



Teaching Guide

Identifying Data					2022/23
Subject (*)	Building Facilities II		Code	670G01123	
Study programme	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Third	Obligatory	6	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Civil				
Coordinador	Garcia Vidaurrazaga, Maria Dolores		E-mail	d.garciav@udc.es	
Lecturers	Garcia Vidaurrazaga, Maria Dolores Seara Paz, Gumersinda		E-mail	adonay.pinto@udc.es d.garciav@udc.es gumersinda.spaz@udc.es	
Web					
General description					

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A15	Redactar proxectos técnicos no ámbito da edificación.
A56	A3.1 Ability to apply building rules and standards, and draw up technical specifications in relation to building methods and procedures.
A57	A3.2 Ability to apply specific standards and regulations governing technical installations.
A59	A3.4 Ability to design and develop building systems and facilities, plan and monitor their installation, inspect commissioning and completion testing, and monitor maintenance.
A76	A6.3 Ability to draft documents related to multidisciplinary construction projects.
B31	B1 Students will demonstrate knowledge and understanding of subjects that build upon the foundation of a general secondary education using advanced textbooks and ideas and analyses from the cutting edge of their field.
B32	B2 Students will be able to use their knowledge professionally and will possess the skills required to formulate and defend arguments and solve problems within their area of study.
B33	B3 Students will have the ability to gather and interpret relevant data (especially within their field of study) in order to make decisions and reflect on social, scientific and ethical matters.
B34	B4 Students will be able to communicate information, ideas, problems and solutions to specialist and non-specialist audiences alike.
B35	B5 Students will develop the learning skills and autonomy they need to continue their studies at postgraduate level.
C1	Adequate oral and written expression in the official languages.
C3	Using ICT in working contexts and lifelong learning.
C4	Acting as a respectful citizen according to democratic cultures and human rights and with a gender perspective.
C5	Understanding the importance of entrepreneurial culture and the useful means for enterprising people.
C6	Acquiring skills for healthy lifestyles, and healthy habits and routines.
C7	Developing the ability to work in interdisciplinary or transdisciplinary teams in order to offer proposals that can contribute to a sustainable environmental, economic, political and social development.
C8	Valuing the importance of research, innovation and technological development for the socioeconomic and cultural progress of society.
C9	Ability to manage times and resources: developing plans, prioritizing activities, identifying critical points, establishing goals and accomplishing them.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results



Saber os requisitos técnicos normativos das instalacións	A15 A56 A57 A59 A76	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Dimensionar instalacións	A15 A56 A57 A59 A76	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Comprensión dos criterios constructivos das instalacións e os criterios de aceptación ou rexeitamento establecidos polos regulamentos e normas técnicas de referencia.	A15 A56 A57 A59 A76	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Comprender os requisitos necesarios para legalizar as instalacións e do proceso administrativo para cada caso.	A15 A56 A57 A59 A76	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Comprobar o proceso de montaxe e verificar si se satisfán os criterios para a súa aceptación ou rexeitamento establecidos pola normativa técnica aplicable.	A15 A56 A57 A59 A76	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9

Contents	
Topic	Sub-topic
Bloque 1.- Accesibilidade	Conceptos xerais Reserva de prazas en aparcadoiros Accesos ao interior do edificio Comunicación horizontal Mobilidade vertical Aseos, servizos e instalacións Reserva de espazos



Bloque 2.- Xestión e evacuación de residuos	Principios básicos sobre a xestión de residuos Normativa técnica aplicable Partes constituíntes Dimensionado
Bloque 3.- Instalacións de suministro interior de auga en edificios	Características de auga potable Compoñentes da instalación Control da calidade en materiais Dimensionado Control de execución Probos de servizo Mantemento e conservación Criterios para a legalización das instalacións de suministro de auga Instalacións solares térmicas para o suministro de "ACS"
Bloque 4.- Instalacións de evacuación de auga en edificios	Conceptos xerais Compoñentes da rede interior de evacuación Criterios de deseño e dimensionado Control da calidade en materiais Control de execución Probos de servizo Mantemento e conservación
Bloque 5. - Control de execución en obra	Inspección das instalacións durante a execución en obra Probos parciais Probos finais Recepción Visita a obra, dependendo da dispoñibilidade de obras co profesor que imparte a materia
Bloque 6.- Instalacións de gas en edificios	O gas como fonte de enerxía Tipoloxía de combustibles Normativa técnica Compoñentes da instalación Control de recepción e calidade Control de execución Probos de servizo Criterios para a legalización de instalacións de gas

