



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Instalaciones II	Código	670G01024	
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinador/a	García Vidaurrazaga, María Dolores	Correo electrónico	d.garciav@udc.es	
Profesorado	García Vidaurrazaga, María Dolores Pérez Ordóñez, Juan Luis Rodríguez Álvaro, Roberto Seara Paz, Gumersinda	Correo electrónico	d.garciav@udc.es juan.luis.perez@udc.es roberto.rodriguez1@udc.es gumersinda.spaz@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A3	Conocer los materiales, tecnologías, equipos, sistemas y procesos constructivos propios de la edificación en general y en particular aquellos específicos de Galicia.
A9	Diseñar, calcular y ejecutar instalaciones de edificación.
A18	Dirigir y gestionar el proceso de ejecución de la obra.
A19	Aplicar las técnicas, interpretar resultados y tomar decisiones para el control de la calidad de la obra.
A20	Aplicar las técnicas de gestión de la calidad, gestión medioambiental y construcción sostenible.
A24	Planificar y gestionar la conservación, mantenimiento, explotación y uso del edificio así como la inspección técnica del mismo.
A26	Diseñar y redactar estudios de ciclo de vida útil, evaluación de eficiencia energética y sostenibilidad de los edificios.
B2	Capacidad de organización y planificación.
B5	Capacidad para la resolución de problemas.
B13	Compromiso ético.
B16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
B21	Motivación por la calidad.
B22	Sensibilidad hacia temas de seguridad laboral, accesibilidad, sostenibilidad y medioambiente.
B23	Orientación a resultados.
B29	Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje



Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
	A3		C7 C8
Conocer los requisitos técnicos normativos en las instalaciones	A3		C7 C8
Verificar el dimensionamiento de las instalaciones	A9 A26	B13 B21 B22 B23 B29	C3 C4 C5 C6
Conocer los requisitos constructivos de las instalaciones así como los criterios de aceptación o rechazo establecidos por los reglamentos y normativa técnica de referencia.	A18 A19 A20 A24	B2 B5 B16 B21	C4 C6
Conocer los requisitos necesarios para legalizar las instalaciones así como el procedimiento administrativo establecido para cada caso.	A9 A18 A20 A24 A26	B2 B21 B22	C1 C6
Verificar el proceso de montaje y conocer los criterios de aceptación o rechazo establecidos por la normativa técnica aplicable.	A18	B5 B21 B22	

Contenidos	
Tema	Subtema
Bloque 1.- Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Conceptos generales Reserva de plazas en aparcamientos Accesos al interior del edificio Comunicación horizontal Movilidad vertical Aseos, servicios e instalaciones Reserva de espacios
Bloque 2.- Gestión y evacuación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> Principios básicos sobre la gestión de residuos Normativa técnica aplicable Partes constituyentes Dimensionado
Bloque 3.- Instalación de suministro interior de agua	<ul style="list-style-type: none"> Características del agua potable Componentes de la instalación Control de calidad en materiales Dimensionado Control de ejecución Pruebas de servicio Mantenimiento y conservación Criterios para la legalización de las instalaciones de suministro de agua Sostenibilidad en las instalaciones de suministro de agua
Bloque 4.- Instalaciones de evacuación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> Conceptos generales Componentes de la red interior de evacuación Criterios de diseño y dimensionado Control de calidad en materiales Mantenimiento y conservación



Bloque 5.- Control de ejecución en obra	<p>Inspección de las instalaciones durante la ejecución en obra</p> <p>Pruebas parciales</p> <p>Pruebas finales</p> <p>Recepción</p> <p>Visita a obra, dependiendo de la disponibilidad de obras con el profesor que imparte la materia.</p>
Bloque 6.- Instalaciones de gas en edificios	<p>El gas como fuente de energía</p> <p>Tipología de combustibles</p> <p>Normativa técnica</p> <p>Componentes de la instalación</p> <p>Control de recepción y calidad</p> <p>Control de ejecución</p> <p>Pruebas de servicio</p> <p>Criterios para la legalización de instalaciones de gas</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	A3 B21 B23	1	0	1
Sesión magistral	A3 A18 A19 A24 C5 C6	28	28	56
Solución de problemas	A9 A19 A20 A26 B2 B5 B16 B22 B29 C1 C3 C7	28	56	84
Prueba de respuesta múltiple	A3 A19 A20 B5	1	0	1
Prueba objetiva	A3 A9 A18 A19 A20 A24 A26 B13 B21 B22 B23 B29 C4 C8	3	0	3
Atención personalizada		5	0	5

