



DATOS IDENTIFICATIVOS

Instalacións de Abastecemento e Saneamento

Materia	Instalacións de Abastecemento e Saneamento			
Código	V04M161V01207			
Titulación	Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Martín Ortega, Elena Beatriz			
Profesorado	Bendaña Jácome, Ricardo Javier Martín Ortega, Elena Beatriz Román Espiñeira, Miguel Ángel			
Correo-e	emortega@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	O obxectivo desta materia consiste na formación de especialistas cualificados en métodos prácticos de deseño, cálculo e *dimensionado de redes hidráulicas en edificación, tratamento de augas potables e depuración de augas residuais.			

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Capacidade para a redacción, dirección e desenvolvemento de proxectos no ámbito da construción
B2	Coñecemento en materias tecnolóxicas, que lles capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, e lles dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións
B3	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas
B4	Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, peritacións, estudos, informes e outros traballos análogos
B5	Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento
C1	Coñecemento e manexo da normativa xeral e específica de aplicación ao sector da construción
C2	Dominio dos métodos de elaboración de informes e outros documentos técnicos específicos
C6	Capacidade para planificar as necesidades e servizos demandados polas edificacións
D1	Desenvolvemento de competencias intelectuais, organizativas e comunicativas axeitadas ao traballo académico e profesional
D4	Aprendizaxe autónoma e auto dirixida
D6	Uso de tecnoloxías.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer e comprender os principais modelos de deseño, cálculo e *dimensionado de redes hidráulicas e *neumáticas en edificación, tratamento de augas potables e depuración de augas residuais	A2 A3 A5 B2 B4 B5 C1 C2 C6 D1 D4 D6
Ter capacidade de cálculo e dimensionado de redes hidráulicas en edificación, tratamento de augas potables e depuración de augas residuais.	A2 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C6 D1 D6
Desenvolver as capacidades do alumno en canto a criterios e procesos de planificación, deseño, proxecto e execución dos sistemas de abastecemento e saneamento anteriormente indicados	A2 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C6 D1 D6

Contidos

Tema

1. MÉTODOS PRÁCTICOS DE DESEÑO, CÁLCULO E Teoría hidráulica aplicada

*DIMENSIONADO DE REDES HIDRÁULICAS EN EDIFICACIÓN

Redes de distribución

Bombeo en instalacións

2. INSTALACIÓN INTERIORES DE FONTANARÍA

Auga fría e quente sanitaria

Grupos de presión

Cálculo de instalacións.

Normativa

3. SISTEMAS DE EVACUACIÓN

Deseño e cálculos hidráulicos das redes

Normativas

5. ESTACIÓN *ETAP (Estación de Tratamento de Augas Potables) e EDAR (Estación Depuradora de Augas Residuais)

*ETAP:

Deseño

EDAR:

Deseño (Tipos de tratamento)

-*Pretratamiento

-Tratamento Primario

-Tratamento Secundario (Sistema Biolóxico)

-Tratamento Terciario (*Ultrafiltración e Raios *Ultravioleta).

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas	5	18	23
Prácticas en aulas informáticas	3	0	3
Lección maxistral	12	30	42
Probas de resposta curta	2	0	2
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	0	5	5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

Metodoloxía docente	
	Descrición
Resolución de problemas	Actividade do alumno autónoma e *tutorizada
Prácticas en aulas informáticas	Actividade en grupo do alumno e personalizada
Lección maxistral	Lección maxistral

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Resolveranse as dúbidas que o alumno expoña ao longo da realización do exercicio
Resolución de problemas	Resolveranse as dúbidas que o alumno expoña ao longo da realización do exercicio
Prácticas en aulas informáticas	Resolveranse as dúbidas que o alumno expoña ao longo da realización do exercicio

Avaliación						
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Probas de resposta curta	Proba de resposta curta e/ou aplicacións prácticas de extensión media e/ou probas tipo test	100	A2	B1	C1	D1
			A3	B2	C2	D4
			A5	B3	C6	D6
				B4		
				B5		

Outros comentarios sobre a Avaliación

&*It;*p&*gt;As probas de resposta curta poderán consistir en probas tipo test e/ou aplicacións prácticas de extensión curta ou media.&*It; /*p&*gt;&*It;*p&*gt;A metodoloxía das probas da segunda convocatoria serán do mesmo tipo que das da primeira convocatoria&*It; /*p&*gt;

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Giles, Evett, Lui, **Mecánica de los fluidos e Hidráulica**, 3º Ed Mc Graw Hill,
Cengel, Cimbala, **Mecánica de Fluidos: Fundamentos y Aplicaciones**, Mc Graw Hill,
Martín Sanchez, F., **Nuevo Manual de Instalaciones de Fontanería, saneamiento y Calefacción, Código Técnico de la Edificación**, www.mviv.es,
Hernández Muñoz, A., **Abastecimiento y Distribución de agua**, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,

Recomendacións

Outros comentarios

Dedicar o tempo indicado de traballo persoal asignado, así como recorrer a tutorías persoais con cada profesor para resolver as posibles dúbidas que xurdan durante o traballo persoal do alumno.

Recoméndase un seguimento total da materia así como unha actitude activa nas clases.

Documentación de apoio:

Apuntes-guións proporcionados polos profesores en formato electrónico Soriano Rull, Instalacións de fontanería domésticas e comerciais, Marcombo, 2008

Novas tecnoloxías:

Programas informáticos: Software CYPE de cálculo de instalacións ou equivalente

Recursos web relacionados:

<http://www.aeas.es>

<http://www.aedyr.com>

<http://www.ambientum.com>

<http://www.cedex.es>

<http://www.cit.gva.es>

<http://www.epa.gov>

<http://www.mfom.es>

<http://www.miliarium.com>

<http://www.mma.es>
