



## Teaching Guide

Identifying Data					2024/25
Subject (*)	Building Inspection	Code	630548010d		
Study programme	Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (a distancia)				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Obligatory	3	
Language	Spanish				
Teaching method	Non-attendance				
Prerequisites					
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e AeronáuticasEnxeñaría Civil				
Coordinador	Aragon Fitera, Jorge	E-mail	j.aragon@udc.es		
Lecturers	Aragon Fitera, Jorge	E-mail	j.aragon@udc.es		
Web					
General description	<p>OBJECTIVE: Concepts, processes and tools to carry out a structural inspection, prior to deciding on an intervention: rehabilitation, reinforcement, demolition, etc.</p> <p>DISTANCE TEACHING:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- It involves monitoring in real time (synchronous) and in virtual mode of face-to-face teaching activities through videoconference and/or streaming tools.</li><li>- The same learning results will be ensured in the face-to-face modality as in the virtual one.</li><li>- The workload is the same in both modalities.</li><li>- The activities that require the supervision and follow-up of a teacher, this will be attended through the virtual platform and/or email, during tutorial hours.</li></ul>				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A5	E05. Aptitud o capacidade para a conservación de la obra pesada, mediante la inspección, el análisis, el control de calidad, la definición de las condiciones de mantenimiento, y la estimación de la seguridad de las estructuras de edificación, incluyendo sus posibles cimentaciones, pudiendo igualmente afrontar la redacción de proyectos de reparación y refuerzo, y la dirección de ejecución asociada
A7	E07. Aptitud o capacidade para la conservación de la obra gruesa y acabada, cuestión que conlleva la inspección, el análisis, el control de calidad, la definición de las condiciones de mantenimiento, y la intervención en los sistemas constructivos de edificación, incluyendo los elementos de compartimentación interior, las carpinterías y las soluciones de envolvente
B1	CB06. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	CB07. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B3	CB08. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
C1	T01. Capacidad de análisis y síntesis
C2	T02. Capacidad de organización y planificación
C3	T03. Comunicación oral y escrita
C4	T04. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
C5	T05. Capacidad para la gestión de la información
C6	T06. Resolución de problemas
C7	T07. Toma de decisiones
C13	T13. Intuición mecánica



Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Inspección de estruturas existentes	AJ5 AJ7	BJ1 BJ2 BJ3	CJ1 CJ2 CJ3 CJ4 CJ5 CJ6 CJ7 CJ13

Contents	
Topic	Sub-topic
1.-Metodoloxía xeral da inspección	Introdución Tipos de inspección Estatísticas sobre a inspección Representación gráfica
2.-Inspección do proxecto	Inspección documental Cuestións adicionais Casos prácticos
3.-Estruturas de formigón armado.	Metodoloxía específica Inspección de lesións Técnicas de inspección Casos prácticos
4.- Estruturas de cimentación	Metodoloxía específica Inspección de lesións Técnicas de inspección Casos prácticos
5.-Estruturas metálicas	Metodoloxía específica Inspección de lesións Técnicas de inspección Casos prácticos
6.-Estruturas de madeira	Metodoloxía específica Inspección de lesións Técnicas de inspección Casos prácticos
7.-Estruturas de fábrica	Metodoloxía específica Inspección de lesións Técnicas de inspección Casos prácticos
8.-Documentación técnica	Intervencións de emerxencia Informe Técnico Pericial

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A5 A7 C1 C2 C5 C6 C7 C13	21	10	31



Supervised projects	A5 A7 B1 B2 B3 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C13	2	30	32
Events academic / information	C4	3	6	9
Personalized attention		3	0	3

(\* )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	Expository classes of the different points of the agenda.
Supervised projects	A technical inspection will be carried out on the structure of a real work already executed. The work will be presented under the format of a Technical Report, developed at a professional level.
Events academic / information	Where appropriate, lectures may be given by other specialized technicians in the field.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Supervised projects	The teacher will propose to the student an eminently practical work on technical inspection of buildings. Throughout the course the teacher will guide then during its development prior to the evaluation of the subject. For this target, the following tools will be used: - Moodle: virtual forum that will remain open throughout the school period, the teachers responding to possible queries during the official tutoring hours. - UDC email.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Supervised projects	A5 A7 B1 B2 B3 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C13	Traballo final	75
Guest lecture / keynote speech	A5 A7 C1 C2 C5 C6 C7 C13	Asistencia	25
Others			

Assessment comments



The evaluation, as a system for collecting information aimed at issuing value judgments (and in its case of merit) about the learning process, requires continuous development with constant student involvement.

