



Guía Docente				
Datos Identificativos				2011/12
Asignatura (*)	Instalacións I	Código	670G01014	
Titulación	GRAO EN ENXEÑARÍA DE EDIFICACIÓN			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinación	García Vidaurrazaga, María Dolores	Correo electrónico	d.garciav@udc.es	
Profesorado	Ares Camba, Manuel García Vidaurrazaga, María Dolores Pérez Ordóñez, Juan Luis	Correo electrónico	manuel.ares@udc.es d.garciav@udc.es juan.luis.perez@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
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.
A22	Administrar e xestionar a adquisición dos materiais, sistemas e recursos propios do proceso construtivo.
A29	Elaborar estudos, certificados, ditames, documentos e informes técnicos.
A31	Redactar, analizar, controlar, xestionar e desenvolver proxectos técnicos.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B7	Capacidade de traballo en equipo.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B21	Motivación pola calidade.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación
Conocer principios básicos de calorimetría y termotecnia referentes a las instalaciones térmicas en los edificios.	A9	B21	
	A19		
Conocer principios básicos de higrometría referentes a la determinación de existencia de condensaciones en el interior de los cerramientos de un edificio según los criterios del CTE DB HE1.	A9	B16	
	A29	B21	
Calcular la estimación de demanda eléctrica de la instalación eléctrica de un inmueble, su intensidad, dimensionando la sección del conductor.	A9	B16	
Conocer los principios básicos de la combustión y las características de las instalaciones de gas para uso doméstico.	A9	B21	
Conocer los principios básicos que rigen el diseño y el funcionamiento de los distintos aparatos elevadores, así como las condiciones que deben cumplir los recintos que los albergan.	A9	B16	
Conocer principios básicos de fotometría, las exigencias lumínicas de los distintos usos a los que se destina el inmueble y diseñar sistemas de iluminación general.	A9	B16	
Conocer los principios básicos que rigen el funcionamiento de las instalaciones de evacuación de aguas, su montaje, así como su correcto dimensionamiento según los criterios del CTE DB HS5.	A9	B5	
		B16	



Conocer los principios básicos y características de una red de voz y datos.	A9 A18 A22 A31	B1 B7	C7
---	-------------------------	----------	----

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque 0.- Introducción a las instalaciones en el edificio	0.1.- Principios básicos 0.2.- Tipología de instalaciones en el edificio 0.3.- Deficiencias más frecuentes y sus consecuencias 0.4.- Cuadro de responsabilidades y garantías
Bloque 1.- Instalaciones térmicas en los edificios: Calorimetría y termotecnia.	1.1.- Introducción a la termodinámica 1.2.- Propiedades térmicas de la materia 1.3.- Transmisión de calor 1.4.- Termodinámica del aire y psicometría 1.5.- Fundamentos de la calefacción y de la climatización
Bloque 2.- Limitación de la demanda energética: Higrometría y condensaciones en los cerramientos según el CTE DB HE1	2.1.- Demanda energética del inmueble 2.2.- Condensaciones producidas en el interior del edificio 2.3.- Permeabilidad al aire 2.4.- Análisis de un caso práctico
Bloque 3.- Instalaciones eléctricas de baja tensión: estimación de cargas y dimensionamiento	3.1.- Principios básicos de electrotecnia 3.2.- Partes integrantes de la instalación eléctrica y sus características técnicas 3.3.- Cálculo de la demanda eléctrica en un edificio 3.4.- Cálculo de la intensidad eléctrica y la sección de un conductor eléctrico 3.5.- Puesta en funcionamiento y mantenimiento
Bloque 4.- Aparatos elevadores: Componentes, características técnicas de los equipos y de los recintos según el RAE	4.1.- Principios básicos y componentes 4.2.- Características técnicas de los equipos 4.3.- Características de los recintos 4.4.- Criterios para la inspección técnica 4.5.- Puesta en funcionamiento y mantenimiento
Bloque 5.- Instalaciones de iluminación: Fotometría y dimensionamiento de la instalación de alumbrado general	5.1.- Principios básicos de fotometría 5.2.- Magnitudes y conceptos 5.3.- Requisitos lumínicos en los espacios interiores 5.4.- Características de las lámparas y luminarias 5.5.- Dimensionamiento de un sistema de alumbrado
Bloque 6.- Instalaciones de voz y datos: redes y componentes	6.1.- Introducción 6.2.- Medios de transmisión 6.3.- Sistema de cableado estructurado 6.4.- Elementos constructivos y equipos que se emplean en la instalación 6.5.- Dimensionamiento de una red

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	2	0	2
Sesión maxistral	48	12	60
Análise de fontes documentais	6	0	6
Proba de resposta múltiple	6	0	6
Proba obxectiva	6	0	6



