



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Hidráulica e Hidroloxía II	Código	632G02028	
Titulación	Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinación	Juncosa Rivera, Ricardo	Correo electrónico	ricardo.juncosa@udc.es	
Profesorado	Juncosa Rivera, Ricardo Padilla Benitez, Francisco	Correo electrónico	ricardo.juncosa@udc.es francisco.padilla@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>La asignatura Hidráulica e Hidroloxía II sirve para introducir los conceptos fundamentales de la ingeniería hidráulica e hidrológica en el grado de TECIC</p> <p>Los principales objetivos de la asignatura son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquirir y desarrollar los conceptos básicos del flujo en lámina libre para poder trabajar en proyectos de obra relacionadas con la hidráulica de canales. - Adquirir los conocimientos básicos de la Hidroloxía Superficial y Subterránea. <p>Además, en la asignatura se presentarán el resto de materias relacionadas con el área de conocimiento, y se ofrecerá una visión clara de la Hidroloxía.</p>			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Capacidad para plantear y resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en el ejercicio de la profesión. En particular, conocer, entender y utilizar la notación matemática, así como los conceptos y técnicas del álgebra y del cálculo infinitesimal, los métodos analíticos que permiten la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales, la geometría diferencial clásica y la teoría de campos, para su aplicación en la resolución de problemas de Ingeniería Civil.
A3	Capacidad para resolver numéricamente los problemas matemáticos más frecuentes en la ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, capacidad para formular, programar y aplicar modelos numéricos avanzados de cálculo, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos en el contexto de la ingeniería civil, la mecánica computacional y/o la ingeniería matemática, entre otros.
A21	Capacidad para aplicar la mecánica de los fluidos y las ecuaciones fundamentales del flujo en cálculo de conducciones a presión y en lámina libre.
A22	Capacidad para aplicar los conocimientos hidrológicos y los fundamentos de Mecánica de Fluidos en los métodos de cálculo sobre Hidroloxía, 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.
A23	Capacidad para analizar la hidráulica fluvial y aplicar los conocimientos adquiridos en la restauración de cauces y demás actuaciones sobre ríos y sus entornos.
A24	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.
B7	Apreciación de la diversidad.
B8	Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares.
B9	Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo.
B10	Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las Ideas.
B12	Capacidad de abstracción.
B16	Habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita.



B22	Aplicar un pensamento crítico, lóxico y creativo.
B23	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B24	Trabajar de forma colaborativa.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	A1	B12	C3
	A3		C4
	A21		C5
	A23		C6
	A24		C7
	A1	B7	C3
	A3	B8	C4
	A21	B9	C5
	A22	B10	C6
	A23	B12	C7
	A24	B16	
	A1	B10	C4
	A3	B12	C8
	A21		
	A22		
	A23		
	A24		
	A1	B10	C3
	A22	B12	C4
	A24		C8
	A1	B7	C3
	A22	B8	C4
	A24	B10	C6
		B12	C8
		B22	
		B23	
		B24	
	A1	B10	C4
	A22	B12	C6
	A23	B23	C7
	A24	B24	

Contidos	
Temas	Subtemas



Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	14	21	35
Prácticas de laboratorio	4	2	6
Proba obxectiva	4	0	4
Prácticas a través de TIC	2	2	4
Proba de resposta múltiple	3	6	9
Sesión maxistral	40	50	90
Atención personalizada	2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	
Prácticas de laboratorio	
Proba obxectiva	
Prácticas a través de TIC	
Proba de resposta múltiple	
Sesión maxistral	

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Solución de problemas	
Prácticas de laboratorio	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva		60
Proba de resposta múltiple		25
Solución de problemas		5
Prácticas de laboratorio		5
Prácticas a través de TIC		5



Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica

- Puertas, J.; Sánchez, M. (2000). Apuntes de hidráulica. UDC
- Juncosa, R. (2006). El ciclo hidrológico. UDC
- Chow, V.T. (2009). Hidráulica de canales abiertos. Mc Graw Hill
- French, R. (1985). Hidráulica de canales abiertos. Mc Graw Hill
- Chow, V.T.; Maidment, D.; Mays, L. (1994). Hidrología aplicada. Mc Graw Hill
- Custodio, E.; Llamas, M.R. (1983). Hidrología subterránea. Omega
- Franzini, J. (2009). Mecánica de fluidos. Mc Graw Hill
- Streeter, V.; Wylie (1998). Mecánica de fluidos. Mc Graw Hill
- Shames, I.H. (1995). Mecánica de fluidos. Mc Graw Hill

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Cálculo infinitesimal I/632G02001
Cálculo infinitesimal II/632G02002
Física aplicada I/632G02004
Física aplicada II/632G02005
Álgebra lineal I/632G02007
Álgebra lineal II/632G02008
Hidráulica e Hidroloxía I/632G02027

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