



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2017/2018

Nº de Proyecto:

93

Título del Proyecto:

**Desarrollo de recursos docentes para la enseñanza de la asignatura
"Metodología de Conservación y Restauración de Escultura I"
elaborados a partir de las experiencias de trabajo
sobre el patrimonio de la Gipsoteca de la UCM
(I Parte)**

Responsable del Proyecto: Montaña Galán Caballero

Facultad de Bellas Artes

Departamento de Pintura y Conservación-Restauración

1. OBJETIVOS PROPUESTOS

El objetivo general del proyecto es elaborar propuestas metodológicas en forma de material didáctico, conducentes a la conservación y restauración de esculturas pertenecientes a la Gipsoteca de la facultad de Bellas Artes, para el alumnado de la asignatura Metodología de conservación y restauración de Escultura I (3º curso del grado de Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural), impartida en la Facultad de Bellas Artes.

Asimismo, la documentación obtenida en forma de material docente, subida al repositorio de la UCM, será de utilidad a los conservadores y técnicos especialistas en restauración que trabajen en museos, colecciones, instituciones públicas o privadas que cuenten entre su patrimonio esculturas realizadas en yeso y que tengan similares problemas de conservación.

Para el desarrollo del proyecto se han planteado los siguientes objetivos específicos:

1. Proporcionar al estudiante un conocimiento sobre las esculturas de yeso, en especial, las copias de modelos clásicos utilizadas para la docencia de las bellas artes, en sus aspectos históricos, plásticos, matéricos y de uso.
2. Proporcionar al estudiante una relación de alteraciones y deterioros derivados de la negligencia en su custodia y por el uso docente que presentan, centrándose específicamente en daños que afecten a los ensambles de las piezas originales y en los casos de roturas estructurales.
3. Mostrar al estudiante, mediante una metodología de intervención específica, las posibles soluciones a los problemas presentados, proponiendo algunos ejemplos de los casos prácticos.
4. Se contempla como opción, presentar medidas de conservación preventiva para el traslado, exhibición y conservación de los ejemplos presentados, indicando a los responsables de su custodia unos protocolos de preservación adecuados donde se concilien usos docentes, de exhibición y de salvaguarda.
5. Elaborar material docente en forma de presentación Power Point, documento pdf o vídeo donde se recojan las propuestas metodológicas obtenidas tras el desarrollo del proyecto.
6. Proporcionar al estudiante el conocimiento de estas metodologías de trabajo de cara a su inserción en el mercado laboral.

2. OBJETIVOS ALCANZADOS

Tras el desarrollo del proyecto, se han logrado los siguientes objetivos específicos:

1. Se ha proporcionado al estudiante un conocimiento más específico sobre los vaciados en yeso de esculturas clásicas, utilizadas como modelos para la docencia de las bellas artes, tanto en sus aspectos históricos, como plásticos, matéricos y de uso, en tanto que tales aspectos han sido mostrados en los vídeos generados.
2. Dado que el planteamiento de trabajo se ha centrado específicamente en los daños que afectan a los ensambles de las piezas originales, se ha proporcionado al estudiante la relación de daños —derivados de la negligencia en su custodia y por el uso docente que presentan— existentes en dichas zonas, consistentes en las pérdidas de las llaves, espigas o cajas que posibilitan la eficacia de los ensambles.
3. Se han mostrado al estudiante soluciones a los problemas existentes en los ensambles de las esculturas, proponiendo, como metodología de intervención específica, la reconstrucción de estos mediante sistemas de moldeos de los ensambles “machos” y “hembras”, para lograr el perfecto ajuste de las juntas.
4. En cuanto a la elaboración del material docente, si bien el presente proyecto no especifica cuál sería el medio empleado para la generación del material docente, a saber, presentación Power Point, documento pdf o vídeo, se ha optado por el vídeo como medio de difusión más adecuado para la transmisión de las metodologías desarrolladas. Este objetivo se ha alcanzado con notable éxito, pues se han generado dos vídeos.
5. Dada la significativa importancia que los conjuntos de piezas escultóricas ejecutadas en yeso van adquiriendo, constituyéndose en gipsotecas —cuyo número va aumentando progresivamente— en el seno de museos e instituciones, se ha proporcionado al estudiante el conocimiento de unas metodologías de intervención para la conservación-restauración de los vaciados en yeso de cara a su inserción en el mercado laboral.

Por la especificidad del planteamiento del trabajo, centrado exclusivamente en la reconstrucción de los ensambles de las juntas de las esculturas, se ha considerado que la presentación de medidas de conservación preventiva para el traslado, exhibición y conservación de los vaciados de yeso —contemplada como objetivo opcional— escapaba al objetivo general del proyecto, además de que su desarrollo generaría numeroso material gráfico y conceptual que requeriría la realización de un vídeo específico, por lo que no ha sido incluida en este estudio.

3. METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología aplicada para el desarrollo del proyecto ha sido la siguiente:

1. Reuniones de los componentes del equipo del proyecto y puestas en común para llevar a cabo la selección de una de las esculturas entre las mencionadas (Diadumeno, Hermes, Antinoo Osiris, etc.) que ejemplifique adecuadamente la metodología que se pretende mostrar. Así, se ha optado por el Diadumeno de Policeto, vaciado en yeso del mármol original depositado en el Museo del Prado, por representar uno de los ideales clásicos del cuerpo humano, teniendo además, en este caso, daños importantes en las juntas de los ensambles. Por lo tanto, la metodología elaborada se ha centrado exclusivamente en los problemas de ensamble de las piezas originales, objetivo específico del proyecto.
2. Mediante la observación *in situ* de los deterioros existentes en la mencionada escultura, y el estudio de los informes generados en cursos anteriores, se han estudiado y valorado los desajustes en los ensambles, tanto en la junta de la cintura de la figura como en la del brazo derecho, concluyendo que presentaban pérdidas importantes tanto en las secciones que tenían la función de “espiga” como en las de “caja” (machihembrados).
3. A partir del estudio dichos deterioros, del conocimiento de los sistemas de moldeo, así como de la experiencia en la práctica de la conservación y restauración del patrimonio cultural por parte de algunos miembros del equipo, se han establecido metodologías de intervención encaminadas a solucionar los problemas de ensambles de la escultura mencionada, que asimismo pueden utilizarse en la conservación y restauración de otros vaciados de yeso con daños semejantes.
4. Para presentar dichas metodologías de intervención se ha revisado y clasificado todo el material obtenido (fotografías, mapas de daños, dibujos, análisis, etc.), además de generar otro nuevo, con el fin de seleccionar el más ejemplificante para el proyecto.
5. Finalmente, los miembros del equipo ha optado, para la elaboración del material docente, por la generación de dos vídeos en formato mp4, por ser este el tipo de archivo más fácilmente visualizable en los softwares habituales. Se han tenido especialmente en cuenta, en esta fase del proyecto, las observaciones y recomendaciones de dos de los miembros del equipo que por su condición de exalumnas de la asignatura de referencia podían conocer las necesidades docentes del alumnado matriculado en la misma.

4. RECURSOS HUMANOS

Responsable del proyecto: Montaña Galán. Doctora en Bellas Artes, con las especialidades de Escultura y Restauración de Escultura. Profesora Colaboradora del Dpto. de Pintura y Restauración (asignaturas de Licenciatura, Grado, Máster y Títulos propios en el área de la Conservación y la Restauración). Ha participado en diversos Proyectos de Investigación I+D, destacando entre ellos La conservación de esculturas y material etnográfico por digitalización 3D, aplicación al patrimonio escultórico de la Universidad Complutense de Madrid (PR49/98-7783). Es miembro del grupo de investigación Acis. Grupo de Investigación de Mitocrítica, UCM-CAM, nº ref. 941730.

Otros componentes del equipo:

- Laura García-Juanes Moratilla. Máster Universitario en Arqueología y Patrimonio por la UAM (en curso). Graduada en Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural por la UCM, con Premio Extraordinario, habiendo alcanzado la calificación de Matrícula de Honor en la asignatura de referencia (2016). Beca de Excelencia de la Comunidad de Madrid (cursos 2013-14, 2014-15 y 2015-2016).

- Noelia Olmedilla Milla. Graduada en Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural por la UCM, habiendo alcanzado la calificación de Sobresaliente en la asignatura de referencia (2016). Graduada en Información y Documentación por la Universidad Carlos III de Madrid. Beca de Excelencia de la Comunidad de Madrid (cursos 2014-15 y 2015-2016).

- Carlos Romero Barruete: Técnico Especialista en Restauración de Escultura del Dpto. de Pintura y Restauración de la Facultad de Bellas Artes (desde 2005). Titulado equivalente a Diplomado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales (especialidad Escultura) por la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Madrid. Graduado de Grado Superior en Artes Aplicadas en el Centro de Enseñanza Artística nº 1 de Madrid (C/ La Palma), en la Especialidad de Volumen.

- Sonia Santos: Dra. en Bellas Artes. Beca FPI y becas de especialización en el departamento de conservación-restauración de pintura del (IPCE). Prof. Contratada Doctora Interina del Dpto. de Pintura y Restauración de la Facultad de BBAA (UCM) (asignaturas de grado, licenciatura, máster y en títulos propios en el área de la conservación y restauración). Miembro del Grupo de Investigador: Técnicas de Documentación. Conservación y Restauración del Patrimonio (930420).

