

Fecha de aprobación: 21/06/2023

Guía docente de la asignatura

**Conservación y Restauración de
Pintura Mural (26511A4)**

Grado	Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales	Rama	Artes y Humanidades
--------------	---	-------------	---------------------

Módulo	Procesos de Restauración	Materia	Procesos de Intervención en Materiales Pétreos y Pintura Mural
---------------	--------------------------	----------------	--

Curso	3º	Semestre	2º	Créditos	6	Tipo	Optativa
--------------	----	-----------------	----	-----------------	---	-------------	----------

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Haber superado los contenidos específicos de la materia obligatoria correspondiente o materias de similar contenido en estudios afines, en concreto la asignatura “Introducción a la Conservación y Restauración de Materiales Pétreos y Revestimientos Murales”

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Profundización en los conocimientos técnicos y de procedimiento para proyectar, planificar y ejecutar las intervenciones de conservación y restauración en Materiales Pétreos y Pintura Mural. Definición de los tratamientos de conservación y de restauración de este tipo de Bienes Culturales. Criterios de intervención de los tratamientos de conservación y de restauración. Metodología y praxis de ejecución de los tratamientos específicos de conservación y restauración de Materiales Pétreos y Pintura Mural.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA**COMPETENCIAS GENERALES**

- CG01 - Establecer normas de apreciación y conocimiento para su aplicación al concepto de Patrimonio como un bien colectivo a transmitir a las generaciones futuras.
- CG02 - Facilitar la concienciación adecuada para la apreciación de la singularidad y fragilidad de las obras que configuran el Patrimonio.
- CG03 - Facilitar los fundamentos adecuados para que el conservador-restaurador tome conciencia de la responsabilidad que se deriva de su papel en la aplicación de tratamientos de conservación-restauración.
- CG04 - Conocer las normas de actuación para cumplir adecuadamente el código



deontológico de la profesión de conservación-restauración.

- CG05 - Dotar los fundamentos y recursos necesarios para colaborar con otras profesiones que trabajan con los bienes patrimoniales y con los profesionales del campo científico.
- CG08 - Utilizar y aplicar el vocabulario, los códigos y los conceptos inherentes a la conservación y restauración de los Bienes Culturales para garantizar un correcto desenvolvimiento en su ámbito de trabajo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE25 - Conocer los tratamientos de conservación-restauración de los Bienes Culturales para su adecuada selección y aplicación.
- CE27 - Dotar de los recursos y capacidades necesarias para planificar, dirigir y supervisar proyectos de conservación-restauración.
- CE29 - Dotar de las habilidades y capacidades necesarias para ejecutar la intervención directa sobre conjuntos o colecciones de Bienes Culturales y su supervisión técnica.
- CE30 - Proporcional de los recursos y capacidades necesarias para determinar y aplicar la metodología específica en cada tipo de tratamiento de conservación y restauración.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Según los objetivos generales de este Grado el objetivo fundamental de esta asignatura es:

• Conocer y aplicar la metodología de intervención en pintura mural: la terminología, los materiales, las herramientas y los instrumentos inherentes a los tratamientos de Conservación y Restauración.

Como objetivos específicos se plantean:

- Identificar la obra mural en todas sus modalidades y técnicas, desde los puntos de vista formal, conceptual y tecnológico.
- Aplicar las técnicas de conservación y restauración de obra mural, mediante un proceso de análisis, documentación y diagnóstico de las causas y efectos de deterioro que definan su estado de conservación.
- Potenciar la investigación en torno a la aplicación de nuevas tecnologías en el desarrollo de proyectos de conservación y restauración de obra mural.
- Preparar profesionales capaces de dirigir proyectos de conservación y restauración de obra mural.
- Adquirir una visión clara de las perspectivas profesionales futuras en el campo de la conservación y restauración de obras murales, tanto en el ámbito privado como público.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- **Tema 1. Examen y diagnóstico del estado de conservación.**

1.1. Registro y documentación: fichas de registro, planos, fotografías y gráficos.

1.2. Metodología de examen y diagnóstico: Cuadernos de campo: antecedentes históricos, descripción formal, técnica y materiales constructivos, estado de conservación, causas, mecanismos y efectos de deterioro, proyecto de conservación/restauración, planificación de la intervención...

- **Tema 2. Limpieza y eliminación de sales.** Criterios de intervención. Problemáticas planteadas en función de las tipologías. Materiales y procesos de trabajo en limpieza de



diferente naturaleza. Estudio de casos.

- **Tema 3. Preconsolidación, fijación y consolidación.** Criterios de intervención. Definición de conceptos. Problemática, materiales y procesos de tratamiento. Estudio de casos.
- **Tema 4. Reintegración métrica y cromática.** Criterios de intervención. Definición de conceptos. Problemática, materiales y procesos de tratamiento. Estudio de casos.
- **Tema 5. Nuevos soportes: arranque y transposición.** Criterios de intervención. Definición de tipos de arranque y requisitos de los nuevos soportes. Problemática, materiales y procesos de tratamiento. Estudio de casos.

PRÁCTICO

Seminarios.

SEMINARIOS: Preparación y exposición por grupos de un tema concreto sobre alteraciones y tratamientos de intervención de revestimientos murales. El tema se preparará a partir de la realización de una revisión bibliográfica y se elaborará tanto en forma de documento escrito como en presentación oral.

SUPUESTOS: Exposición de casos que planteen problemáticas diferentes a la práctica desarrolladas en la asignatura.

Prácticas.

PRÁCTICA 1: Resolución de supuestos prácticos a partir de la información sobre obras e intervenciones concretas proporcionadas por los profesores de la asignatura.

PRÁCTICA 2: El proceso de intervención: Aplicación práctica de los tratamientos de conservación/restauración sobre una o varias obras.

PRÁCTICA 3: Realización de un informe donde queden recogidos todos los aspectos relacionados con la obra intervenida, ya sea en relación con los métodos de examen y evaluación de su estado de conservación, la planificación y el desarrollo de la intervención y con las principales medidas a tomar en consideración para su preservación.

Salidas de campo:

SALIDA 1. Visita a un yacimiento, conjunto arqueológico u obra en restauración.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- BOTTICELLI, G.; 1992; Metodologia di restauro delle pitture murali. Ed. Centro Di. Firenze. •
- DEL PINO DÍAZ, C.; 2004. Pintura mural. Conservación y Restauración. Ed. CIE/Dossat 2000.
- FERRER MORALES, A.; 1995; La pintura mural. Su soporte, conservación, restauración y las técnicas modernas. Ed. Universidad de Sevilla.
- MORA, P.; MORA, L.; PHILIPPOT, P.; 1984. Conservation of Wall Paintings. Ed. Butterworths.
- TURCO, T.; 1990; Il gesso. Lavorazione, trasformazione, impieghi. Ed. Hoepli.
- VV. AA.; 2003; Metodología de diagnóstico y evaluación de tratamientos para la conservación de los edificios históricos. Cuadernos Técnicos. Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Aceto, M. (2021). Pigments—the palette of organic colourants in wall paintings.