ATTENDANCE: this is a distance course (not face-to-face), but synchronous attendance of virtual assistance is required. Other methods of controlling access to these contents may be developed or verified.

However, the didactic material made available to students will be basically the same both in face-to-face and distance learning.

TUTORED WORK: it will be developed throughout the semester and will imply a single delivery at the end of it (with no possibility of improvement or subsequent extension).

It will have a weight in the evaluation of 100% of the overall qualification.

The teacher will propose to the student an eminently practical and PROFESSIONAL level work on a technical inspection of buildings:

- The building object of the work will be previously agreed with the teacher before the student begins its development.
- It will be correctly developed in accordance with the teacher's guidelines, defined from the beginning of the signature.
- The work, except for a very justified reason, will be delivered on the date established at the beginning of the course.

ADVANCE CALL: is governed by the UDC's own academic regulations

PLAGIARISM / FRAUD: is governed by the UDC's own academic regulations

### Sources of information

<b>Basic</b>	<p>INSPECCIÓN TECNICA, DIAGNOSIS Y REPARACION DE FORJADOS DE HORMIGÓN Autor:: Aragón Fitera, Jorge Fuente: Comisión de asuntos tecnológicos del COAG, 2004. FICHAS PARA LA PREVENCIÓN DE PATOLOGÍA EN FORJADOS DE HORMIGÓN Autor:: Aragón Fitera, Jorge Fuente: Comisión de asuntos tecnológicos del COAG, 2000. GUÍA PARA LA INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES. Autor: Broto, Carles Fuente: Instituto Valenciano de la Edificación. 2005. PATOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO Autor: Calavera Ruiz, José Fuente: Instituto Técnico de Materiales y Construcción (INTEMAC), 1996. MANUAL DE DIAGNOSIS E INTERVENCIÓN EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO. Autor: Díaz Gómez, César Fuente: Servicio de publicaciones del COAAT de Barcelona, 2000. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD RESISTENTE DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS Y PRUEBAS DE CARGA. Autor: Feliu, S. Fuente: Ed. INTEMAC, Madrid, 2002. PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DEL HORMIGÓN ARMADO Autor: Fernández Cánovas, Manuel Fuente: Colegio de ingenieros de caminos, canales y puertos, 1994. GUÍA PARA LA INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES. Autor: Fernández Gómez, J. Fuente: Instituto Valenciano de la edificación. ISBN: 978-84-482-5038-6 (2008 1ª ed.) MANUAL INSPECCIÓN DE OBRAS DAÑADAS POR CORROSIÓN DE ARMADURAS. Autor: Instituto Eduardo Torroja. Fuente: editorial del propio autor, 1989. GUÍA PARA LA INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES. Autor: Mañà i Reixach, F. Fuente: Instituto Valenciano de la Edificación. ISBN: 978-84-482-5038-6 (2008) PATOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES Autor: Monjo Carrió, Juan Fuente: Departamento de construcción de UPM, 1998. DIAGNOSIS Y CAUSAS EN LA PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN Autor: Muñoz Hidalgo, Manuel. Fuente: editorial propia del autor PREVENCIÓN Y SOLUCIONES EN PATOLOGÍA DE EDIFICACIÓN Autor: Muñoz Hidalgo, Manuel. Fuente: editorial propia del autor RECOMENDACIONES PARA EL RECONOCIMIENTO SISTEMÁTICO Y LA DIAGNOSIS RÁPIDA DE FORJADOS CONSTRUIDO CON CEMENTO ALUMINOSO. Autor: Neville A., y J. J. Brooks, Fuente: Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. ISBN: 84-7853-076-2 (1991) PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN. EL LENGUAJE DE LAS GRIETAS Autor: Serrano Alcudia, Francisco. Fuente: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2005. NORMATIVA ACI 201.1R-97: Guide for making a condition survey of concrete in service. ACI 228.1R-95: In place methods to estimate concrete strength. ACI 228.2R-98: Nondestructive test methods for evaluation of concrete in structures. ACI 437R-91: Strength evaluation of existing concrete building. CTE-SE: Código Técnico de la Edificación (Anejo D).</p>
<b>Complementary</b>	

### Recommendations