- Pablo de Arriba del Amo: Doctor en Bellas Artes. Profesor Titular del Dpto. de Escultura (Asignaturas de Licenciatura, Grado, Máster en el área de la Escultura). Escultor y autor de numerosos libros y artículos del entorno escultórico. Ha realizado exposiciones individuales y colectivas, ejecutado monumentos públicos y obtenido premios en certámenes de escultura. Ha participado en numerosos proyectos de investigación I+D+i y PIMCD.

5. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES APLICADAS EN EL PROYECTO

El proyecto se ha desarrollado, conforme al cronograma previsto, llevándose a cabo en las siguientes fases:

En una primera fase (junio-septiembre 2017) se analizaron las esculturas ubicadas en el aula de la asignatura, con el fin de seleccionar la más adecuada para el desarrollo del proyecto, que finalmente fue el Diadumeno de Policleteo, vaciado del original que se conserva en el Museo Nacional del Prado.

Tras el estudio de las alteraciones y deterioros que presentaba la escultura (septiembre-octubre 2017), la segunda fase (octubre-diciembre 2017) consistió en establecer qué metodología docente, de todas las llevadas a cabo en las intervenciones de conservación y restauración de la citada escultura, se mostraría al estudiante. Por ser un patrón recurrente en este tipo de esculturas, el trabajo se centró en la resolución de daños en los ensambles de las tres piezas que componían la escultura.

En una fase posterior (enero-marzo 2018) se clasificó y seleccionó el material existente, además de generar otro nuevo, mediante la ejecución de algunos procesos que no habían sido concluidos anteriormente. Para ello fue necesario la utilización del puente grúa perteneciente al aula de las asignaturas con el fin de mover y situar en su posición las piezas principales de la escultura —con un notable peso— para comprobar sus ensambles. De esta manera, tras el engrosamiento de los vástagos metálicos ya existentes en algunas de las uniones, se reforzaron los machihembrados de estas mediante su reconstrucción por moldeo con mortero de escayola y resina acrílica, dotándolos así de una mayor resistencia mecánica y del ajuste idóneo para que los ensamblajes funcionaran adecuadamente.

La última fase del desarrollo del proyecto (marzo-mayo 2018) consistió en la elaboración, con el material gráfico generado, de dos vídeos que mostrasen la metodología docente propuesta para la reconstrucción dichos ensambles. El primero de ellos, *Reconstrucción mediante moldeo del ensamble (macho) del brazo de un vaciado del Diadumeno perteneciente a la Gipsoteca de la UCM*, con ISBN 978-84-09-02366-0, aborda la restauración del ensamble del brazo derecho con el hombro de la escultura, y el segundo, *Reconstrucción mediante moldeo del ensamble (hembra) de la cintura de un vaciado del Diadumeno perteneciente a la Gipsoteca de la UCM*, con ISBN 978-84-09-02367-7, se centra en hacer operativo el machihembrado correspondiente a la unión del torso de la figura a las extremidades inferiores. De esta manera, además de realizar los tratamientos de conservación y restauración de la escultura, se da difusión a estos y al patrimonio de la Gipsoteca, al tiempo que se dota al estudiante de una metodología pautada que puede ser consultada en el aula en cualquier momento a través de sus dispositivos de visualización (Smartphone, tableta, ordenador personal), dado que ambos vídeos ha sido depositados en el Repositorio de la UCM.

Los vídeos pueden consultarse en los siguientes enlaces:

Vídeo 1. *Reconstrucción mediante moldeo del ensamble (macho) del brazo de un vaciado del Diadumeno perteneciente a la Gipsoteca de la UCM, con ISBN 978-84-09-02366-0, puede consultarse en la URL: <https://youtu.be/TKEQ6OHcbcs>*

Vídeo 2. *Reconstrucción mediante moldeo del ensamble (hembra) de la cintura de un vaciado del Diadumeno perteneciente a la Gipsoteca de la UCM, con ISBN 978-84-09-02367-7, puede consultarse en la URL: <https://youtu.be/jDfVm3hTvKI>*

6. ANEXOS

ANEXO I: MATERIALES Y EQUIPAMIENTO UTILIZADOS

Equipamiento, maquinaria y medios auxiliares:

- Puente grúa (instalado en el aula de la asignatura)
- Taladros y microtornos manuales
- Sierra de cinta
- Sierra ingletadora
- Báscula de precisión
- Cámara digital fotográfica

Material fungible:

- Resina epoxídica ARALDIT 2020, más endurecedor
- Silicona SILASTIC 3481
- Escayola E-35
- Resina acrílica Acril ®33
- Vaselina filante
- Alambre anodizado
- Otros materiales para el moldeo y el positivado: Palillos de modelar, espátulines, bisturíes, lijas, escofinas, mazas de goma, pinceles, jeringas, cubetas de plástico, film de polietileno, etc.

Material informático:

- Disco Duro 2Tb USB 3.0 Toshiba 2,5”.