



## Guía Docente

| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                            |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                            | 2018/19   |
| Asignatura (*)        | Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Madeira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | Código                     | 630567121 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (Plan 2016)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                            |           |
| Descriptores          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                            |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Curso              | Tipo                       | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Primeiro           | Obrigatoria                | 3         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                            |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                            |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                            |           |
| Departamento          | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e AeronáuticasEnxeñaría Civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                            |           |
| Coordinación          | Vazquez Rodriguez, Jose Antonio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico | jose.vazquez@udc.es        |           |
| Profesorado           | Otero Chans, M. Dolores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Correo electrónico | dolores.otero.chans@udc.es |           |
|                       | Vazquez Rodriguez, Jose Antonio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | jose.vazquez@udc.es        |           |
| Web                   | http://investigacion.udc.es/gl/Research/Details/G000399                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                            |           |
| Descrición xeral      | <p>La madera es uno de los materiales más antiguos que se han utilizado en construcción y su aplicación ha sido intensa como estructura, cerramiento exterior e interior, como carpintería de armar, mobiliario, etc. La rehabilitación del patrimonio arquitectónico y su conservación, requiere la presencia de un profesional profundamente conocedor de los aspectos diferenciadores de la madera como material estructural frente a otros materiales clásicos. El incorrecto diseño de estructuras de madera en cuanto a la disposición de elementos de protección ante agentes agresivos ha sido uno de los puntos clave en la durabilidad del material y en la aparición de numerosas patologías en la arquitectura construida.</p> <p>Se pretende a lo largo del desarrollo de esta asignatura que el alumno comprenda la causalidad de los daños en las estructuras de madera, sistematizando conceptos para conseguir la realización de las tareas de inspección y diagnóstico, al amparo de las técnicas disponibles, evaluando la capacidad resistente de la estructura y que finalmente adquiera las habilidades necesarias para desarrollar una adecuada propuesta de intervención.</p> <p>Los conocimientos adquiridos por el alumno al cursar esta asignatura pretenden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>.- Formar expertos de nivel avanzado con un profundo conocimiento de la madera como material estructural.</li><li>.- Comprender los factores condicionantes del diseño constructivo y su relación con la presencia de patologías en las construcciones.</li><li>.- Evaluar las tecnologías de la madera aplicables en la rehabilitación del patrimonio construido.</li><li>.- Analizar las posibilidades de realizar una adecuada intervención en distintos campos de aplicación.</li><li>.- Utilizar de forma correcta la legislación vigente.</li></ul> |                    |                            |           |

## Competencias do título

| Código | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A3     | E03 - Aptitude ou capacidade para elaborar o material gráfico asociado ao levantamento, a análise, a interpretación e a intervención do patrimonio arquitectónico.                                                                                                                                                                                                                          |
| A4     | E04 - Aptitude ou capacidade para intervir no patrimonio edificado con valor histórico, aspecto que engloba a coordinación do seu estudo e a súa investigación documental, a elaboración de plans directores de conservación e a redacción e dirección da execución de proxectos de restauración e rehabilitación.                                                                          |
| A5     | E05 - Aptitude ou capacidade para a conservación da obra pesada, mediante a inspección, a análise, o control de calidade, a definición das condicións de mantemento e a estimación da seguridade das estruturas de edificación, incluídas as súas posibles cimentacións, podendo igualmente afrontar a redacción de proxectos de reparación e reforzo, e a dirección da execución asociada. |
| A8     | E08 - Aptitude ou capacidade para redactar informes técnicos e proxectos de rehabilitación do patrimonio edificado, incluídas actividades de asesoramento e consultoría.                                                                                                                                                                                                                    |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C10 | T10 - Habilidade gráfica xeral                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C11 | T11 - Visión espacial                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| C12 | T12 - Comprensión numérica                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C13 | T13 - Intuición mecánica                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C14 | T14 - Sensibilidade estética                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| C15 | T15 - Cultura histórica                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Resultados da aprendizaxe                                                                       |  |                        |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|---------|
| Resultados de aprendizaxe                                                                       |  | Competencias do título |         |
| Utilizar de forma correcta la legislación vigente, en lo que atañe a las estructuras de madera. |  | AP3                    | BP1 CP1 |
|                                                                                                 |  | AP4                    | BP2 CP2 |
|                                                                                                 |  | AP8                    | BP3 CP3 |
|                                                                                                 |  |                        | BP5 CP5 |
|                                                                                                 |  |                        | CP6     |
|                                                                                                 |  |                        | CP7     |
|                                                                                                 |  |                        | CP8     |
|                                                                                                 |  |                        | CP12    |



|                                                                                                                                                   |     |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|
| Analizar las posibilidades de realizar una adecuada intervención en estructuras de madera existentes considerando distintos campos de aplicación. | AP3 | BP2 | CP1  |
|                                                                                                                                                   | AP4 | BP3 | CP2  |
|                                                                                                                                                   | AP5 | BP4 | CP3  |
|                                                                                                                                                   | AP8 |     | CP4  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP5  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP6  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP7  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP8  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP9  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP10 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP11 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP12 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP13 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP14 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP15 |
| Comprender los factores condicionantes del diseño constructivo en madera y su relación con la presencia de patologías en las construcciones.      | AP3 | BP1 | CP1  |
|                                                                                                                                                   | AP4 | BP2 | CP2  |
|                                                                                                                                                   | AP5 |     | CP3  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP5  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP8  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP9  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP11 |
| Evaluar las tecnologías de la madera aplicables en la rehabilitación del patrimonio construido.                                                   |     |     | CP13 |
|                                                                                                                                                   | AP4 | BP1 | CP1  |
|                                                                                                                                                   | AP8 | BP2 | CP2  |
|                                                                                                                                                   |     | BP3 | CP3  |
|                                                                                                                                                   |     | BP4 | CP4  |
|                                                                                                                                                   |     | BP5 | CP5  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP6  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP7  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP8  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP9  |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP10 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP11 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP12 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP13 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP14 |
|                                                                                                                                                   |     |     | CP15 |

| Contidos                            |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                               | Subtemas                                                                                                                                                                                            |
| INTRODUCCIÓN                        | Introducción a las estructuras de madera<br>Nomenclatura de los elementos estructurales de madera<br>Marco normativo                                                                                |
| LA MADERA COMO MATERIAL ESTRUCTURAL | Propiedades físicas y mecánicas de la madera<br>Métodos de clasificación de la madera<br>Seguridad estructural<br>Bases de cálculo<br>Análisis estructural<br>Comprobación de estructuras de madera |



|                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIONES                                           | Uniones tradicionales<br>Uniones tipo clavija<br>Uniones con placas o conectores<br>Unione con barras encoladas                                                                                                       |
| PATOLOGÍA                                         | Agentes bióticos del deterioro de la madera<br>Agentes abióticos del deterioro de la madera<br>El fuego en las estructuras de la madera<br>Patología de carácter estructural                                          |
| INSPECCIÓN Y DIAGNOSTICO DE ESTRUCTURAS DE MADERA | Medios para la inspección<br>Evaluación de los daños<br>Evaluación de la capacidad resistente de la estructura<br>Casos prácticos de diagnóstico e inspección                                                         |
| INTERVENCIÓN EN ESTRUCTURAS DE MADERA             | Medidas de carácter constructivo<br>Tratamientos de protección<br>Tratamientos tradicionales<br>Productos de protección<br>Medidas de carácter estructural<br>Técnicas de intervención<br>Analisis de casos prácticos |
| CASOS PRÁCTICOS DE INTERVENCIÓN                   | Estudios de casos prácticos de intervención                                                                                                                                                                           |

| Planificación                                                                                                            |                                                                               |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias                                                                  | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A3 A4 A5 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C4 C5 C6 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14           | 9                 | 15                                        | 24           |
| Estudo de casos                                                                                                          | A3 A4 A8 B1 B2 B3 B5 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C9 C10 C11 C12 C13 C14                 | 5                 | 15                                        | 20           |
| Análise de fontes documentais                                                                                            | A3 B1 B2 B3 C1 C2 C4 C5 C6 C8 C9 C11                                          | 0.5               | 4                                         | 4.5          |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A3 A4 A5 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 | 3                 | 15                                        | 18           |
| Presentación oral                                                                                                        | A3 A8 B1 C1 C3 C6 C7 C8 C9 C10 C11                                            | 3                 | 3                                         | 6            |
| Actividades iniciais                                                                                                     | A3 C1 C5 C8                                                                   | 0.5               | 1                                         | 1.5          |
| 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                                                                                                                                            |
| Sesión maxistral | Clases magistrales por parte del profesor en las que se incidirá en los conceptos fundamentales para la comprensión de cada uno de los temas tratados |