Solución de problemas	52	12	64
Atención personalizada	6	0	6

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Se programa un primer bloque introductorio, en el cual se contemplan la presentación de la asignatura, las consideraciones generales sobre el ámbito de las instalaciones en la edificación, así como las responsabilidades y garantías de los distintos agentes intervinientes en el proceso edificatorio.
Sesión maxistral	Cada bloque lleva asociada una sesión magistral 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 módulo didáctico.
Análise de fontes documentais	Se propondrán para la realización del análisis, material técnico relacionado con algunos de los módulos didácticos, el alumno realizará un informe sobre el mismo.
Proba de resposta múltiple	Exame teórico con preguntas tipo test o de respuesta corta
Proba obxectiva	Abarca los trabajos desarrollados en grupo.
Solución de problemas	Aplicación de la metodología para el cálculo y dimensionamiento de la instalación, teniendo en cuenta los parámetros normativos y reglamentarios. Abarca las prácticas individuales y pruebas prácticas donde el alumno obtendrá los conocimientos para la aplicación de las metodologías asociada a cada bloque didáctico.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral 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 estas tutorías el profesor podrá proponer trabajos complementarios y específicos al alumno, con el objetivo de reforzar su conocimiento sobre la materia.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Análise de fontes documentais	El alumno realizará un resumen e interpretación de textos normativos y reglamentos, que faciliten su aplicación a casos prácticos que se formulen en el aula.	5
Proba de resposta múltiple	Exámen de respuesta breve o tipo test, se realizara por bloque temático distribuidos durante el curso.	30
Sesión maxistral	La asistencia a las sesiones magistrales tiene carácter obligatorio. Se establece como parámetro mínimo una asistencia superior al 80% para poder aprobar la asignatura por curso.	10
Solución de problemas	Se exigirá presencia en las clases prácticas y se entregarán de forma individual los problemas planteados. Abarca las prácticas individuales y pruebas prácticas donde el alumno obtendrá los conocimientos para la aplicación de las metodologías asociada a cada bloque didáctico.	50
Proba obxectiva	Las pruebas objetivas tienen por finalidad desenvolver y resolver una propuesta formulada por el profesor, su objetivo es aplicar los conocimientos y metodologías adquiridas en distintos bloques a un caso práctico. Se realizará como mínimo dos y segundo el tipo de prueba el profesor pode estimar a su resolución en equipos con un número máximo de integrantes de 4.	5

Observacións avaliación
-------------------------



## Asistencia

a clase: Solo podrán aprobar por curso aquellos alumnos que asistan a más del 80% das clases.

Exámenes: se realizarán un conjunto de exámenes durante el curso, siendo necesaria una nota media de 5 para superar la materia por curso.

## Prácticas

individuales: El alumno realizará todos las practicas individuales expuestos por el profesor, para poder aprobar a materia por curso. Como mínimo se realizarán 4 trabajos. La cualificación media de los trabajos contribuye a la nota del curso.

## Trabajos

en grupo: Los alumnos realizarán los trabajos expuestos por el profesor, para poder aprobar la materia por curso. Se realizarán como mínimo 2 trabajos. La cualificación media de los trabajos contribuye a la nota del curso.

## Todos

los trabajos deberán realizarse en papel blanco, tamaño A4, letra arial 10. Su presentación se realizará sin encuadernación, pero fijada mediante grampa (no valen clips o medios de fijación provisionales).

En la portada aparecerán los datos del alumno (nombre completo y número) y su desarrollo se realizará de forma correcta y pulcra.

## Fontes de información

### Bibliografía básica

- Ministerio de Vivienda (2007). Código técnico de la edificación. Madrid
- AENOR (2003). Norma UNE para la iluminación de los lugares de trabajo. Madrid
- Ministerio de Industria (2005). Reglamento de apartos elevadores y su mantenimiento. Madrid
- Ministerio de Industria (2006). Reglamento de instalaciones de gas doméstico. Madrid
- Ministerio de Industria (2007). Reglamento de instalaciones térmicas. Madrid
- Ministerio de Industria (2003). Reglamento electrotécnico de baja tensión. Madrid

### Bibliografía complementaria

- Nestor Quadri (2009). Instalaciones en edificios. Ed. Alsina
- Vazques y Herranz (2005). Manual práctico de instalaciones en la edificación. Ed. Liteam

## Recomendacións

### Materias que se recomienda ter cursado previamente

Instalacións II/670G01024

Instalacións III/670G01035

### Materias que se recomienda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Física Aplicada I/670G01002

Física Aplicada II/670G01007

### Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías