

Oferta de Proyecto de Tesis

(Vigente desde marzo de 2026)

Título orientativo de la Tesis Doctoral

Sistemas adaptativos de estabilización para soportes de pintura sobre tabla basados en elementos flexibles de restricción controlada.

Área de Conocimiento* / Línea de Investigación

Área de conocimiento: Artes y humanidades

Línea de investigación: Conservación y restauración del Patrimonio Cultural (Conservación estructural de pinturas sobre tabla, comportamiento hidromecánico de la madera y desarrollo de sistemas adaptativos de estabilización para soportes pictóricos).

Resumen de la Tesis Doctoral (máximo 300 palabras)

Los paneles pintados constituyen estructuras complejas cuya estabilidad depende entre otros factores, pero de forma determinante, del comportamiento higromecánico de la madera. Las fluctuaciones de humedad relativa provocan contracciones, dilataciones y deformaciones diferenciales que generan tensiones internas capaces de producir fendas, separaciones entre tablillas y alteraciones en preparaciones y pintura. El diseño adecuado de sistemas de estabilización estructural facilita controlar el movimiento natural de la madera, permitiendo cierto movimiento, y al mismo tiempo la restricción necesaria para mantener la estructura y el soporte como unidad estable. Esta dualidad hace de este ámbito uno de los aspectos más complejos de la conservación de estas obras.

Actualmente los sistemas aplicados se diseñan a partir de criterios empíricos basados en la experiencia del restaurador especialista. Sin embargo, faltan datos referenciales sobre las fuerzas que generan los movimientos higroscópicos de estas estructuras debido a la relación con otras muchas variables intervinientes. Se han realizado escasos estudios en obras concretas con instrumental y medios poco accesibles a los restauradores. Esta situación dificulta la calibración adecuada de los sistemas y puede dar lugar a intervenciones poco compatibles con el comportamiento de estas obras.

De ahí el interés en esta propuesta cuyo objetivo es desarrollar y evaluar nuevos sistemas adaptativos de estabilización estructural basados en elementos flexibles de restricción controlada. La metodología combinará una revisión bibliográfica con una investigación experimental destinada a caracterizar las tensiones generadas por la madera durante los procesos de deformación y recuperación asociados a los cambios de humedad. Además, se diseñarán y ensayarán prototipos capaces de controlar la deformación de los paneles sin impedir sus movimientos naturales.

Los resultados pretenden establecer referencias para la implementación de sistemas más compatibles con la dinámica estructural de los soportes mediante el desarrollo de metodologías más seguras y eficientes para su conservación, y accesibles a los profesionales.

¿Está asociado el desarrollo de esta tesis a la ejecución de algún proyecto de investigación? En caso afirmativo, proporcione detalles del proyecto (título, entidad financiadora y plazo de ejecución)

Proyecto MADRID REAL Y CORTESANO, Referencia PHS-2024/PH-HUM-290; Acrónimo MARCO.

El proyecto, en el que participan las principales universidades públicas madrileñas junto con la de Comillas, tiene un presupuesto total de: 335000 €, de los cuales, a la URJC le corresponden: 35325 €.

Plazo de ejecución: El proyecto MARCO termina el 31 de diciembre de 2027, aunque la CAM suele ampliarlo hasta el 30 de junio de 2028

Perfil Académico del Estudiante (máximo 200 palabras)

Alumna con máster universitario en Diagnostico del estado de Conservación del Patrimonio histórico, graduada en Conservación y restauración de bienes culturales, especialidad Pintura, licenciada en Geografía e Historia, con interés en la conservación estructural de obras de arte y en el estudio de los materiales que constituyen los soportes pictóricos. Actualmente es profesora de conservación-restauración de pintura sobre lienzo y tabla en la ESRCBC de Madrid

Contacto: e-mail institucional del Director/a

ana.santamaria@urjc.es

Web institucional del Director/a

<https://servicios.urjc.es/pdi/ver/ana.santamaria>

*Véanse las Áreas de Conocimiento en <https://www.urjc.es/informacion-practica#oferta-proyectos-de-tesis>. Cada proyecto se incluirá en una única área de conocimiento