



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Técnicas Constructivas de Intervención en Rehabilitación | Código | 630548015 | |
| Titulación | Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 3 |
| Idioma | CastelánGalegoInglés | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas | | | |
| Coordinación | | Correo electrónico | | |
| Profesorado | Garitaonaindia De Vera, Jose R Hermo Sanchez, Victor Manuel Raya de Blas, Antonio | Correo electrónico | j.garitaonaindia@udc.es victor.hermo@udc.es antonio.raya@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Exposición teórica, análise e práctica de técnicas constructivas específicas de intervención en rehabilitación arquitectónica: contaminación, colonización biolóxica e limitación de fachadas; unha consolidación da pedra; a rehabilitación de fachadas de formigón reforzadas e prefabricadas; dá a carpintería da arquitectura moderna; de recintos exteriores, pinturas e revestimentos; demolición, formas e medios auxiliares, etc. As clases Nas ou o chamado "método de caso" consisten en exposición de diferentes técnicas que analizan un edificio singular. | | | |

| 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. |
| 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 intervenir 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. |
| A6 | E06. Aptitude ou capacidade para inspeccionar, analizar, controlar a calidade e definir as condicións de mantemento, e intervenir nas instalacións de edificación. |
| 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 constructivos 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. |
| B1 | CB06. 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 | CB07. 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 | CB08. 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 | CB09. 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. |
| B6 | CG1. Entender a importancia da rehabilitación arquitectónica desde o punto de vista da preservación do patrimonio histórico e cultural dunha sociedade. |
| 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 / Resultados do título | | |
| Capacitar ao estudante para que poida achegarse ao proxecto arquitectónico das técnicas de construción específicas de rehabilitación arquitectónica | AP1 | BP1 | CP1 |
| | AP2 | BP2 | CP2 |
| | AP3 | BP3 | CP3 |
| | AP4 | BP4 | CP4 |
| | AP5 | BP5 | CP5 |
| | AP6 | | CP6 |
| | AP7 | | CP7 |
| | AP8 | | CP8 |
| | AP10 | | CP9 |
| | | | CP10 |
| | | | CP11 |
| | | | CP12 |
| | | | CP13 |
| | | | CP14 |
| | | | CP15 |



| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Coñecemento das técnicas, materiais, elementos e sistemas de construción en rehabilitación arquitectónica, a súa historia, características, normativas e a súa aplicación á arquitectura.</p> | <p>AP1 AP2 AP3 AP4 AP5 AP6 AP7 AP8 AP10</p> | <p>BP1 BP2 BP3 BP4 BP5</p> | <p>CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8 CP9 CP10 CP11 CP12 CP13 CP14 CP15</p> |
| <p>Formación do alumno para que el poida deseñar, dimensionar e especificar, sistemas e detalles específicos de construción das técnicas de rehabilitación arquitectónica.</p> | <p>AP1 AP2 AP3 AP4 AP5 AP6 AP7 AP8 AP10</p> | <p>BP1 BP2 BP3 BP4 BP5 BP6</p> | <p>CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8 CP9 CP10 CP11 CP12 CP13 CP14 CP15</p> |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| <p>Tema 0. Rehabilitación arquitectónica desde o punto de vista das técnicas e sistemas de construción.</p> | <p>Graos de intervención. Patrimonio construído. Tradicións constructivas Criterios de intervención. Rehabilitación arquitectónica hoxe; unha aproximación</p> |
| <p>Tema 1. Accións previas na rehabilitación arquitectónica.</p> | <p>Accións de urxencia. Consolidación de fachadas. Encofrado Apeos. Ansdamios</p> |
| <p>Tema 2. Falta e limpeza das fachadas</p> | <p>Falta Falta por colonización biolóxica. Limpeza de fachadas.</p> |
| <p>Tema 3. Rehabilitación de fachadas.</p> | <p>Rehabilitación de fachadas dende o exterior: Sistemas de illamento térmico exterior (REVIT). Rehabilitación con elementos construtivos. novas fachadas adosadas. Casos prácticos</p> |



| | |
|--|--|
| Tema 4. Rehabilitación de arquitecturas de formigón exposto. | <p>Limpeza</p> <p>Pasivación de reforzo.</p> <p>Protección de armas.</p> <p>Produtos</p> <p>Protección de formigón.</p> |
| Tema 5. Rehabilitación de cubiertas. | <p>Cubertas de saia.</p> <p>Cubertas planas.</p> <p>Produtos industrializados</p> |
| Tema 6. Rehabilitación de pisos. | <p>Sistemas industrializados e produtos semi-acabados.</p> <p>Casos prácticos</p> |
| Tema 7. Rehabilitación de la carpintería exterior. | <p>Carpintería de madeira.</p> <p>Fábrica de metal.</p> <p>Casos prácticos</p> |
| Tema 8. Rehabilitación de revestimentos de fachada | <p>Rehabilitación de revestimentos continuos:</p> <p>Morteros, xeso e estucos.</p> <p>Solicitados</p> <p>Paneles industrializados.</p> |
| Tema 9: Casos prácticos integrais de rehabilitación arquitectónica. | <p>Actuacións nos tellados da Catedral de Santiago de Compostela. Arq. J. Alonso.</p> <p>Plan director da Catedral de Santiago de Compostela. Arq. J. Alonso.</p> <p>Actuacións arquitectónicas no Pórtico da Gloria da Catedral de Santiago de Compostela. Arq. S. Seara.</p> |
| Tema 10: Casos prácticos integrais de rehabilitación arquitectónica do patrimonio histórico 2. | <p>Casa das Conchas en Salamanca. Arq. C. Puente.</p> <p>Escola Fonseca Salamanca. Arq. C. Puente.</p> |
| Tema 11: Casos prácticos integrais de rehabilitación arquitectónica do patrimonio moderno | <p>Casa de Cultura de Cambre. AZrq, Ezcurra e Ouzande.</p> <p>Vila Ricarda. Arq. A. Bonet Correa</p> |

