



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Xestión avanzada do saneamento		Código	632514038
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinación	Jacome Burgos, Alfredo	Correo electrónico	alfredo.jacome@udc.es	
Profesorado	Jacome Burgos, Alfredo	Correo electrónico	alfredo.jacome@udc.es	
	Suarez Lopez, Joaquin		joaquin.suarez@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecemento e comprensión das relacións entre calidade da auga, contaminación da auga e degradación das masas de auga.	AM1	BM1	CM3
	AM2	BM2	CM6
	AM3	BM3	CM7
	AM5	BM4	CM8
	AM12	BM5	
	AM25	BM6	
	AM27	BM7	
	AM33	BM8	
	AM34	BM9	
	AM35	BM10	
	AM46	BM11	
		BM12	
		BM13	
		BM14	
		BM15	
		BM19	



Coñecemento e comprensión de auga segura para abastecemento humano, os efectos do medio sobre a saúde humana.	AM1	BM1	CM3
	AM2	BM2	CM6
	AM3	BM3	CM7
	AM5	BM4	CM8
	AM12	BM5	
	AM25	BM6	
	AM27	BM7	
	AM33	BM8	
	AM34	BM9	
	AM35	BM10	
	AM46	BM11	
		BM12	
		BM13	
		BM14	
		BM15	
		BM16	
		BM19	
Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar tecnoloxías para resolver problemas relacionados co abastecemento de auga potable	AM1	BM1	CM3
	AM2	BM2	CM6
	AM3	BM3	CM7
	AM5	BM4	CM8
	AM12	BM5	
	AM25	BM6	
	AM27	BM7	
	AM33	BM8	
	AM34	BM9	
	AM35	BM10	
	AM46	BM11	
		BM12	
		BM13	
		BM14	
		BM15	
		BM16	
		BM19	

Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar tecnoloxías para resolver problemas relacionados coa depuración de augas residuais	AM1	BM1	CM3
	AM2	BM2	CM6
	AM3	BM3	CM7
	AM5	BM4	CM8
	AM12	BM5	
	AM25	BM6	
	AM27	BM7	
	AM33	BM8	
	AM34	BM9	
	AM35	BM10	
	AM46	BM11	
		BM12	
		BM13	
		BM14	
		BM15	
		BM16	
		BM19	
Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar tecnoloxías para resolver problemas relacionados co tratamento de lamas de depuración	AM1	BM1	CM3
	AM2	BM2	CM6
	AM3	BM3	CM7
	AM5	BM4	CM8
	AM12	BM5	
	AM25	BM6	
	AM27	BM7	
	AM33	BM8	
	AM34	BM9	
	AM35	BM10	
	AM46	BM11	
		BM12	
		BM13	
		BM14	
		BM15	
		BM16	
		BM19	

Cofieemento e comprensión para aplicar tecnoloxías para resolver problemas relacionados coa reutilización de augas residuais depuradas.	AM1	BM1	CM3
	AM2	BM2	CM6
	AM3	BM3	CM7
	AM5	BM4	CM8
	AM12	BM5	
	AM25	BM6	
	AM27	BM7	
	AM33	BM8	
	AM34	BM9	
	AM35	BM10	
	AM46	BM11	
		BM12	
		BM13	
		BM14	
		BM15	
		BM16	
		BM19	

[illegible]

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A2 A3 A5 A33 A34 A35 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B12 B13 B14 C6 C8	30	60	90
Saídas de campo	B9 B11 B13	7.5	0	7.5
Traballos tutelados	A27 A34 B3 B6 B8 B9 B10 B11 C8	2	10	12
Proba de resposta breve	A34	1	0	1
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
Sesión maxistral	Los profesores expondrán en clase todos y cada uno de los temas apoyándose en presentaciones gráficas. Se exigirá a cada alumno una asistencia de al menos el 75 % de las horas - clase magistrales, y esto formará parte de la evaluación global.
Saídas de campo	Los profesores concertarán al menos 2 visitas de carácter técnico. Una será a una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP), y la otra será a una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR). La asistencia a las visitas formarán parte de la evaluación.
Traballos tutelados	
Proba de resposta breve	Los profesores prepararán y entregarán a los alumnos una lista de cuestiones analíticas y conceptuales. Estas cuestiones deberán ser resueltas por los alumnos, y sobre esta base de cuestiones se realizará al menos una prueba de control de conocimientos que formará parte de la evaluación global de cada alumno.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Traballos tutelados	
Para su realización es importante consultar con el profesor los avances que se vayan realizando progresivamente para ofrecer las orientaciones necesarias en cada caso para asegurar la calidad de los trabajos de acuerdo a los criterios que se indicarán. El seguimiento se hará preferentemente de forma individualizada por grupo de trabajo.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Saídas de campo	B9 B11 B13	La participación en las visitas técnicas será tenida en cuenta para la evaluación global.	5
Sesión maxistral	A1 A2 A3 A5 A33 A34 A35 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B12 B13 B14 C6 C8	Se exigirá que el alumno cumpla con una asistencia mínima del 75 % de las horas-clase magistrales efectivas. Para aprobar la asignatura se deberá cumplir este requisito. Los profesores podrán hacer un seguimiento y advertir al alumno sobre la falta de cumplimiento de este requisito, pero en todo caso, será responsabilidad individual de cada alumno el autocontrol sobre su grado de asistencia a clases.	20
Proba de resposta breve	A34	La prueba de control de conocimientos es de obligada realización por todos y cada uno de los alumnos. Formará parte de la evaluación global, y es un requisito fundamental para "aprobar la asignatura" que el alumno obtenga un mínimo de 5 puntos sobre 10 en esta prueba.	25
Traballos tutelados	A27 A34 B3 B6 B8 B9 B10 B11 C8		50

Observacións avaliación

Fontes de información



Bibliografía básica	- Tejero, J. Suárez, A. Jácome; J. Temprano (2004). Ingeniería sanitaria y ambiental. Santander: ETSI Caminos - CORTACANS J.A. (2000). Fangos activos: eliminación biológica de nutrientes. Edita Colegio de I.C.C.P. Madrid. - Metcalf&Eddy (1995). Ingeniería de aguas residuales. Tratamiento, vertido y reutilización. Madrid: McGraw-Hill Interamericana - CEDEX (2014). Curso sobre tratamiento de aguas residuales y explotación de estaciones depuradoras"; Dos tomos. Madrid: CEDEX - EPA (1987). Design Manual. Phosphorus Removal.. EPA/625/1-87/001. Cincinnati, OH - EPA (1993). Nitrogen Control. EPA/625/R-93/010. . U.S. Environmental Protection Agency. Cincinnati, Ohio. - CEDEX - (2007). Guía técnica sobre rede de saneamiento y drenaje urbano.. Ministerio de Fomento. - CEDEX (2009). Gestión de las aguas pluviales. Implicaciones en el diseño de los sistemas de saneamiento y drenaje urbano.. Editores. J. Puertas, J. Suárez y J. Anta - XUNTA DE GALICIA (2009). Instrucciones Técnicaspara Obras Hidráulicas. Augas de Galicia
Bibliografía complementaria	- AWWA -ASCE (1998). Water Treatment Plant Design. NY: McGraw-Hill - DEGREMONT (1979). Manual técnico del agua. Madrid: Degremont

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Enxeñaría ambiental/632G01012

Hidráulica e hidroloxía/632G01016

Abastecemento e Saneamento/632G01032

Calidade de Augas/632G01046

Xestión Ambiental/632G01047

Hidroloxía Superficial e Subterránea/632G01050

Tratamento de Augas/632G01056

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