas de hormigón compactado con rodillo
6. Presas bóveda	6.1. Geometrías 6.2. Puesta en obra 6.3. Interacción con el terreno
7. Planes de Emergencia en presas	7.1. Contenido de los planes de emergencia de presas 7.2. Modelización de la rotura de presas
8. Predimensionamiento de turbinas hidráulicas en presas y aprovechamientos hidroeléctricos	8.1. Tipos de turbinas 8.2. Predimensionamiento de turbinas
9. Auscultación de presas	9.1. Explotación de presas 9.2. Auscultación de presas

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A7 A18 A19 A20 A30 A31 B1 B2 B3 B4 B13 B15 B16 B6 B8 B19 C1 C3 C4 C5 C6 C14	45	22.5	67.5
Solución de problemas	A7 A18 A19 A20 A30 A31 B1 B2 B3 B4 B11 B12 B13 B15 B16 B6 B8 B19 C1 C3 C4 C5 C6 C14 C16	6	21	27
Prácticas de laboratorio	A18 A19 B6 B8 C14 C16	3	6	9
Proba obxectiva	A7 A18 A19 A20 A30 A31 B1 B2 B3 B4 B13 B6 B8 C1 C4 C5 C14	3	0	3
Atención personalizada		6	0	6
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases con exposición oral de los contenidos de la materia
Solución de problemas	Se propondrán varios ejercicios prácticos sobre los contenidos de la materia. Los ejercicios serán individuales o en grupos reducidos.
Prácticas de laboratorio	Se realizará un práctica de órganos de desagüe de presas en el CITEEC
Proba obxectiva	Se realizarán dos exámenes sobre los contenidos de la materia

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Solución de problemas	Se prestará atención personalizada a los alumnos que así lo deseen en horario a convenir para la resolución de problemas y prácticas

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	**Cualificación**
Prácticas de laboratorio	A18 A19 B6 B8 C14 C16	Se realizará un práctica de laboratorio y el correspondiente informe	10
Proba obxectiva	A7 A18 A19 A20 A30 A31 B1 B2 B3 B4 B13 B6 B8 C1 C4 C5 C14	Examen final sobre el temario dado en clase	40
Solución de problemas	A7 A18 A19 A20 A30 A31 B1 B2 B3 B4 B11 B12 B13 B15 B16 B6 B8 B19 C1 C3 C4 C5 C6 C14 C16	En el sistema de evaluación continua se entregarán 3 o 4 ejercicios prácticos que se planterán en la materia	60

Observacións avaliación
Sistema de evaluación continua El sistema de evaluación continua sólo es válido para la convocatoria de primera oportunidad Para aprobar la asignatura por el sistema de evaluación contínua es necesario alcanzar un total de 50 puntos y un mínimo de 10 puntos sobre 30 el los exámenes de seguimiento Sistema de evaluación por examen final Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar 5 puntos en el examen teórico-práctico final (sobre 10). Al comienzo del curso los alumnos deben indicar si optan por la metodología de evaluación continua o por el examen final.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- (). . Legislación española sobre presas y embalsesTratado básico de presas de Eugenio VallarinoGuías técnicas de seguridad de presas del Comité Nacional Español de Grandes PresasPresas Aprovechamientos hidroeléctricos de Luis Cuesta y Eugenio VallarinoTurbomáquinas hidráulicas de Claudio Mataix
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Obras Hidráulicas/632G01022
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Obras Hidráulicas II/632G01049
Materias que continúan o temario
Regulación de Recursos/632G01051
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