



Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Instalacións Industriais e Comerciais		Code	770G02031	
Study programme	Grao en Enxeñaría Eléctrica				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Third	Optativa	6	
Language					
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Industrial				
Coordinador	Saa Filgueiras, Carlos	E-mail	carlos.saa@udc.es		
Lecturers	Saa Filgueiras, Carlos	E-mail	carlos.saa@udc.es		
Web					
General description	<p>Nesta asignatura formarase ó alumno nos coñecementos básicos para o deseño, cálculo e redacción de proxectos das instalacións máis habituais no sector industrial e da edificación.</p> <p>Esta asignatura pretende darlle ó enxeñeiro os conceptos e posta en contacto coa lexislación precisa en cada unha das especialidades, para o axeitado exercicio da súa profesión.</p> <p>Ademáis, dentro do compromiso da profesión co medio ambiente, o inxeñeiro adquirirá os coñecementos e habilidades para a optimizaición, e acadar a máxima eficiencia e calificación enerxética ó eido da lexislación vixente e a Directiva Europea 2002/91/CE.</p>				

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A1	Capacidade para planificar, presupostar, organizar, dirixir e controlar tarefas, persoas e recursos.
A2	Capacidade para a redacción, firma, desenvolvemento e dirección de proxectos no ámbito da enxeñaría industrial, e en concreto da especialidade de electricidade.
A3	Capacidade para realizar medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos e informes.
A4	Capacidade de xestión da información, manexo e aplicación das especificacións técnicas e da lexislación necesarias no exercicio da profesión.
A5	Capacidade para analizar e valorar o impacto social e medioambiental das solucións técnicas actuando con ética, responsabilidade profesional e compromiso social, e buscando sempre a calidade e mellora continua.
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
B2	Capacidade de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.
B3	Capacidade de traballar nun contorno multilingüe e multidisciplinar.
B4	Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa.
B5	Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.
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.
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.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results



		B1 B2 B3 B4 B5	
	A1 A2 A3 A4 A5		
			C3 C5 C6

Contents	
Topic	Sub-topic
Instalacións Frigoríficas	Instalacións de Refrigeração e Conxelación.
Tratamento do Aire	Climatización - Ventilación - Sistemas de Aproveitamento Térmico
Protección contra Incendios	Protección e Medios de Extinción
Instalacións de Vapor	Producción e distribución

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A3 A4 A5 B2 B4	21	32	53
Problem solving	A2 A1 C3	16	24	40
Case study	B2 B3 B4 B5 C5 C6	16	24	40
Objective test	A2 A3 B1	2	8	10
Personalized attention		7	0	7

(*)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	Nas sesións maxistras levarase a cabo a presentación teórica dos temas abordados para cada unha das tecnoloxías de instalacións de que se trate.
Problem solving	Con cada un dos grupos medianos de alumnos, levaranse a cabo exercicios exemplo que recompilen os coñecementos teóricos así como a introdución á utilización dos diferentes regulamentos que sexan de aplicación.
Case study	A formación na área de prácticas realizarémola mediante o estudo de casos reais de instalacións. Estes casos serán expostos en clase por cada un dos alumnos ou grupos. Será obrigatorio ter realizados satisfactoriamente todos os casos formulados para poder aprobar a materia, con independencia da proba obxectiva.
Objective test	Estará composta por preguntas teóricas e exercicios prácticos.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech Problem solving	Os problemas serán propostos polo profesor e polo alumno; así como a resolución dos mesmos. Una vez resoltos, practicarase unha discusión aberta sobre os conceptos e aspectos máis destacabéis dos mesmos.

Assessment



Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A2 A3 B1	Estará composta por preguntas de teoría e exercicios prácticos.	30
Problem solving	A2 A1 C3	Plantearanse problemas para resolución por parte do alumno.	10
Case study	B2 B3 B4 B5 C5 C6	Formularanse un ou varios casos en cada unha das tecnoloxías que serán realizados polos alumnos e presentados en clase. A superación destes, en canto a contido e calidade da presentación; serán condición indispensable para superar a materia. A cualificación deste bloque, con rango de 0 a 10 puntos, realizarase atendendo aos seguintes criterios: A.- Complexidade Técnica da Instalación: de 0 a 4 puntos. B.- Profundidade da análise técnica no traballo e a presentación: de 0 a 4 puntos. C.- Realización de Cálculos teóricos para a verificación da instalación: de 0 a 2 puntos.	60

Assessment comments

Nota aclaratoria respecto a la realización del "Estudio de Casos".- Para poder presentarse a la "Proba Obxetiva", e incluso para poder superar la asignatura, la calificación obtenida en el Estudio de Casos, no podrá ser inferior a un 5 sobre 10.

Sources of information

Basic	<ul style="list-style-type: none">- B.O.E (). Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE 28-marzo-2006)..- B.O.E. (). RITE. Reglamento de instalaciones térmicas de edificios + Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 1027/2007 de 20 de Julio + correcciones posteriores..- Angel Luis Miranda (). Aire Acondicionado. Ediciones CEAC
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Instalacioós Eléctricas en Baixa Tensión/770G02022
Debuxo Industrial e CAD/770G02025
Termodinámica/770G02012
Fundamentos de Electricidade/770G02013
Enxeñaría Medioambiental/770G02014
Mecánica de Flúidos/770G02016

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)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.