



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Obras Hidráulicas		Código	632G01022
Titulación				
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinación	Pena Mosquera, Luis	Correo electrónico	luis.pena@udc.es	
Profesorado	Pena Mosquera, Luis	Correo electrónico	luis.pena@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Comprender os fenómenos locais en hidráulica en lámina libre. Resolución de problemas avanzados en lámina libre.	A1	B1	C1
Compresión do funcionamento de desaugadoiros e vertedoiros. Capacidade para o deseño de desaugadoiros e vertedoiros	A30	B2	C5
		B5	C8
Comprender as bases da hidráulica fluvial. Coñecemento dos conceptos básicos e da aplicación dos devanditos conceptos ao deseño de obras fluviais.	A1	B3	C9
	A18	B4	C10
	A30	B9	
Adquirir coñecementos da lexislación hidráulica básica. Capacidade crítica e de interpretación da devandita lexislación hidráulica.	A1	B16	C4
	A22	B18	C14
	A30	B19	
		B20	
Coñecer os conceptos asociados ao caudal ecolóxico. Adquirir a destreza suficiente para o cálculo por diferentes metodoloxías de caudais ecolóxicos.	A1	B4	C1
	A18	B5	C3
	A22		C4
	A30		C14
Coñecemento sobre o funcionamento e a tipoloxía das presas. Coñecementos sobre os fundamentos, o funcionamento e o deseño dos aproveitamentos hidroeléctricos.	A1	B15	C3
	A18		C18
	A22		
	A30		

Contidos	
Temas	Subtemas
1.- Hidráulica de canles non prismáticas	
2.- Introducción á hidráulica fluvial	
3.- Lexislación Hidráulica	
4.- Caudais Ecolóxicos	
5.- Introducción a presas	
6.- Aproveitamentos Hidroeléctricos	



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	A1 A18	1	1.5	2.5
Sesión maxistral	A23 A30 A31 A35 C4	15	22.5	37.5
Solución de problemas	A3 A30 A31 C4	15	22.5	37.5
Prácticas de laboratorio	A18	5	7.5	12.5
Proba de resposta múltiple	A1 A22 A30 B1 B2 B3 C4	1.5	3	4.5
Proba obxectiva	A1 A18 A30 C4 C5 C10 C14 C18	2	5	7
Atención personalizada		11	0	11
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Explicación da organización docente, temario e sistema de avaliación. Avaliación de coñecementos previos especialmente relacionados co fluxo en lámina libre.
Sesión maxistral	O temario principal impartirase mediante clases expositivas presenciais nas que se buscará a participación do alumnado. Os coñecementos teóricos serán transmitidos en sesións comúns con todos os alumnos, traballando na asimilación dos conceptos e ecuacións fundamentais. Nas sesións de teoría o profesor explicará a materia e preguntará sobre a asimilación de contidos por parte dos alumnos.
Solución de problemas	Resolveranse problemas vinculados coa materia do temario tanto na aula como a nivel individual. Para o desenvolvemento dos aspectos prácticos da materia propóranse exercicios prácticos. Algúns serán resoltos en clase co apoio dos alumnos. Nas clases prácticas, unha vez foron discutidas (discusión dirixida) as alternativas de solución de problemas, aplicaranse as ferramentas apropiadas para a obtención da solución.
Prácticas de laboratorio	Realizaranse prácticas voluntarias no laboratorio de Hidráulica. O profesor entregará a documentación necesaria previamente á asistencia e deberase resolver un boletín como memoria xustificativa das prácticas
Proba de resposta múltiple	Realizaranse tests de seguimento sobre o contido da materia para analizar a asimilación de coñecementos do alumnado e favorecer o seguimento habitual dos contidos impartidos na materia e de temas non troncais (temas dos cales non recibirá docencia directa na aula).
Proba obxectiva	Nas datas oficiais e/ou as marcadas polo profesor realizaranse un exame sobre os contidos troncais, teóricos e prácticos, da materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Prácticas de laboratorio Proba obxectiva	O alumno contará con atención personalizada durante a resolución dos problemas. O profesor estará á súa disposición para resolver as dúbidas que lle xurdan. O profesor guiará as prácticas de laboratorio e atenderá individualmente os resultados obtidos nos prácticas-ensaios. Resolveranse as dúbidas individualmente sobre as probas obxectivas

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba de resposta múltiple	A1 A22 A30 B1 B2 B3 C4	Valoración mediante test de resposta múltiple.	90
Prácticas de laboratorio	A18	Valorarase a asistencia e a entrega de documentación. Puntuación mínima para aprobar 10.	30



Proba obxectiva	A1 A18 A30 C4 C5 C10 C14 C18	Proba obxectiva sobre os contidos da materia. Mínimo de puntos para aprobar 36.	90
-----------------	---------------------------------	---	----

Observacións avaliación



Sumando os puntos obtidos ó longo do curso obtense a nota final según a seguinte táboa de equivalencia:

Puntos

Aprobado

90

Notable

120

Sobresaínte

150

M.H.

160



Fontes de información

Bibliografía básica	Apuntes de Hidráulica de Canales. J. Puertas. Universidade da Coruña. Centrales hidroeléctricas. Ed. Paraninfo Selecting hydraulic reaction turbines. US Bureau of Reclamation Tratado Básico de Presas. Col. Ing. Caminos. Col. SEINOR Saltos de agua y presas de embalse. Gómez Navarro Hidráulica fluvial. Martín Vide. Ed. UPC Restauración de ríos y riberas. González del Tánago, García Jalón. ETS I. Montes HEC-RAS. Hydraulics Reference Manual Ley de aguas Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones Reglamento técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses Manual de Conducciones URALITA. Thomson - Paraninfo
----------------------------	--

Bibliografía complementaria	
------------------------------------	--

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Hidráulica e hidroloxía/632G01016

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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías