



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | Patoloxía dos Materiais e Sistemas Tradicionais | Código | 630567113 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (Plan 2016) | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas | | | |
| Coordinación | Hermo Sanchez, Victor Manuel | Correo electrónico | victor.hermo@udc.es | |
| Profesorado | Amor Cagiao, Jose Antonio Bermudez Graiño, Jose Manuel Hermo Sanchez, Victor Manuel | Correo electrónico | j.amor@udc.es jose.bermudez@udc.es victor.hermo@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | <p>Esta asignatura estudará os procesos patolóxicos dos produtos construtivos (materiais e conxunto de materiais fabricados para a súa incorporación permanente ás obras) a partires dos seus principios básicos de funcionamento e do seu comportamento fronte a accións exteriores.</p> <p>Así, unha vez presentada a terminoloxía específica destes procesos, definiranse as lesións e a súa clasificación individualizada e estudaranse as súas causas e evolución.</p> <p>A partires destes coñecementos, os alumnos serán capaces de afrontar con rigor a análise destes procesos, como punto clave inicial á hora de afrontar o seu diagnóstico e reparación, como parte dun proxecto de rehabilitación.</p> <p>Expoñeranse casos prácticos de intervención en patrimonio, e construción con fábrica, madeira e terra.</p> <p>Realizarase un traballo tutelado que poderá formar parte do Traballo Fin de Máster que desenvolverá o alumno.</p> | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A1 | E01 - Aptitude ou capacidade para acometer actividades de crítica arquitectónica, mediante a análise do patrimonio edificado baixo diferentes ópticas e a identificación dos precedentes formais, tipolóxicos e estilísticos. |
| A2 | E02 - Aptitude ou capacidade para realizar tarefas vinculadas á protección do patrimonio edificado, incluídas a catalogación monumental, a definición de medidas de protección de edificios e conxuntos arquitectónicos, e a redacción de plans de delimitación e conservación. |
| 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. |
| A7 | E07 - Aptitude ou capacidade para a conservación da obra grosa e acabada, cuestión que comporta a inspección, a análise, o control de calidade, a definición das condicións de mantemento e a intervención nos sistemas construtivos de edificación, incluídos os elementos de compartimentación interior, as carpintarías e as solucións de envolvente. |
| 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. |
| 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. |
| 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 |



| | |
|-----|-------------------------------|
| C6 | T06 - Resolución de problemas |
| C8 | T08 - Aprendizaxe autónoma |
| C9 | T09 - Creatividade |
| C15 | T15 - Cultura histórica |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | |
| Coñecemento dos sistemas construtivos tradicionais desde a perspectiva do seu funcionamento e prestacións e do seu comportamento ante accións exteriores. | | AP1 AP4 | BP5 CP1 CP15 |
| Capacidade para detectar e identificar procesos patolóxicos, coñecer as súas causas e a súa evolución. | | AP2 | BP3 CP6 |
| Introdución na metodoloxía de análise de lesións en edificación como parte fundamental dun proxecto de rehabilitación. | | AP8 | BP3 CP15 |
| Adquirir práctica mediante a realización dunha análise tutelada dos procesos patolóxicos do edificio real elixido como lugar de intervención no Traballo de Fin de Máster. | | AP7 AP10 | BP2 CP8 CP9 |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| 1. PRESENTACIÓN DA ASIGNATURA. INTRODUCCIÓN Á PATOLOXÍA DAS FÁBRICAS TRADICIONAIS. | ? Presentación da asignatura. ? Planteamento da práctica. ? Introducción á patoloxía de fábricas tradicionais en pedra, ladrillo, terra. ? Casos prácticos: cubertas de San Martiño Pinarío, Casa Forte de Lusío (Samos), Rehabilitación vivenda casco histórico Santiago de Compostela. |
| 2. PROCESOS PATOLÓXICOS CONSTRUTIVOS: MADEIRA. | ? A madeira. morfoloxía e propiedades. Obtención, tipos e usos. ? Especies de madeiras, propiedades tecnolóxicas, produtos derivados. ? Patoloxías, recoñecemento, reparación, protección e conservación da madeira. ? O proxecto a través das estruturas, cubertas, carpinterías, cerramentos, acabados. ? O detalle construtivo, a protección e a rehabilitación da madeira a través da intervención en casos prácticos. |
| 3. PROCESOS PATOLÓXICOS CONSTRUTIVOS EN SISTEMAS CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS I. AS LESIÓNS E AS SÚAS CAUSAS I. | ? Terminoloxía de patoloxía construtiva. ? Introducción á metodoloxía para detectar e identificar procesos patolóxicos e o seu diagnóstico. ? As Lesións: definición e clasificación. ? As causas: definición e tipos. ? Fisuras e gretas: definición e causas. ? Erosións: definición e causas. |
| 4. PROCESOS PATOLÓXICOS CONSTRUTIVOS EN SISTEMAS CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS II. AS LESIÓNS E AS SÚAS CAUSAS II. | ? Humidades: definición. - Características higrométricas dos materiais: - A lesión: causas que poden producila. ? Desprendementos: definición e causas. - Desprendementos en revestimentos continuos. - Desprendementos en revestimentos discontinuos adheridos con morteiros tradicionais ou morteiros-cola. - Desprendementos en revestimentos discontinuos anclados por puntos ou liñas. - Desprendementos de pinturas. |
| 5. PROCESOS PATOLÓXICOS CONSTRUTIVOS EN SISTEMAS CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS III. AS LESIÓNS E AS SÚAS CAUSAS III. | ? Oxidación: definición e causas. ? Corrosión: definición e causas ? Suciedades: definición e tipos. |
| 6. ESTUDO DE CASOS: PATOLOXÍA E CONSTRUCIÓN CON TERRA. | PISCINA DE TORO. (Profesor invitado: Antonio Raya). |