- Archaeological and Anthropological Sciences, 13(10), 1–23.
- Borgioli, L. (2006). Polimeri di sintesi per la conservazione della pietra. Padova: Ed. Il prato.
 - Bosch Roig, M. D. P., Regidor Ros, J. L., Soriano Sancho, M. P., & Montes Estellés, R. M. (2013). Biocleaning of animal glue on wall paintings by *Pseudomonas stutzeri*. *Chimica Oggi—Chemistry Today*, 31(1), 50–53.
 - Calero Castillo, A. I., García Bueno, A., López Cruz, O., & Medina Flórez, V. J. (2017). La policromía original de las yeserías del Patio de las Doncellas del Real Alcázar de Sevilla. *Materiales constitutivos y técnicas de ejecución. Arqueología y Territorio Medieval*, 24.
 - Calero Castillo, A. I., López Martínez, T., García Bueno, A., González Muñoz, M. T., & Medina Flórez, V. J. (2016). Ensayos de consolidación en los revestimientos murales del Conjunto Arqueológico de Castulo (Linares, Jaén). *Ge-conservación/conservação*, (10), 31–43.
 - Calabria Salvador, I., & Zaldibea Muñoz, M. A. (2019). Estudio de las pinturas murales de la sala del Mosaico de los Amores de la ciudad íbero-romana de Cástulo. *Ge-conservación*, 1(16), 45–61.
 - Catenazzi, K. (2017). Evaluation of the use of Funori for consolidation of powdering paint layers in wall paintings. *Studies in Conservation*, 62(2), 96–103.
 - Chelazzi, D., Poggi, G., Jaidar, Y., Toccafondi, N., Giorgi, R., & Baglioni, P. (2013). Hydroxide nanoparticles for cultural heritage: consolidation and protection of wall paintings and carbonate materials. *Journal of colloid and interface science*, 392, 42–49.
 - Cremonesi, P. (2002). *L' ambiente acquoso per il trattamento di opere policrome*. Padova: Ed. Il prato.
 - Di Tullio, V., Sciutto, G., Proietti, N., Prati, S., Mazzeo, R., Colombo, C., ... & Capitani, D. (2018). 1H NMR depth profiles combined with portable and micro-analytical techniques for evaluating cleaning methods and identifying original, non-original, and degraded materials of a 16th century Italian wall painting. *Microchemical Journal*, 141, 40–50.
 - Durán González, A. (2020). Estudio de estabilidad de imágenes transferidas tramadas. Aplicación a la reintegración cromática en pintura mural.
 - Gaetani, C., & Santamaria, U. (2000). The laser cleaning of wall paintings. *Journal of Cultural Heritage*, 1, S199–S207.
 - García Bueno, A., Hernández Pablos, A., & Medina Flórez, V. J. (2010). Las yeserías del Oratorio de la Madraza de Yūsuf I, Granada. Aportaciones de la documentación gráfica a la determinación de zonas originales y añadidos en el estudio preliminar, 257–267.
 - García Bueno, A., & Medina Flórez, V. J. (2004). The Nasrid plasterwork at “qubba Dar al-Manjara l-kubra” in Granada: characterisation of materials and techniques. *Journal of Cultural Heritage*, 5(1), 75–89.
 - Giorgi, R.; Dei, L.; Baglioni, P. (2001). Nuevos métodos para la consolidación de pinturas murales basado en dispersiones de cal viva en alcohol”. *PH. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, nº 34.
 - Guiral Pelerín, C., & Íñiguez Berrozpe, L. M. (2012). *Alta et versicolor Bilbilis* (No. ART-2012-107824).
 - He, D., Wu, F., Ma, W., Gu, J. D., Xu, R., Hu, J., ... & Li, S. W. (2022). Assessment of cleaning techniques and its effectiveness for controlling biodeterioration fungi on wall paintings of Maijishan Grottoes. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 171, 105406.
 - Martínez-Domingo, M. Á., Calero Castillo, A. I., Vivar García, E., & Valero, E. M. (2020). Evaluation of Cleaning Processes Using Colorimetric and Spectral Data for the Removal of Layers of Limewash from Medieval Plasterwork. *Sensors*, 20(24), 7147.
 - Mazzoni, M., Alisi, C., Tasso, F., Cecchini, A., Marconi, P., & Sprocati, A. R. (2014). Laponite micro-packs for the selective cleaning of multiple coherent deposits on wall paintings: The case study of Casina Farnese on the Palatine Hill (Rome-Italy). *International Biodeterioration & Biodegradation*, 94, 1–11.
 - López Martínez, T. (2019). *Pinturas murales de Castulo. Evolución de la técnica y ensayos de tratamientos*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.



- Torres-González, M., Alejandre, F. J., Alducin-Ochoa, J. M., Calero-Castillo, A. I., Blasco-López, F. J., Carrasco-Huertas, A., & Flores-Alés, V. (2022). Methodology to Evaluate the State of Conservation of Historical Plasterwork and Its Polychrome to Promote Its Conservation. *Applied Sciences*, 12(10), 4814.
- Ramos Molina, J; Durán Suárez, J., Sebastián Pardo, E., Saez Pérez M.P. (2017) Estudio del estado de conservación de las yeserías del Oratorio de la Madraza de Granada. Identificación, evaluación y análisis." *Informes de la Construcción* 69.

ENLACES RECOMENDADOS

ENLACES:

- <http://castulolinales.com/multimedia/imagenes-360/>
- <http://www.visitavirtualesannicolasvalencia.com/>
- <https://www.alhambra.org/mapa-virtual-alhambra.html>
- http://www.viajesvirtuales.es/catedralmezquita_de_cordoba
- <https://www.alcazarsevilla.org/noticias/visita-virtual-3600/>

INSTITUCIONES Y ORGANISMOS INTERNACIONALES:

- INSTITUTO ANDALUZ PATRIMONIO HISTÓRICO <http://www.juntadeandalucia.es/cultura/iaph/nav/index.jsp>
- INSTITUTO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ESPAÑA <https://ipce.culturaydeporte.gob.es/inicio.html>
- ISTITUTO PER LA CONSERVAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DEI BENI CULTURALI <http://www.icvbc.cnr.it>
- ISTITUTO SUPERIORE PER LA CONSERVAZIONE ED IL RESTAURO <http://www.icr.beniculturali.it/>
- OPIFICIO DELLE PIETRE DURE <http://www.opificiodellepietredure.it>
- THE GETTY CONSERVATION INSTITUTE <http://www.getty.edu/conservation/>
- ICCROM (INTERNATIONAL CENTER FOR THE STUDY OF THE PRESERVATION AND RESTORATION OF CULTURAL PROPERTY) <http://www.iccrom.org/>
- Publicaciones pdf del ICCROM: http://www.iccrom.org/eng/02info_en/02_04.pdf-pubs_en.shtml
- ICOM (INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS) <http://www.icom-ce.org/> (esp) <http://icom.museum/> (ing)
- IIC (INTERNATIONAL INSTITUTE FOR CONSERVATION OF HISTORIC AND ARTISTIC WORKS) <http://ge-iic.com/> (esp) Publicaciones pdf del IIC: http://ge-iic.com/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=85&Itemid=81
- Enlaces web indicados por el GE-IIC: http://ge-iic.com/index.php?option=com_weblinks&catid=38&Itemid=62
- RED ALCUE (RED DE COOPERACIÓN ALCUE-PATRIMONIO CULTURAL) <http://www.redalcue.org/>
- CULTURAL HERITAGE <http://www.culturalheritage.net>
- PATRIMONIO MUNDIAL <http://www.patrimonio-mundial.com>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lecciones magistrales (Clases teóricas-expositivas): Presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos en cada uno de los módulos. Propósito: Transmitir los contenidos de cada materia motivando al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos



conceptos y contribuyendo a la formación de una mentalidad crítica.

