



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
<b>Asignatura (*)</b>	Tratamento de Augas	<b>Código</b>	632G01056	
<b>Titulación</b>	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descritores				
<b>Ciclo</b>	<b>Período</b>	<b>Curso</b>	<b>Tipo</b>	<b>Créditos</b>
Grao	Anual	Terceiro	Optativa	4.5
<b>Idioma</b>	Castelán			
<b>Modalidade docente</b>	Presencial			
<b>Prerrequisitos</b>				
<b>Departamento</b>	Métodos Matemáticos e de Representación			
<b>Coordinación</b>	Jacome Burgos, AlfredoSuarez Lopez, Joaquin	<b>Correo electrónico</b>	alfredo.jacome@udc.esjoaquin.suarez@udc.es	
<b>Profesorado</b>	Jacome Burgos, Alfredo Suarez Lopez, Joaquin	<b>Correo electrónico</b>	alfredo.jacome@udc.es joaquin.suarez@udc.es	
<b>Web</b>				
<b>Descrición xeral</b>				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A2	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
A31	Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.
A33	Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
			A33
			A31
			A2 A33
			A2 A33
			A2 A33
			A33

Contidos	
Temas	Subtemas




Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral		30	54	84
Saídas de campo		6	0	6
Traballos tutelados		1	14	15
Proba de resposta breve		1.5	0	1.5
Atención personalizada		6	0	6

\*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	Los profesores propondrá al menos la realización de 2 traballos tutelados. Uno versará sobre el dimensionamiento de los procesos de una ETAP, y el otro sobre el dimensionamiento de los procesos de una EDAR. Para la realización de los traballos se conformarán grupos con un número máximo de 2 alumnos. Los traballos serán sometidos a revisiones periódicas, y estas formarán parte de la evaluación.
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
Traballos tutelados	&lt;br&gt;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 traballos de acuerdo a los criterios que se indicarán. El seguimiento se hará preferentemente de forma individualizada por grupo de traballo.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Proba de resposta breve		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 &quot;aprobar la asignatura&quot; que el alumno obtenga un mínimo de 5 puntos sobre 10 en esta prueba. Al alumno se le facilitará un listado de preguntas de respuesta corta que cubrirán todos los temas impartidos en clase. Para la prueba se seleccionarán aleatoriamente 12 preguntas y el alumno deberá responder a 10.	25
Sesión maxistral		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. Los 2 puntos empezarán a contabilizarse a partir del cumplimiento del alumno del 75% de asistencia. Es decir, serán proporcionales al 25% de asistencia restante.	20
Saídas de campo		La participación en las visitas técnicas será tenida en cuenta para la evaluación global.	5
Traballos tutelados		Los trabajos tutelados, tanto su completa ejecución como la asistencia a las tutorías programadas para el seguimiento, formarán parte de la evaluación global. Se exigirá que el alumno obtenga al menos 5 puntos sobre 10 como uno de los requisitos para aprobar la asignatura.	50

### Observacións avaliación

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ROMERO, J. (1999). Potabilización del agua. Bogotá: Alfaomega y Escuela Colombiana de Ingeniería</li> <li>- DEGREMONT (1979). Manual técnico del agua. Madrid: Degrémont</li> <li>- STEEL, E.W.; MCGHEE, T (1981). Abastecimiento de agua y alcantarillado. Barcelona: Gustavo Gili, S.A</li> <li>- Metcalf&amp;amp;Eddy (1995). Ingeniería de aguas residuales. Tratamiento, vertido y reutilización. Madrid: McGraw-Hill Interamericana</li> <li>- Tejero, J. Suárez, A. Jácome; J. Temprano (2004). Ingeniería sanitaria y ambiental. Santander: ETSI Caminos</li> <li>- H.J. Glynn, G.W. Heinke (2000). Ingeniería ambiental. NY: Prentice Hall</li> <li>- G. Kiely (1998). Ingeniería ambiental. Fundamentos. Entornos. Tecnologías y sistemas de gestión. New York: McGraw-Hill</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HERNÁNDEZ, A (1993). Abastecimiento y distribución de agua. Madrid: Colegio de ICCP</li> <li>- AWWA -ASCE (1998). Water Treatment Plant Design. NY: McGraw-Hill</li> </ul>

### Recomendacións

#### Materias que se recomienda ter cursado previamente

Enxeñaría ambiental/632G01012

Calidade de Augas/632G01046

#### Materias que se recomienda 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