



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Técnicas de Intervención en Rehabilitación de Instalacións	Código	630567116	
Titulación	Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (Plan 2016)			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinación	Fernandez Madrid, Joaquin	Correo electrónico	joaquin.fernandez.madrid@udc.es	
Profesorado	Fernandez Cobian, Esteban	Correo electrónico	esteban.fcobian@udc.es	
	Fernandez Madrid, Joaquin		joaquin.fernandez.madrid@udc.es	
	Raya de Blas, Antonio		antonio.raya@udc.es	
Web				
Descrición xeral	La asignatura se sumerge en la problemática de las instalaciones en los proyectos de rehabilitación, desde el punto de vista espacial, normativo, lesiones y reparaciones para obtener las competencias para la prescripción en el proyecto de ejecución de la rehabilitación o restauración, con una clara orientación profesional. Se presta especial atención a la elección de aquellos planteamientos (sistemas y elementos de instalaciones) que sean compatibles conceptualmente con el "espíritu" del espacio arquitectónico en el que se intervenga.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A6	E06 - Aptitude ou capacidade para inspeccionar, analizar, controlar a calidade e definir as condicións de mantemento, e intervir nas instalacións de edificación.
A8	E08 - Aptitude ou capacidade para redactar informes técnicos e proxectos de rehabilitación do patrimonio edificado, incluídas actividades de asesoramento e consultoría.
A10	E10 - Aptitude ou capacidade para utilizar criterios de sustentabilidade ambiental na elección de materiais e na definición de solucións técnicas, abranguendo o uso e a integración de sistemas activos e pasivos.
B1	CB6 - Posuír e comprender coñecementos que proporcionen unha base ou oportunidade para ser orixinais no desenvolvemento e/ou a aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B4	CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e as razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B5	CB10 - Que os estudantes manexen as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
C1	T01 - Capacidade de análise e síntese
C2	T02 - Capacidade de organización e planificación
C3	T03 - Comunicación oral e escrita
C4	T04 - Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo
C5	T05 - Capacidade para a xestión da información
C6	T06 - Resolución de problemas
C7	T07 - Toma de decisións
C8	T08 - Aprendizaxe autónoma
C9	T09 - Creatividade



C11	T11 - Visión espacial
C14	T14 - Sensibilidade estética

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Identificar as dificultades añadidas que se derivan da intervención nos edificios históricos, relativas ás instalaciós.	AP6 AP8 AP10	BP3	CP1 CP2 CP3 CP5 CP6 CP7 CP8 CP9 CP11 CP14
Conocer la problemática asociada a la integración de las distintas instalaciones en los edificios construidos. Concebir y aplicar soluciones.	AP6 AP8	BP1 BP2 BP3 BP4 BP5	
El estudiante debe saber definir las instalaciones existente en la edificación a intervenir y su estado de conservación, para concretar el grado de afección y las soluciones psoibles	AP8 AP10	BP1 BP2	CP1 CP2 CP4 CP6 CP7 CP8 CP9 CP11 CP14
El estudiante debe saber las prestaciones exigibles a la edificación a rehabilitar las instalaciones que deben de dotarla para cumplimentar las prestaciones exigidas	AP6 AP8 AP10	BP2 BP3	CP1 CP2 CP3 CP7 CP11
El estudiante debe saber definir soluciones que cumplan las máximas prestaciones exigidas a las instalaciones dentro de las limitaciones que la edificación a rehabilitar establece y con sensibilidad hacia los temas medioambientales	AP6 AP10	BP1 BP2	CP1 CP3 CP5 CP6 CP7 CP14



El estudiante deberá adquirir la competencia para solucionar las problemáticas de ejecución de las instalaciones en una obra de rehabilitación dirigiendo un grupo multidisciplinar	AP6	BP1	CP1
	AP8	BP2	CP2
	AP10	BP3	CP3
		BP4	CP4
		BP5	CP5
			CP6
			CP7
			CP8
			CP9
			CP11
			CP14

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción	Introducción á rehabilitación o papel das instalacións nas intervencións encadradas no dito contexto. Implantación, integración e coordinación. Ámbito de actuación. Problemática e especificidade disciplinar.
Rehabilitación de las instalaciones en viviendas y pequeñas construcciones	Novas prestacións e exixencias do CTE Componentes, exigencias de espacio, implicacións funcionais e constructivas. Identificación de requisitos e as súas alternativas de satisfacción. Aplicación a unha rehabilitación de vivenda Esquemas de principio e solucións aplicadas á rehabilitación arquitectónica
Rehabilitación de las instalaciones en otros usos	Novas prestacións e exixencias do CTE Componentes, exigencias de espacio, implicacións funcionais e constructivas. Identificación de requisitos e a súas alternativas de satisfacción. Se fai fincapié en aquelas instalacións máis complexas, con maior impacto e maiores exixencias espaciais e enerxéticas, e nos seus esquemas técnicos de funcionamento. Aplicación a unha rehabilitación de outros usos
Las instalaciones en la restauración	Solucións a las prestacións exixidas dentro do campo da restauración. Aplicación a casos concretos A intervención no espacio Sagrado