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Presentación de la asignatura, sus objetivos y contenidos, metodología didáctica y sistema de evaluación.
Sesión magistral	Cada bloque lleva asociada una o varias sesiones en la que el docente, impartirá los objetivos y las directrices del trabajo a desarrollar, así como la exposición de conocimientos específicos y metodologías de trabajo asociadas al dicho bloque.
Solución de problemas	Aplicación de metodología para el cálculo y dimensionamiento de la instalación, teniendo en cuenta los parámetros normativos y reglamentarios.
Prueba de respuesta múltiple	Examen teórico (derivado principalmente de la materia expuesta en las sesiones magistrales) con preguntas tipo test o de respuesta corta
Prueba objetiva	Examen práctico para resolver problemas similares a los resueltos en clase.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	El alumno dispondrá de un horario de tutorías, para realizar las consultas pertinentes y resolver las dudas que le surjan durante el desarrollo del curso académico. En dichas tutorías el profesor podrá proponer trabajos complementarios y específicos al alumno, con el objeto de reforzar su conocimiento sobre la materia.
Sesión magistral	



Evaluación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Prueba de resposta múltiple	A3 A19 A20 B5	Los conocimientos adquiridos mediante las sesiones magistrales se evaluarán mediante una prueba teórica que consta de preguntas tipo test o de resposta breve, en la que se exige una nota mínima de 4 sobre 10 para hacer media con la parte práctica.	40
Solución de problemas	A9 A19 A20 A26 B2 B5 B16 B22 B29 C1 C3 C7	Evaluación de los traballos entregados en el plazo y lugar establecido. La asistencia a las sesiones interactivas es obligatoria y no se considerarán aquellas prácticas entregadas fuera de plazo para los efectos de evaluación.	25
Prueba objetiva	A3 A9 A18 A19 A20 A24 A26 B13 B21 B22 B23 B29 C4 C8	Examen práctico en el que se resuelven problemas similares a los traballos individuales desenvolvidos durante el curso.	35

Observaciónes avaliación
A nota final calcúlase aplicando a fórmula: $N = 10\% TI + 15\% TG + 40\% ET + 35\% EPTI$: Nota media dos traballos individuais. TG: nota do traballo en grupo. ET: examen teórico no que se propoñen preguntas tipo test ou de resposta breve. Esíxese unha nota mínima de 4 para aprobar a asignatura (40% da nota final). EP: examen práctico. Problema o problemas similares a os feitos na clase durante o curso (35% da nota final). O alumno que presente a totalidade dos traballos individuais (TI) formulados por curso na data indicada cunha nota media superior a 7 quedará exento de realizar o exame práctico e a súa nota obterase como: $N = 40\% ET + 45\% TI + 15\% TG$. ET: examen teórico no que se propoñen preguntas tipo test ou de resposta breve. Esíxese unha nota mínima de 4 para aprobar a asignatura (40% da nota final). TI: Nota media dos traballos individuais. TG: nota do traballo en grupo. Neste caso o alumno só terá que realizar a parte teórica na data oficial do exame.

Fuentes de información	
Básica	Ministerio de Fomento (2010). Código técnico de la Edificación (CTE). Normativa técnica oficial VAZQUEZ MORENO, JAVIER y HERRANZ AGUILAR, JUAN CARLOS (2008). MANUAL PRACTICO DE INSTALACIONES EN EDIFICACION (II): INSTALACIONES ENERGETICAS: CALEFACCION, CLIMATIZACION, GAS (2ª ED.). LITEAM Ministerio de industria (2007). RITE (Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios). RD 1027/2007 Ministerio de Industria (1985). Reglamento de aparatos de elevación. REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre Ministerio de Industria (1988). Reglamento de Aparatos que utilizan Gas como Combustible. R.D. 494/1988 Luis Jesús Arizmendi Barnes (2005). Cálculo y Normativa básica de las Instalaciones en los edificios - Tomo I. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA) Franco Martín Sánchez (2008). Nuevo Manual de Instalaciones de Fontanería y Saneamiento. A. Madrid Vicente, Ediciones
Complementaria	

Recomendaciónes
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Física Aplicada I/670G01002 Física Aplicada II/670G01007 Construcción I/670G01009 Instalaciones I/670G01014
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Construcción II/670G01011
Asignaturas que continúan el temario
Instalaciones III/670G01035 Mediciones acústicas en edificación/670G01040
Otros comentarios

<p>Este curso está claramente orientado al conocimiento de las instalaciones mecánicas del edificio, es decir, el conocimiento previo de conceptos de mecánica de fluidos e hidráulica son fundamentales para entender los conceptos y aplicar las metodologías de cálculo y dimensionamiento a casos prácticos. Lo cuál faculta al alumno para realizar comprobaciones y verificaciones en los procesos de contratación, control de montaje, puesta en servicio y legalización de dichas instalaciones.</p>

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías