



Guía Docente				
Datos Identificativos			2015/16	
Asignatura (*)	Sistemas de abastecemento e saneamento		Código	632844202
Titulación				
Descriptoros				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Dereito Público EspecialEconomía Aplicada 1Métodos Matemáticos e de RepresentaciónTecnoloxía da Construción			
Coordinación	Naves García-Rendueles, Acacia	Correo electrónico	acacia.naves@udc.es	
Profesorado	Martinez Lopez, Alberto	Correo electrónico	alberte.martinez@udc.es	
	Naves García-Rendueles, Acacia		acacia.naves@udc.es	
	Rodríguez-Vellando Fernández-Carvajal, Pablo		pablo.rodriguez-vellando@udc.es	
	Sanz Larruga, Francisco Javier		javier.sanz.larruga@udc.es	
	Vazquez Herrero, Cristina Mercedes		c.vazquezh@udc.es	
Web	caminos.udc.es/info/asignaturas/201/masterindex.html			
Descrición xeral	Introdución histórica aos sistemas de abastecemento e saneamento. Sistemas de captación e tratamentos de potabilización.			
	Redes de distribución: conceptos xerais, descrición e deseño. Redes de saneamento: conceptos xerais, descrición e deseño. Sistemas de drenaxe sostible. Tratamentos de auga residual previos á vertedura ao medio receptor. Marco legal.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Visión global dos sistemas de abastecemento e saneamento a través dos distintos elementos que o compoñen saber	AM17	BM1	CM1
		BM2	CM2
		BM3	CM3
		BM4	CM4
		BM5	CM5
		BM6	CM6
		BM7	CM7
		BM8	CM8
		BM9	CM9
Capacidade de deseño e dimensionamento básico de solucións de captación de auga, potabilización, abastecemento, saneamento, tratamento de auga residual e sistemas de xestión da escorrentía dunha poboación.	AM17	BM1	CM1
	AM24	BM2	CM2
		BM3	CM3
		BM4	CM4
		BM5	CM5
		BM7	CM6
		BM8	CM7
		BM9	CM8
			CM9



Visión global da construción, xestión e mantemento dos elementos que compoñen os sistemas de abastecemento e saneamento.	AM17	BM1	CM1
	AM24	BM2	CM2
		BM3	CM3
		BM4	CM4
		BM5	CM5
		BM6	CM6
		BM7	CM7
		BM8	CM8
		BM9	CM9

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducción aos sistemas de abastecemento e saneamento	1.1. Visión xeral dos sistemas de captación e abastecemento de auga 1.2. Visión xeral dos sistemas de xestión da auga residual 1.3. Visión xeral dos sistemas de xestión da escorrentía urbana 1.4. Introducción histórica aos sistemas de abastecemento e saneamento
2. Sistemas de captación e tratamentos de potabilización	2.1. Captación de auga superficial: ríos, lagos, encoros... 2.2. Captación de mananciais 2.3. Captación de auga subterránea 2.4. Tratamentos de potabilización de auga 2.5. Estacións de potabilización de auga
3. Redes de distribución	3.1. Conceptos xerais 3.2. Descrición 3.3. Deseño
4. Redes de saneamento	4.1. Conceptos xerais 4.2. Descrición 4.3. Deseño
5. Sistemas de drenaxe sostible	5.1. Sistemas de xestión da escorrentía 5.2. Estruturas de detención e tratamento
6. Tratamento de auga residual	6.1. Tratamentos da auga residual 6.2. Estacións depuradoras de auga residual 6.3. Vertedura ao medio receptora
7. Marco legal	7.1. Marco legal europeo

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A17 A24 B1 B2 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	60	51	111
Prácticas a través de TIC	A17 A24 B1 B2 B3 B4 B8 B9 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	4	5	9
Aprendizaxe colaborativa	A24 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	4	5	9
Solución de problemas	A17 A24 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	2	4	6



Saídas de campo	A17 B2 B5 B6 B7 B8 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	5	0	5
Atención personalizada		10	0	10
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases nas que se expoñen os principais contidos teóricos da materia. Preséntanse tamén exemplos e casos reais.
Prácticas a través de TIC	Deseño e dimensionamento de compoñentes dos sistemas de abastecemento e saneamento utilizando software técnico.
Aprendizaxe colaborativa	Afondamento nas metodoloxías de deseño de sistemas de abastecemento e saneamento aplicándoos nun caso práctico. O traballo dividirase en grupos e os resultados compartiranse co resto dos compañeiros.
Solución de problemas	Solución de problemas propostos en clase polos profesores para afianzar os conceptos teóricos.
Saídas de campo	Visita a unha ETAP e/ou EDAR na Coruña.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Sesión maxistral Aprendizaxe colaborativa Solución de problemas	Resolución de dúbidas que xurdan dos contidos teóricos expostos en clase e na resolución de problemas. Seguimento das actividades de aprendizaxe colaborativo.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A17 A24 B1 B2 B3 B4 B8 B9 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Resolución das prácticas propostas	15
Sesión maxistral	A17 A24 B1 B2 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Exame final tipo test e/ou preguntas curtas sobre os contidos teóricos da materia.	60
Aprendizaxe colaborativa	A24 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Desenvolvemento das tarefas propostas e exposición ao resto dos compañeiros.	15
Solución de problemas	A17 A24 B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Resolución de problemas propostos	10

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Woods Ballard, B et al (2006). SUDS Manual - Guidance on design and construction. London: CIRIA - Tchobanoglous, G et al (2002). Wastewater Engineering: Treatment and Reuse. Mc Graw Hill - Bhawe, P R (2008). Optimal design of water distribution networks. Alpha Science International



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

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Físico-química e calidade da auga/632844203
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