Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

DISEÑO DE INSTALACIONES III: FONTANERIA, SANEAMIENTO, GAS Y CLIMATIZACION

GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

Fecha de publicación: 06-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

El objetivo general de la asignatura es que el alumno comprenda los aspectos básicos más relevantes sobre el diseño, cálculo y mantenimiento de instalaciones de fontanería, saneamiento, gas y climatización.
Esta asignatura es importante dentro de la titulación ya que permite al alumno familiarizarse con conceptos de instalaciones así como con el manejo de programas informáticos de cálculo de instalaciones, además de la aplicación de conceptos de sostenibilidad energética en las instalaciones del edificio en función de su ubicación y tipología.
Para cursar esta asignatura es recomendable haber superado la asignatura “Física aplicada” de segundo curso.De igual manera se recomienda que se repase los sistemas y cambios de unidades.

II.B-Presentación en inglés

null

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

CG01. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CG02. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CG03. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CG04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CG05. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CG10. Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
CE13. Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.
CE20. Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T).
CE23. Capacidad para conservar instalaciones.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

TEMARIO

BLOQUE I-FONTANERÍA

• TEMA 01.01 FONTANERÍA

•TEMA 01.02 ACS Y RENOVABLES

BLOQUE II-SANEAMIENTO

• TEMA 02 SANEAMIENTO

BLOQUE III-GAS

• TEMA 03 GAS

BLOQUE IV

• TEMA 04 CLIMATIZACIÓN

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases teóricas AF01
Asistencia a clases teóricas	Clases Teorico-Prácticas AF02
Realización de pruebas	Realización de pruebas escritas, pruebas objetivas, y/o pruebas prácticas presenciales.AF06
Tutorías académicas	Tutorías individuales y colectivas (presencial y/o en línea).AF07
Otras actividades	Otras: visitas externas, salidas de campo, seminarios, etc AF08
Lecturas	Trabajo autónomo de realización de trabajos/proyectos (individuales o colectivos) AF09
Lecturas	Trabajo autónomo de realización de prácticas y ejercicios y preparación de pruebas, redacción de memorias. AF10
Lecturas	Lecturas y análisis de material de apoyo, búsqueda de documentación y referencias. AF11
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Prácticas en laboratorios tecnológicos AF12

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	30
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	18
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	8
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	18
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	30
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	30
Preparación de pruebas	22
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	**Periodo**	**Contenido**
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 1 a Semana 14	Resolución y entregas parciales de problemas de un tema seleccionado por los profesores de entre los temas explicados para resolver con herramientas informáticas. M02
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 14	Entregas parciales de problemas realizados por los alumnos. M02
Pruebas	Semana 17 a Semana 17	Evaluación Bloques I al IV. M04
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Clases Magistrales Bloques I al IV. M01
Otras actividades	Semana 1 a Semana 14	Visita Externa M05

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

I-SUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA

Las pruebas evaluadoras son:

CASOS PRÁCTICOS

•Actividad evaluadora SE-04

•Porcentaje Total 45%

•Reevaluable en convocatoria extraordinaria.

•Están formados por Resolución de casos prácticos propuestos con o sin programa informático.

•Nota obtenida NOTA CASOS PRÁCTICOS (**NCP**)= Media ponderada de todos los casos prácticos realizados.

•Los casos prácticos con programas informáticos ponderan el doble que los que no usan programas.

•Nota mínima 5,00 sobre 10,00.

PRUEBA ESCRITA

•Consistirá en la resolución de preguntas cortas, ejercicios prácticos y problemas. EXAMEN **(EX)**

•Se realizará una única prueba en convocatoria Ordinaria.

•Reevaluable en convocatoria extraordinaria

•La nota final de esta prueba tiene que ser mayor o igual a 5,0 sobre 10,0

•Actividad evaluadora SE01

•Porcentaje total: 55%

NOTA DEFINITIVA ASIGNATURA

La nota media global de la asignatura **NMG**

La nota media global de la asignatura teniendo en cuenta todas las actividades evaluables viene dada por **NMG**=0,45***NCP**+0,55 ***EX**

•Para superar la asignatura la NMG ser**á mayor o igual a 5,0 sobre 10,0**.

•No es obligatoria la asistencia a clase.

INDICACIONES SOBRE EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES QUE CURSEN ESTA ASIGNATURA EN EL CAMPUS DE ARANJUEZ EN PROCESO DE EXTINCIÓN

Las actividades formativas de esta asignatura se adecúan al proceso de extinción de la titulación. El personal docente facilitará los materiales y/o bibliografía a través de Aula Virtual y programará (en Teams o presencialmente) las tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.

El personal docente puede programar otras actividades formativas auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.

II-CONVOCATORIA ADELANTADA

Se utilizarán las mismas pruebas de evaluación que en convocatoria ordinaria. El estudiante que haya solicitado la convocatoria adelantada deberá ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura tan pronto sea posible para que le facilite la información y/o material necesario para la evaluación que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes matriculados en la asignatura Vicerrectorado

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Título Instalaciones de Fontanería ,saneamiento y calefacción. Autor Franco Martín Sánchez Título Manual de instalaciones de calefacción por agua caliente. Autor Franco Martín Sánchez Título Código Técnico de la Edificación. Autor Ministerio de Fomento Título Cálculo y normativa básica de las Instalaciones en los edificios. Autor J.L. Arizmendi Barnes. Editorial EUNSA Título Nuevo manual de instalaciones de fontanería y saneamiento. Autor Franco Martín Sánchez Título Ley Orgánica de la Edificación. Autor Ministerio de Fomento Título RITE. Autor Ministerio de Industria Título Instalaciones de fontanería. Autor M. Roca Suarez Título Instalaciones de Evacuación. Autor M. Roca Suarez.
Bibliografía complementaria
www.fomento.es; www.minetur.gob.es; www.idae.es; www.codigotecnico.org; www.cype.es; www.gasnaturalfenosa.es

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	JOSÉ FRANCISCO GONZÁLEZ CAMPOS
Correo electrónico	josefrancisco.gonzalez@urjc.es
Departamento	Tecnología Química y Ambiental
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Asociado/a
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	JULIA JOSÉ CARRERO ESPINOSA
Correo electrónico	julia.carrero@urjc.es
Departamento	Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.

Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	3
Nombre y apellidos	RAÚL GARCÍA CERVILLA
Correo electrónico	raul.garcia.cervilla@urjc.es
Departamento	Tecnología Química y Ambiental
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 17:44 | Hash: 8015be5bbdcc28eeb0c93d0e481a069a.