|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estudo de casos               | El profesor selecciona una situación que se refleja en unos datos para su análisis, y de los cuales, a través de unos métodos seleccionados, se llegarán a ciertos resultados o conclusiones                                                                                                                                                                                                         |
| Análise de fontes documentais | El profesor indica las fuentes de conocimiento básicas que el alumno ha de manejar de cara a mejorar su preparación y capacidad de respuesta. Se orientará al alumno en la búsqueda y consulta de nuevas fuentes de conocimiento.                                                                                                                                                                    |
| Traballos tutelados           | Se realizará un trabajo práctico sobre un tema propuesto por el alumno. Una vez admitido dicho tema, el alumno realizará las tareas de inspección, diagnóstico y propuesta de intervención.                                                                                                                                                                                                          |
| Presentación oral             | La presentación del trabajo general se realizará mediante la utilización de herramientas de visualización informática de carácter general. Su exposición se realizará ante el resto de alumnos que podrán formular, al igual que el profesor, consultas o dudas a su término.                                                                                                                        |
| Actividades iniciais          | Se pretende que el alumno se inicie en la comprensión de los daños en las estructuras de madera, sistematizando conceptos para conseguir la realización de las tareas de inspección y diagnóstico, al amparo de las técnicas disponibles, evaluando la capacidad resistente de la estructura de cara a conseguir las habilidades necesarias para desarrollar una adecuada propuesta de intervención. |

## Atención personalizada

| Metodoloxías                                                                                                         | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presentación oral<br>Actividades iniciais<br>Estudo de casos<br>Análise de fontes documentais<br>Traballos tutelados | Será obligatoria la asistencia a las revisiones propuestas para garantizar el seguimiento continuo de cada uno de los aspectos del trabajo tutelado de la asignatura. Estas habrán de desarrollarse dentro del horario de tutorías; y se realizarán sobre una copia en papel del trabajo en la fase de desarrollo en la que se encuentre. |

## Avaliación

| Metodoloxías        | Competencias                                                                  | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cualificación |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Presentación oral   | A3 A8 B1 C1 C3 C6 C7 C8 C9 C10 C11                                            | El trabajo elaborado por los alumnos, podrá ser presentado en clase ante el resto de alumnos y profesor. Las fechas de entrega y exposición en clase serán indicadas por el profesor.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20            |
| Traballos tutelados | A3 A4 A5 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 | Para la evaluación del trabajo de la materia será requisito imprescindible el seguimiento continuado a lo largo del curso de la docencia expositiva, así como el cumplimiento de las pre-entregas y revisiones que se establezcan.<br><br>La evaluación positiva de la práctica general realizada por el alumno, una vez superado el requisito de asistencia mínima al 80% de las clases magistrales, supondrá la calificación de apto en la asignatura. | 80            |
| Outros              |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |

## Observacións avaliación

|  |
|--|
|  |
|--|

## Fontes de información

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arguelles Alvarez, R; (et al.) (2000). Estructuras de madera diseño y cálculo. Madrid, 2000</li> <li>- Arriaza, F; (et al.) (2002). Intervención en estructuras de madera. Madrid, AITIM</li> <li>- Arguelles Alvarez, R; (et al.) (2003). Madera aserrada estructural. Madrid, AITIM</li> <li>- Peraza Sánchez, Fernando (2001). Protección preventiva de la madera. Madrid, AITIM</li> <li>- CIS MADERA (2007). Curso de construcción en Madera. <a href="http://www.cismadeira.es">www.cismadeira.es</a>.</li> <li>- Gómez Sánchez, M. Isabel (2006). Las estructuras de madera en los tratados de arquitectura (1500-1810). Madrid, AITIM</li> </ul> |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nuere, Enrique (2000). La carpintería de armar española. MADrid, Munilla-Lería</li><li>- Vignote Peña, Santiago (3ª ed. 2006). Tecnología de la madera. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa</li><li>- Charles, F.W.B: (Reprinted 1998). Conservation of timber buildings. Donhead Publishing Ltd.</li><li>- Ridout, Brian (Reprinted 2001). Timber decay in buildings. English Heritage</li><li>- Broto, Carles (2005). Patologías de la Construcción. Tomo 2. Arian Mostaedi</li></ul> |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Modelos Avanzados para a Análise Estrutural de Edifícios Históricos/630467104

Metodos Avanzados de Reparación de Estruturas/630467108

Inspección das Estruturas/630467112

Inspección de Sistemas Construtivos/630467113

Metodos Avanzados de Cálculo para Rehabilitación de Estruturas/630467120

Patoloxía dos Materiais/630467121

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Novos Sistemas Construtivos/630426107

Traballo Fin de Máster/630426124

### Materias que continúan o temario

Traballo Fin de Máster/630467124

### 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