



## Guía Docente

Datos Identificativos					2021/22
<b>Asignatura (*)</b>	Abastecemento e Saneamento	<b>Código</b>	632G01032		
<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	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5	
<b>Idioma</b>	Castelán				
<b>Modalidade docente</b>	Presencial				
<b>Prerrequisitos</b>					
<b>Departamento</b>	Enxeñaría Civil				
<b>Coordinación</b>	Cagiao Villar, Juan	<b>Correo electrónico</b>	juan.cagiao.villar@udc.es		
<b>Profesorado</b>	Cagiao Villar, Juan	<b>Correo electrónico</b>	juan.cagiao.villar@udc.es		
<b>Web</b>					
<b>Descrición xeral</b>	Análisis de los sistemas de abastecimiento y saneamiento y su integración en el territorio.				



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións en los contenidos</p> <p>Non se realizarán cambios</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se mantiecen</p> <p>Sesión maxistral ? Discusión dirixida (computa na avaliación) ? Traballos tutelados (con Atención personalizada) (computa na avaliación) ? Atención personalizada</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>Proba mixta (non se realizará, xa que a avaliación deste coñecementos se incorpora a metodoloxía dos ?Traballos tutelados?)</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</p> <p>Correo electrónico: Diariamente. De uso pra facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados. ? Moodle: Segundo a necesidade do alumando. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos? da materia, para formular as consultas necesarias. Tamén hai ?foros de actividade específica? para desenvolver as ?Discusións dirixidas?, a través das que se se pon en práctica o desenvolvemento de contidos teóricos da materia. ? Teams: Segundo a necesidade do alumando. Esta dinámica permite facer un seguimento normalizado e axustado as necesidades da aprendizaxe do alumando para desenvolver o traballo da materia.</p> <p>4. Modificacións en la evaluación</p> <p>Traballos tutelados (100%): En relación cos traballos tutelados valorarase: ? A adecuación metodolóxica das propostas de traballo. ? A profundidade do contido. ? O dominio das aplicacións utilizadas na elaboración das propostas socioeducativas. ? O tratamento dunha linguaxe propia do contexto disciplinar. ? A utilización de fontes documentais complementarias e actuais. ? A presentación e a claridade da exposición.</p> <p>*Observaciones de evaluación:</p> <p>Mantéñense as mesmas que figuran na guía docente, agás que: ? As referencias ao cómputo da asistencia, que só se realizará respecto das sesión que houbo presencial ate o momento no que se suspendeu a actividade presencial. 1. SITUACIÓNS: A) Alumnado con dedicación completa: Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 80%: a) Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo (100%). B) Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/212): Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 80%: a) Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo (100%). 2. REQUISITOS PARA SUPERAR A MATERIA: 1. Asistir e participar regularmente nas actividades da clase. 2. Obter unha puntuación do 50% do peso de cada unha das partes obxecto de avaliación (traballos tutelados). 3. Entregar e expoñer os traballos tutelados na data que se indique. 4. A oportunidade de xullo estará sometida aos mesmos criterios que a de xuño.</p> <p>5. Modificacións de la bibliografía o webgrafía</p> <p>Non se realizarán cambios.</p>
-----------------------------	---



Código	Competencias do título
A32	Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título	
	A32	

Contidos	
Temas	Subtemas
BLOQUE DE ABASTECIMIENTO	1.1.- INTRODUCCIÓN
1.- SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE POBOACIÓNS	1.2.- SISTEMAS INTEGRAIS E INTEGRADOS DE ABASTECIMIENTO
	1.3.- ELEMENTOS DUN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO
	1.4.- FERRAMENTAS ACTUAIS DE PLANIFICACIÓN E XESTIÓN: Os MODELOS DE SIMULACIÓN
2.- ESTRUTURA Y CONTIDOS DOS PROXECTOS DE ABASTECIMIENTO	-
3.- DESEÑO DAS REDES DE ABASTECIMIENTO	3.1.- SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO
	3.2.- CÁLCULO DE CAUDAIS
	3.3.- CONTAMINACIÓN NOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO
	3.4.- TRAZADO DE REDES
	3.5.- CÁLCULO HIDRÁULICO DE CONDUCCIONES
	3.6.- CÁLCULO DE ESTACIÓNS DE BOMBEO
4.- CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO	4.1.- CONSIDERACIÓNS XERAIS.
	4.2.- ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DAS REDES
	4.3.- DESEÑO DE ESTACIÓNS DE BOMBEO.
	4.4.- INSTRUMENTACIÓN, TELECONTROL E TELESUPERVISIÓN
5.- MATERIAIS PARA AS CONDUCCIONES DOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO	5.1.- CONSIDERACIÓNS XERAIS
	5.2.- FUNDICIÓN
	5.3.- POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRO
	5.4.- POLIETILENO E POLIPROPILENO
	5.5.- PVC
BLOQUE SANEAMENTO	1.1.- INTRODUCCIÓN
1.- INTEGRACIÓN DOS SUBSISTEMAS DE AUGA URBANA: Os SISTEMAS DE SANEAMENTO E DRENAXE. AS SÚAS FUNCIÓNS	
2.- SISTEMAS DE SANEAMENTO: PRINCIPIOS E CRITERIOS DE DESEÑO	2.1.- OBXECTO
	2.2.- DEFINICIÓNS
	2.3.- DESEÑO AMBIENTAL DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO
	2.4.- DIAMÉTROS DAS TUBAXES
	2.5.- CRITERIOS XERAIS
	2.6.- PRINCIPIOS E CRITERIOS DE DESEÑO AMBIENTAL DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO E DRENAXE
3.- CÁLCULO DE CAUDAIS DE SANEAMENTO E DRENAXE	3.1.- OBXECTO
	3.2.- CAUDAIS DE AUGAS RESIDUAIS
	3.3.- CAUDAIS DE AUGAS PLUVIAIS
	3.4.- ESTIMACIÓN DOS CAUDAIS DE PROXECTO



4.- TRAZADO DE REDES DE SANEAMENTO	4.1.- CONSIDERACIÓNS XERAIS 4.2.- TRAZADO EN PLANTA 4.3.- TRAZADO EN ALZADO
5.- CÁLCULO HIDRÁULICO DE CONDUCCIONS	5.1.- OBXECTO 5.2.- VELOCIDADES DE CIRCULACIÓN 5.3.- MÉTODO SIMPLIFICADO. RÉXIME PERMANENTE UNIFORME 5.4.- RÉXIME PERMANENTE GRADUALMENTE VARIADO 5.5.- RÉXIME NON PERMANENTE
6.- TÉCNICAS DE DRENAXE URBANO SOSTIBLE	6.1.- OBXECTO 6.2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN DAS TDUS 6.3.- TIPOLOXÍAS RECOMENDADAS
7.- DEPÓSITOS EN SISTEMAS UNITARIOS	7.1.- OBXECTO 7.2.- DESEÑO DE DEPÓSITOS DE AUGAS PLUVIAIS EN SISTEMAS UNITARIOS 7.3.- ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS E OUTRAS CONSIDERACIÓNS
8.- ESTACIONS DE BOMBEO	8.1.- OBXECTO 8.2.- FUNDAMENTOS TEÓRICOS 8.3.- CURVA RESISTENTE DUNHA IMPULSIÓN. PUNTO DE FUNCIONAMENTO 8.4.- LOCALIZACIÓN DA BOMBA. NPSH 8.5.- AGRUPACIÓN DE BOMBAS 8.6.- BOMBEO DENDE POZO OU ESTACIÓN
9.- ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DAS REDES DE SANEAMENTO	9.1.- OBXECTO 9.2.- POZOS E ARQUETAS DE REXISTRO 9.3.- ACOMETIDAS 9.4.- EMBORNAIS E ELEMENTOS DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL DA ESCORRENTÍA. 9.5.- OUTROS ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS
10.- DESEÑO DE DEPÓSITOS DE SISTEMAS UNITARIOS	10.1.- OBXECTO 10.2.- XEÑERALIDADES 10.3.- ELEMENTOS PRINCIPAIS 10.4.- EXPLOTACIÓN E MANTEMENTO
11.- DESEÑO DE ESTACIÓNS DE BOMBEO	11.1.- OBXECTO 11.2.- VOLUME DO POZO DE BOMBEO 11.3.- CAUDAIS A BOMBEAR E REGULACIÓN 11.4.- DISPOSICIÓN DUN BOMBEO 11.5.- CAMPÁ DE ASPIRACIÓN 11.6.- DIMENSIONAMENTO XEOMÉTRICO 11.7.- RUIDOS E VIBRACIÓNS 11.8.- VENTILACIÓN E TRATAMENTO DE OLORES
12.- INSTRUMENTACIÓN, TELECONTROL Y TELESUPERVISIÓN	12.1.- OBJETO 12.2.- EXPLOTACIÓN AVANZADA DE LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO 12.3.- COMPONENTES DEL SISTEMA 12.4.- INSTRUMENTACIÓN Y TELECONTROL DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE La RED DE SANEAMIENTO

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados		12	10	22



Solución de problemas		20	10	30
Sesión maxistral		28.5	24	52.5
Proba mixta		4	4	8
Atención personalizada		0		0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	
Solución de problemas	
Sesión maxistral	
Proba mixta	

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba mixta		<p>Criterios avaliación - Bloque Saneamento</p> <p>Os profesores prepararán e entregarán aos alumnos unha lista de cuestións analíticas e conceptuais baseadas nos contidos presentados en clases maxistras.</p> <p>Sobre esta base de cuestións realizarase polo menos unha proba de control de coñecementos que formará parte da avaliación global de cada alumno con matrícula a tempo completo ou matrícula a tempo parcial. O alumno debera aprobar esta parte de preguntas.</p> <p>Non se fai media co Bloque de Abastecemento.</p>	50
Traballos tutelados			50

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
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