UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide					
Identifying Data					2022/23
Subject (*)	Dams and hydroelectric power			Code	632G01048
Study programme	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas				
Descriptors					
Cycle	Period	Year		Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Fourth		Optional	4.5
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Civil				
Coordinador	Figuero Pérez, Andrés		E-mail	andres.figuero@udc.es	
Lecturers	Costas Gómez, Raquel Figuero Pérez, Andrés Peña Gonzalez, Enrique		E-mail	raquel.costas.gomez@udc.es andres.figuero@udc.es enrique.penag@udc.es	
Web					
General description					

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Conocimiento de los aspectos generales de las presas y los aprovechamientos hidroeléctricos para el trabajo profesional en su ámbito			
Conocimiento de los aspectos generales de las presas y los aprovechamientos hidroeléctricos para el trabajo profesional en su ámbito			

Contents	
Topic	Sub-topic
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

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech		45	22.5	67.5
Problem solving		6	21	27
Laboratory practice		3	6	9
Objective test		3	0	3
Personalized attention		6	0	6
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Clases con exposición oral de los contenidos de la materia
Problem solving	Se propondrán varios ejercicios prácticos sobre los contenidos de la materia. Los ejercicios serán individuales o en grupos reducidos.
Laboratory practice	Se realizará un práctica de órganos de desagüe de presas en el CITEEC
Objective test	Se realizarán dos exámenes sobre los contenidos de la materia

Personalized attention	
Methodologies	Description
Problem solving Laboratory practice	Se prestará atención personalizada a los alumnos que así lo deseen en horario a convenir para la resolución de problemas y prácticas

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	**Qualification**
Problem solving		En el sistema de evaluación continua se entregarán 3 o 4 ejercicios prácticos que se planterán en la materia	50
Objective test		Examen final sobre el temario dado en clase. En el caso de la evaluación continua, el examen se dividirá en dos pruebas que se realizarán a lo largo del curso	40
Laboratory practice		Se realizará un práctica de laboratorio y el correspondiente informe	10

Assessment comments

1. OPCIONES DE EVALUACIÓN

Alumnado con dedicación a tiempo completo (evaluación continua)

- Trabajos y solución de problemas (50%)
- Prácticas de laboratorio (10%)
- Examen escrito (40%)

Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, según estable la "Norma que regula el régimen de dedicación al estudio de los estudiantes de Grado de la UDC (art 2.3; 3.b y 4.5) (29/5/212):

- Trabajos y solución de problemas (60%)
- Examen escrito (40%)

2. OBSERVACIONES ADICIONALES

Convocatoria de primera oportunidad

- Para aprobar la asignatura por el sistema de evaluación continua es necesario alcanzar un total de 50 puntos y un mínimo de 15 puntos sobre 40 el los exámenes de seguimiento
- Para el alumnado con dispensa de asistencia para aprobar la asignatura es necesario alcanzar 20 puntos en el examen teórico-práctico final (sobre 40) y alcanzar una nota mínima total de 50 puntos.

Convocatoria de segunda oportunidad

- Los alumnos que no aprueben la asignatura en la convocatoria de primera oportunidad tendrán que realizar un examen final, cuya nota reemplazará a la de los exámenes de seguimiento realizados a lo largo del curso y cuyo peso en la nota final será de 40 puntos. Asimismo tendrán que entregar todos los trabajos y prácticas (60 puntos) propuestos en clase, en caso de no haberlo hecho a lo largo del curso o cuando su nota no haya alcanzado un 5 sobre 10. Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar un total de 50 puntos.

Sources of information	
Basic	- (). .
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Hydraulic structures/632G01022
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Hydraulic structures II/632G01049
Subjects that continue the syllabus
Water resources control/632G01051
Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.