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	26	26	52
Problem solving	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	24	42	66
Field trip	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	2	2	4



ICT practicals	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	4	8	12
Objective test	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	3	12	15
Personalized attention		1	0	1
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Cada bloque leva asociada unha ou varias sesións na que o docente, impartirá os obxectivos e as directrices do traballo a desenvolver, así como a exposición de coñecementos específicos e metodoloxías de traballo asociadas ao dito bloque.
Problem solving	Aplicación de metodoloxía para o cálculo e dimensionamento da instalación, tendo en conta os parámetros normativos e regulamentarios.
Field trip	Visita a unha obra en execución.
ICT practicals	Emprego das TIC aplicadas ao cálculo e deseño das instalacións na edificación.
Objective test	Exame práctico e teórico para resolver problemas similares aos resoltos na clase dar resposta a cuestións impartidas nas sesións maxistrais.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Problem solving Guest lecture / keynote speech	O alumno dispoñerá dun horario de titorías, para realizar as consultas pertinentes e resolver as dúbidas que lle xurdan durante o desenvolvemento do curso académico. Nas devanditas titorías o profesor poderá propoñer traballos complementarios e específicos ao alumno, co obxecto de reforzar o seu coñecemento sobre a materia. O alumno poderá recurrir tamén as plataformas oficiais da UDC aplicadas na modalidade non presencial.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Problem solving	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	It is necessary to provide the work on time.	25
Objective test	A15 A56 A57 A59 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Exercise test.	75

Assessment comments



Note: 75% of the marks obtained by the objective test (exercise test) and multiple choice test (theoretical content). 25% of the grade is obtained from the evaluation of work (individual and group)

International Semester: For those students belonging to the group of International Semester the practices percentage is as follows: 20% of grade: Work Workshop (In the studio work at least 5 out of 10 required to pass the course) 5% note: individual jobs.

Sources of information

Basic	<p>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.). LITEA</p> <p>Ministerio de industria (2007). RITE (Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios). RD 1027/2007</p> <p>Ministerio de Industria (1985). Reglamento de aparatos de elevación. REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre</p> <p>Ministerio de Industria (1988). Reglamento de Aparatos que utilizan Gas como Combustible. R.D. 494/1988</p> <p>Luis Jesús Arizmendi Barnes (2005). Cálculo y Normativa básica de las Instalaciones en los edificios - Tomo I. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA)</p> <p>Franco Martín Sánchez (2008). Nuevo Manual de Instalaciones de Fontanería y Saneamiento. A. Madrid Vicente, Ediciones</p>
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Applied Physics I [Extinct]/670G01002
 Applied Physics II [Extinct]/670G01007
 Construction I [Extinct]/670G01009
 Facilities I [In extinction]/670G01014

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Construction II [In extinction]/670G01011

Subjects that continue the syllabus

Facilities III/670G01035
 Acoustic Measurements in Construction/670G01040

Other comments

Este curso está claramente orientado ao coñecemento das instalacións mecánicas do edificio, é dicir, o coñecemento previo de conceptos de mecánica de fluídos e hidráulica son fundamentais para entender os conceptos e aplicar as metodoloxías de cálculo e dimensionamento a casos prácticos. O cal faculta ao alumno para realizar comprobacións e verificacións nos procesos de contratación, control de montaxe, posta en servizo e legalización das devanditas instalacións.

(*The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.