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Estudo de casos	A6 A8 A10 B2 B3 B4 B5 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11	20	5	25
Sesión maxistral	B1 C1 C2 C3 C14	10	5	15
Solución de problemas	A6 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C14	0	1	1
Traballos tutelados	A6 A8 A10 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C14	0	33	33
Atención personalizada		1	0	1

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



## Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos	O estudante deberá adquirir a competencia para solucionar as problemáticas de execución das instalacións en unha obra de rehabilitación ao fronte dun grupo multidisciplinar
Sesión maxistral	Profundización nos principios tecnolóxicos subyacentes a cada instalación, componentes e redes de conexión, incidindo nas singularidades que introduce todo traballo de rehabilitación. Profundízase nos esquemas de principio
Solución de problemas	Corresponde ao traballo práctico con carácter profesional e de investigación que el alumno desenrola baixo a supervisión do profesor.
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo dos estudantes, baixo a tutela do profesor, en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente a o aprendizaxe de "cómo aacer as cousas?". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade polor suo propio aprendizaxe e no el seguimento de ese aprendizaxe por parte do profesor-tutor.  O traballo tutelado versará sobre contidos directos da materia o que resulten afines a xuício do profesor. O traballo poderá plantexarse como traballo único e independente ou, preferiblemente, poderá formar parte do Traballo Fin de Master, como ocorre cól resto das materias da Área de Construcción.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Traballos tutelados	El estudiante debe consultar las dudas que le surjan para asegurar un mejor desarrollo del trabajo a presentar

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A6 A8 A10 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C14	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor, en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del "cómo hacer las cosas?". Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje y en el seguimiento de ese aprendizaje por parte del profesor-tutor.  El trabajo tutelado versará sobre contenidos directos de la materia o que resulten afines a juicio del profesor. El trabajo podrá plantearse como trabajo único e independente o, preferiblemente, podrá formar parte del Trabajo Fin de Master, como ocurre con el resto de las materias del Área de Construcción.	100

## Observacións avaliación



Tras superar la presencialidad exigida del 70% el estudiante presentará una separata de su TFM que contará con los siguientes apartados:

- 1.-Índice, convenientemente paginado
- 2.-Introducción o planteamiento general. Plantea el campo de estudio, las causas y los objetivos que se pretenden alcanzar. En este caso se pretende profundizar en los resultados del aprendizaje de esta materia: Integración, Coordinación e Problemática das Instalaciones en la Rehabilitación
- 3.-Estado de la cuestión. Resumen crítico sobre los documentos referenciados más significativos y su metodología de estudio. En el caso de análisis de edificios deberá aportar ejemplos y metodologías que permitan sustentar la propuesta para el edificio del que se trate.
- 4.-Desarrollo. Expuestas por epígrafes se argumentarán las ideas del trabajo y sus datos. Deben de aparecer los fundamentos teórico-académicos que fundamentan el trabajo
- 5.-Conclusiones, coherentes con los objetivos planteados en el apartado dos
- 6.-Bibliografía. Se debe diferenciar entre bibliografía citada y empleada para la realización del trabajo. Si el artículo dispone de DOI debe de ser indicado (sobre todo cuando se referencia a una página web)
- 7.-Anexos. Tablas de datos, planos generales, fotografías, figuras, gráficos de apoyo o cualquier material complementario El alumno podrá optar por realizar un trabajo de investigación sobre la integración de algunas instalaciones en la rehabilitación, o también, por documentar fidedigna y completamente un caso eximio de integración de las instalaciones en un espacio arquitectónico de especial cualidad y por ende de especial dificultad de integrar las instalaciones.

#### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	En cada tema se aporta la bibliografía específica
<b>Bibliografía complementaria</b>	

#### Recomendacións

##### Materias que se recomienda ter cursado previamente

##### Materias que se recomienda cursar simultaneamente

A Sostenibilidade na Rehabilitación/630567114

Inspección das Instalacións/630567111

Avaliación Enerxética na Rehabilitación /630567112

##### Materias que continúan o temario

##### 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