- MD02 - Seminarios: Modalidad organizativa de los procesos de enseñanza y aprendizaje donde tratar en profundidad una temática relacionada con cada una de las materias propuestas incorporando actividades basadas en la indagación, el debate, la reflexión y el intercambio. Propósito: Desarrollo en el alumnado de las competencias conceptuales e instrumentales/procedimentales de la materia.
- MD03 - Actividades prácticas (Clases prácticas): Actividades a través de las cuales se pretende mostrar al alumnado cómo debe actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos. Propósito: Desarrollo en el alumnado de las habilidades instrumentales y/o procedimentales de la materia.
- MD04 - Talleres: Modalidad organizativa enfocada hacia la adquisición y aplicación específica de habilidades instrumentales relacionadas con la conservación y restauración de los Bienes Culturales. Propósito: Desarrollo en el alumnado de las competencias procedimentales de la materia.
- MD05 - Tutorías académicas: instrumento para la organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se basa en la interacción directa entre el estudiante y el profesor. Propósito: Orientan el trabajo autónomo y grupal del alumnado, profundizar en distintos aspectos de la materia y orientar la formación académica-integral del estudiante.
- MD06 - Actividades no presenciales individuales y en grupo (Estudio y trabajo autónomo): Actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por el/la profesor/a a través de las cuales, de forma individual y/o grupal, se profundiza en aspectos concretos de cada materia, habilitando al estudiante para avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos. Propósito: - Favorecer en el estudiante la capacidad para autorregular su aprendizaje, planificándolo, diseñándolo, evaluándolo y adecuándolo a sus especiales condiciones e intereses. - Favorecer en los estudiantes la generación e intercambio de ideas, la identificación y análisis de diferentes puntos de vista sobre una temática, la generalización o transferencia de conocimiento y la valoración crítica del mismo.

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

- Evaluación global del proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos.
 - Evaluación continua a través del análisis y la exposición de trabajos y resultados de las prácticas.
 - Para hacer la media entre la parte teórica y la práctica es imprescindible tenerlas aprobadas de forma independiente.
 - Sistema de calificación final numérica de 0 a 10 según la legislación vigente.
 - Para superar la asignatura el alumno deberá asistir a un mínimo del 80 % de los talleres
- Examen oral / escrito

Examen oral/escrito	30%
Prácticas, taller y supuestos	45%
Seminarios	20%
Asistencia	5 %

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA



- En el caso de haber superado la parte práctica, la nota de ésta se mantendrá hasta la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico. En ese caso, la convocatoria extraordinaria consistirá en un examen teórico.
- En el caso de no haber superado la parte práctica, además del examen teórico se deberá realizar un examen práctico, además se tendrá que entregar un informe final y una propuesta de tratamiento de las prácticas realizadas. En este caso, se emplearán los siguientes porcentajes:

Examen oral/escrito	50%
Examen práctico (taller y supuestos)	40%
Informe final y propuesta de tratamiento	10%

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

- El estudiante que se acoja a la modalidad de evaluación mediante prueba única final deberá haber realizado las prácticas del taller durante el desarrollo del curso, según lo programado para la misma en la guía docente de la asignatura, no siendo posible la evaluación de estos contenidos por medio de una única prueba final o extraordinaria. Superada ésta, deberá efectuar lo siguiente:
- **Herramienta 1: Examen** El contenido de las preguntas del examen será aquel aportado durante el desarrollo de la asignatura.
- **Porcentaje sobre calificación final: 50%** de la calificación final.
- **Herramienta 2:** Resolución de un supuesto práctico
- **Criterios de evaluación:** el alumno tendrá que identificar los materiales y técnica de ejecución de supuestos prácticos planteados, así como la realización de una propuesta de tratamiento, en la que se desarrollen tanto los productos a emplear como su proceso de aplicación y planificación de la intervención.
- **Porcentaje sobre calificación final: 50%** de la calificación final.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- Para el desarrollo de las prácticas de la asignatura el alumno deberá asistir con el material de seguridad requerido al inicio de la asignatura. Ningún alumno podrá acceder o trabajar en el taller si no dispone del mismo.
- Será imprescindible el uso de bata, gafas de protección, mascarilla y guantes.
- Además deberá disponer del instrumental adecuado para el desarrollo de las prácticas: espátulas, bisturís, escalpelo, pocillos, recipientes de cristal con etiquetas, jeringuillas...
- El alumno deberá depositar sus objetos personales en las taquillas antes de acceder al taller/laboratorio.