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Sesión maxistral | A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 | 18 | 18 | 36 |
| Traballos tutelados | A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 | 3 | 21 | 24 |
| Lecturas | A1 A2 A3 | 1 | 9 | 10 |
| Atención personalizada | | 5 | 0 | 5 |

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

Metodoloxías



| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------|--|
| Sesión maxistral | Exposición na aula da materia correspondente do programa. Ao comezo da sesión mostrarase o índice e resumo do tema. A explicación responderá coas imaxes necesarias e cos diagramas e gráficos sinópticos adecuados. Ao final da sesión farase un resumo destacando os aspectos máis importantes e recomendaranse as lecturas complementarias pertinentes. |
| Traballos tutelados | <p>“Traballos tutelados: Elaboración por parte do alumno dunha obra a nivel profesional e / ou investigador. Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos alumnos, baixo a tutela do profesor, en escenarios variados (académicos e profesionais). É referido principalmente á aprendizaxe de “como facer as cousas”. É unha opción baseada na suposición por parte dos alumnos da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe e no seguimento desa aprendizaxe do profesor-titor.</p> <p>O traballo supervisado abordará os contidos directos da materia ou que estea relacionado co xuízo do profesor. O traballo pode considerarse como un traballo único e independente ou, preferiblemente, pode ser parte do Proxecto de Máster Final, como sucede co resto das materias da Área de Construción.</p> <p>Durante o curso haberá un traballo práctico que consistirá no desenvolvemento constructivo -memoria, plans e especificacións técnicas- da rehabilitación dun edificio existente. O traballo a realizar será considerado ao comezo do curso e os edificios propostos servirán como exercicio a outras materias do Máster. Tamén propoñerá temas teóricos de traballo do tipo: avaliación e estudo comparativo de materiais e sistemas para a rehabilitación arquitectónica.</p> |
| Lecturas | Os alumnos lerán os libros, artigos científicos e técnicos e documentación que indican os profesores. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---|---|
| Sesión maxistral Traballos tutelados | <p>A importancia da atención personalizada é consecuencia dos obxectivos docentes da materia que non só consisten en informar ou comunicar contidos máis ou menos obxectivos, senón que a formación: o desenvolvemento de habilidades, a forma de manexar problemas, o fomento da creatividade, o espírito crítico, etc.</p> <p>A atención personalizada para o alumno farase durante a realización das obras supervisadas, a través de entrevistas persoais co profesor.</p> |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---------------------|---|---|---------------|
| Sesión maxistral | A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 | <p>Non haberá exames na materia.</p> <p>Para superar o curso, é imprescindible asistir a todas as clases teóricas impartidas e presentar as notas tomadas da materia para a avaliación. A asistencia será controlada.</p> <p>O incumplimento da asistencia mínima do 70% , debe ser recuperada a través dun traballo que consistirá nunha lectura indicada polo profesor que irá acompañada do resumo escrito correspondente.</p> | 30 |
| Traballos tutelados | A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A10 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 | Para superar o curso, a conclusión e presentación dun traballo de curso é unha condición esencial. Este traballo debe obter unha cualificación mínima de aprobación. | 65 |



| | | | |
|----------|----------|---|---|
| Lecturas | A1 A2 A3 | Un resumo das lecturas impartidas polo profesor presentarase ao final do período lectivo. | 5 |
|----------|----------|---|---|

Observacións avaliación

<div>A esixencia xeral de asistencia non terá efecto có alumnado que teña recoñecida unha dedicación a tempo parcial según a Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo e a permanencia e a progresión dos estudantes de grao e mestrado universitario na UDC. O seguemento do curso e a autoría verificarase có cumprimento de tutorías obrigatorias.</div>

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | MALDONADO RAMOS, L.; Técnicas de intervención en edificios históricos (TIEH), Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2001. MONJO CARRIÓ, J.; Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos, Munilla-Lería, 2000. MONJO CARRIÓ, J.; MALDONADO RAMOS, L.; Manual de inspección técnica de edificios, Munilla-Lería, 2002. DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS, Tratado de rehabilitación, Munilla-Lería, 1999. VILLEGAS SÁNCHEZ, R.; Metodología de diagnóstico y evaluación de tratamientos para la conservación de los edificios históricos, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, ed. Comares, 2003. PARICIO ANSUÁTEGUI, I.; Pátina o suciedad, ed. Bisagra, 2002. |
| Bibliografía complementaria | TECTÓNICA 18; Rehabilitación (I): estructuras, Madrid 2005. TECTÓNICA 33; Rehabilitación: la arquitectura moderna, Madrid 2010. |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Accións e Estratexias sobre a Arquitectura Moderna/630567102
 Patoloxía dos Materiais e Sistemas Tradicionais/630567113
 Análisis Estructural de Edificios Históricos/630567118
 Analise e Teoría da Intervención no Patrimonio/630567101
 A Rehabilitación a través do Proxecto/630567107

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Madeira/630567121
 Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Formigón/630567120
 Inspección de Sistemas Construtivos/630567109
 Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Fábrica/630567122

Materias que continúan o temario

Sistemas Avanzados de Reparación e Reforzamento de Estruturas/630567123

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