



| Teaching Guide | | | | |
|---------------------|---|--------|---|---------|
| Identifying Data | | | | 2016/17 |
| Subject (*) | Instalacións II | Code | 670G01024 | |
| Study programme | Grao en Arquitectura Técnica | | | |
| Descriptors | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits |
| Graduate | 1st four-month period | Third | Obligatoria | 6 |
| Language | SpanishGalician | | | |
| Teaching method | Face-to-face | | | |
| Prerequisites | | | | |
| Department | Tecnoloxía da Construción | | | |
| Coordinador | García Vidaurrazaga, María Dolores | E-mail | d.garciav@udc.es | |
| Lecturers | García Vidaurrazaga, María Dolores Pérez Ordóñez, Juan Luis Rojo López, Gemma Seara Paz, Gumersinda Vieito Raña, Ismael | E-mail | d.garciav@udc.es juan.luis.perez@udc.es gemma.rojo@udc.es gumersinda.spaz@udc.es ismael.vieito@udc.es | |
| Web | | | | |
| General description | | | | |

| Study programme competences / results | |
|---------------------------------------|--|
| Code | Study programme competences / results |
| A3 | Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia. |
| A9 | Deseñar, calcular e executar instalacións de edificación. |
| A18 | Dirixir e xestionar o proceso de execución da obra. |
| A19 | Aplicar as técnicas, interpretar resultados e tomar decisións para o control da calidade da obra. |
| A20 | Aplicar as técnicas de xestión da calidade, xestión medioambiental e construción sustentable. |
| A24 | Planificar e xestionar a conservación, mantemento, explotación e uso do edificio así como a inspección técnica do mesmo. |
| A26 | Deseñar e redactar estudos de ciclo de vida útil, avaliación de eficiencia enerxética e sustentabilidade dos edificios. |
| B2 | Capacidade de organización e planificación. |
| B5 | Capacidade para a resolución de problemas. |
| B13 | Compromiso ético. |
| B16 | Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica. |
| B21 | Motivación pola calidade. |
| B22 | Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente. |
| B23 | Orientación a resultados. |
| B29 | Actitude vital positiva fronte ás innovacións sociais e tecnolóxicas. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C4 | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C5 | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |
| C7 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

Learning outcomes



| Learning outcomes | Study programme competences / results | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Saber os requisitos técnicos normativos das instalacións | A3 | | C7 C8 |
| Dimensionar instalacións | A9 A26 | B13 B21 B22 B23 B29 | C3 C4 C5 C6 |
| Comprensión dos criterios constructivos das instalacións e os criterios de aceptación ou rexeitamento establecidos polos regulamentos e normas técnicas de referencia. | A18 A19 A20 A24 | B2 B5 B16 B21 | C4 C6 |
| Comprender os requisitos necesarios para legalizar as instalacións e do proceso administrativo para cada caso. | A9 A18 A20 A24 A26 | B2 B21 B22 | C1 C6 |
| Comprobar o proceso de montaxe e verificar si se satisfán os criterios para a súa aceptación ou rexeitamento establecidos pola normativa técnica aplicable. | A18 | B5 B21 B22 | |

| Contents | |
|---|---|
| Topic | Sub-topic |
| Bloque 1.- Accesibilidade | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> Principios básicos sobre a xestión de residuos Normativa técnica aplicable Partes constituíntes Dimensionado |
| Bloque 3.- Instalacións de suministro interior de auga en edificios | <ul style="list-style-type: none"> Características de auga potable Compoñentes da instalación Control da calidade en materiais Dimensionado Control de execución Probas 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 | <p>Conceptos xerais</p> <p>Compoñentes da rede interior de evacuación</p> <p>Criterios de deseño e dimensionado</p> <p>Control da calidade en materiais</p> <p>Control de execución</p> <p>Probos de servizo</p> <p>Mantemento e conservación</p> |
| Bloque 5. - Control de execución en obra | <p>Inspección das instalacións durante a execución en obra</p> <p>Probos parciais</p> <p>Probos finais</p> <p>Recepción</p> |
| Bloque 6.- Instalacións de gas en edificios | <p>O gas como fonte de enerxía</p> <p>Tipoloxía de combustibles</p> <p>Normativa técnica</p> <p>Compoñentes da instalación</p> <p>Control de recepción e calidade</p> <p>Control de execución</p> <p>Probos de servizo</p> <p>Criterios para a legalización de instalacións de gas</p> |
| Bloque 7.- Calidade do aire interior en edificios | <p>Requisitos para a renovación do aire en edificios</p> <p>Calidade do aire</p> <p>Descrición e tipos de ventilación</p> <p>Dimensionado</p> |

Planning

| Methodologies / tests | Competencies / Results | Teaching hours (in-person & virtual) | Student?s personal work hours | Total hours |
|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Introductory activities | A3 | 1 | 0 | 1 |
| Guest lecture / keynote speech | A24 B2 B13 B21 B22 B29 C5 C7 C8 | 28 | 28 | 56 |
| Problem solving | A9 A18 A19 A20 A26 B5 B16 B23 C3 | 28 | 56 | 84 |
| Multiple-choice questions | A19 A20 A24 B2 C1 C4 C6 | 1 | 0 | 1 |
| Objective test | A19 A20 B2 B5 B16 B23 C1 C6 | 3 | 0 | 3 |
| Personalized attention | | 5 | 0 | 5 |

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

| Methodologies | Description |
|--------------------------------|---|
| Introductory activities | Presentación da materia, os seus obxectivos e contidos, metodoloxía didáctica e sistema de avaliación. |
| 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. |



| | |
|---------------------------|---|
| Multiple-choice questions | Exame teórico, derivado principalmente da materia exposta nas sesións maxistras, con preguntas tipo test ou de resposta curta |
| Objective test | Exame práctico para resolver problemas similares aos resoltos en clase. |

Personalized attention

| Methodologies | Description |
|---|---|
| Guest lecture / keynote speech Problem solving | 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. |

Assessment

| Methodologies | Competencies / Results | Description | Qualification |
|---------------------------|-------------------------------------|--|---------------|
| Objective test | A19 A20 B2 B5 B16 B23 C1 C6 | Exercise test. | 35 |
| Multiple-choice questions | A19 A20 A24 B2 C1 C4 C6 | The acquired knowledge will be assessed by multiple-choice questions or short answers. Minimum mark of 4 out of 10 to pass the course | 40 |
| Problem solving | A9 A18 A19 A20 A26 B5 B16 B23 C3 | It is necessary to provide the work on time. | 25 |

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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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): INSTALACION ES 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 |
| Complementary | |

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Física Aplicada I/670G01002
Física Aplicada II/670G01007
Construcción I/670G01009
Instalacións I/670G01014



Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Construción II/670G01011

Subjects that continue the syllabus

Instalacións III/670G01035

Medicións acústicas na edificación/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.