



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de
Caminos, Canales y Puertos

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

43000145 - Gestion de servicios de agua urbana

PLAN DE ESTUDIOS

04AH - Master Universitario en Sistemas de Ingenieria Civil

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017-18 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje	2
4. Descripción de la asignatura y temario	3
5. Cronograma	4
6. Actividades y criterios de evaluación	6
7. Recursos didácticos	7

1. Datos descriptivos

1.1 Datos de la asignatura

Nombre de la Asignatura	43000145 - Gestion de servicios de agua urbana
Nº de Créditos	4.5 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	04AH - Master Universitario en Sistemas de Ingenieria Civil
Centro en el que se imparte	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Curso Académico	2017-18

2. Profesorado

2.1 Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías*
Daniel Ramos Dominguez	Laboratorio ISA	d.ramos@upm.es	J - 17:00 - 20:00
Isabel Del Castillo Gonzalez	Laboratorio ISA	isabel.delcastillo@upm.es	M - 17:00 - 20:00
Gloria Lopez Fernandez	Despacho Torre	gloria.lopez@upm.es	J - 08:00 - 08:15

Aurelio Hernandez Lehmann	laboratorio ISA	aurelio.hernandez@upm.es	M - 17:00 - 20:00
Juan Manuel Rogel Quesada (Coordinador/a)	Laboratorio ISA	juanmanuel.rogel@upm.es	J - 16:00 - 20:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1 Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

CE-A1 - Capacitación científico-técnica y metodológica suficiente para el proyecto, análisis, planificación, explotación y mantenimiento de obras civiles con capacidad técnica equivalente a la de aplicar y valorar críticamente normativa de proyecto, y capacidad gestora adquirida mediante disciplinas transversales que se impartirían integradas en enseñanzas técnicas.

CE-A2 - Conocimiento y capacidad para proyectar y dimensionar obras e instalaciones de ingeniería civil

CE-A3 - Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales

3.2 Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA10 - Argumenta la resolución de los problemas de gestión mediante lógica científica y aplicando una metodología razonada.

RA8 - Explica los servicios urbanos de control de calidad, distribución y saneamiento del agua.

RA9 - Propone una campaña de investigación de calidad del servicio

RA7 - Explica cualitativamente el ciclo del agua

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1 Descripción de la asignatura

En esta asignatura se tratan todos los aspectos relacionados con la gestión del agua dentro de una ciudad. Tanto referido al tratamiento y abastecimiento de agua potable como a la recogida de aguas residuales y pluviales y su depuración.

4.2 Temario de la asignatura

1. GESTION DEL AGUA URBANA.

- 1.1. Legislación.
- 1.2. Gestión.
- 1.3. Gestión técnica y administrativa del agua.
- 1.4. Tipos de gestión.
- 1.5. Situación de los servicios de agua en España.
- 1.6. Problemas a resolver en la gestión del agua.
- 1.7. Sensibilización medioambiental.

2. CICLO URBANO DEL AGUA

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Recursos de agua e infraestructuras.
- 2.3. Potabilización de agua.
- 2.4. Transporte, almacenamiento y distribución de agua.
- 2.5. Alcantarillado.
- 2.6. Depuración de aguas residuales.
- 2.7. Regeneración y reutilización de aguas residuales.
- 2.8. Desalación.

5. Cronograma

5.1 Cronograma de la asignatura*

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
1	1.1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	1.2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	1.3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	1.4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	1.5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	1.6 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	1.7 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			EXAMEN CAPITULO i EX: Técnica del tipo Examen EscritoEvaluación continua Duración: 02:00
8	2.1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	2.2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	2.3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	2.4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	2.5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	2.6 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

14	2.7 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	2.8 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16				EXAMEN CAPITULO II EX: Técnica del tipo Examen EscritoEvaluación continua Duración: 02:00
17				EXAMEN FINAL EX: Técnica del tipo Examen EscritoEvaluación sólo prueba final Duración: 02:00

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1 Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1 Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	EXAMEN CAPITULO I	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	3 / 10	CE-A1 CE-A2 CE-A3
16	EXAMEN CAPITULO II	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	3 / 10	CE-A1 CE-A2 CE-A3

6.1.2 Evaluación sólo prueba final

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	EXAMEN FINAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE-A1 CE-A2 CE-A3

6.1.3 Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen presencial escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE-A1 CE-A2 CE-A3

6.2 Criterios de Evaluación

Para aprobar la asignatura por cualquiera de las dos modalidades de evaluación se tendrá que obtener una nota mínima final igual o superior a 5.

7. Recursos didácticos

7.1 Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Hernandez Muñoz , Aurelio (2000). Abastecimiento y distribución de agua	Bibliografía	
Hernández Muñoz, Aurelio (1997). Saneamiento y Alcantarillado.	Bibliografía	
Hernandez Muñoz, Aurelio (1996). Depuración de aguas residuales.	Bibliografía	
Metcalf&Eddy. Wastewater Engineering. Treatment and Reuse.	Bibliografía	