7. ESTUDIO DE CASOS: PATOLOXÍA DE MATERIAIS PÉTREOS, CONSOLIDACIÓN E BIODETERIORO.

(Profesores invitados: Benito Silva e Joaquín Fernández Madrid).

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Sesión maxistral | A1 A2 A4 A7 A10 B3 C1 C6 C15 | 18 | 18 | 36 |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | A8 B2 B5 | 3 | 6 | 9 |
| Traballos tutelados | A4 A8 A10 B3 B5 C6 C8 C9 | 0 | 26 | 26 |
| Atención personalizada | | 4 | 0 | 4 |

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

Metodoloxías

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------------------------|--|
| Sesión maxistral | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes. Esta exposición farase de modo esquemático abarcando os temas principais teóricos co obxecto de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | Consistirá na asistencia a sesións de conferencias onde técnicos relevantes nas materias expoñerán traballos profesionais e investigacións de interese. Estas actividades proporcionan ao alumnado coñecementos e experiencias actuais que incorporan as últimas novidades referentes a un determinado ámbito de estudo. |
| Traballos tutelados | Elaboración por parte do alumno dun traballo a nivel profesional e/ou de investigación. Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor, en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente á aprendizaxe do "cómo facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción por parte dos estudantes da responsabilidade da súa propia aprendizaxe e no seguemento desa aprendizaxe por parte do profesor-tutor. O traballo tutelado versará sobre contidos directos da materia ou que resulten afíns ao xuízo do mestre. O traballo poderá prantexarse como traballo único e independente o preferiblemente, poderá formar parte do Traballo fin de Master, como ocorre no resto das materias da Área de Construción. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------|--|
| Traballos tutelados | Todas estas metodoloxías potencian o traballo autónomo do alumno aínda que será necesario supervisalo e/ou resolver dúbidas. A atención personalizada desenvolverase durante as clases programadas e no horario de titorías. Realizarase un seguimento personalizado do traballo tutelado por parte do profesor na clase e nas horas de titorías con correccións periódicas. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---------------------|-----------------------------|--|---------------|
| Traballos tutelados | A4 A8 A10 B3 B5 C6 C8 C9 | Valorarase a aplicación de técnicas e coñecementos expostos durante o curso no desenvolvemento do traballo. A selección de fontes de documentación. A concreción e síntese. A profundidade técnica e coherencia. A orixinalidade e innovación. A presentación e explicación. | 90 |



| | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|--|---|
| Sesión maxistral | A1 A2 A4 A7 A10 B3 C1 C6 C15 | Valorarase a participación activa con aproveitamento no traballo tutelado e presentación oral. Asimesmo, valorarase a participación activa en los debates xerados na clase e no desenvolvemento final do traballo exposto. | 5 |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | A8 B2 B5 | Valorarase a participación activa con aproveitamento no traballo tutelado. | 5 |

Observacións avaliación

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Ignacio Paricio (1983 revisad post). La construcción de la arquitectura. Barcelona ITC- Richard Weston (2003). Materiales, forma y arquitectura. Barcelona. Blume- Ignacio Aparicio (2000). La fachada de ladrillo. Barcelona. Bisagra- J. Fernández Madrid (1996). Manual del granito para arquitectos. Santiago. AGG- Frutuós Mañá Reixach (2007). A obra grosa. Santiago. COAG- Carles Broto (2005). Enciclopedia Broto de Patoloxías de la Construcción. Carles Broto i Comerma Jonqueres- Juan Monjo Carrió, Luis Maldonado (2001). Patología y Técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas. Editorial Munilla-Lería |
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- José Laffarga y Manuel Olivares (1995). Materiales de construcción. Sevilla. Editan |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

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