



## TALLER DE RESTAURACIÓN-CONSERVACIÓN VII

### PINTURA MURAL Y RECUBRIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS

#### DATOS BÁSICOS DEL CURSO

<b>Semestre:</b>	<b>VII</b>	<b>Tipología:</b>	<b>Práctica</b>
<b>Clave:</b>	<b>77030</b>	<b>Carácter:</b>	<b>Instrumental</b>
<b>Área:</b>	<b>Tecnológica</b>	<b>Tipo:</b>	<b>Obligatoria</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Técnicas de Realización</b>	<b>Horas clase:</b>	<b>12</b>
<b>Carrera:</b>	<b>CRBCM</b>	<b>Horas trabajo adicional</b>	<b>6</b>
<b>Elaboró:</b>	<b>R. Mauricio Benjamín Jiménez R.</b>	<b>Créditos:</b>	<b>12</b>
<b>Revisó:</b>	<b>MA. María Clara Ramírez</b>		
<b>Fecha:</b>	<b>20 de septiembre de 2010</b>		

#### OBJETIVOS DEL CURSO

<b>Objetivo general</b>	<b>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:</b> Caracterizar, diagnosticar e intervenir obras murales y acabados arquitectónicos para su restauración y conservación; por medio de proyectos integrales de conservación que podrán diseñar, planificar, ejecutar y administrar en conjunto con otros especialistas.	
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Unidades</b>	<b>Objetivo específico</b>
	<b>1. Caracterización y estudio</b>	Analizar la obra mural y las superficies arquitectónicas en morteros de cal, cemento y arcillas, como manifestaciones culturales y elementos en la construcción del espacio humanizado, a lo largo de la historia y en sus diferentes evoluciones tecnológica.
	<b>2. Diagnóstico</b>	Analizar e inferir las alteraciones que una obra mural sufre por su composición y su relación con el medio, para determinar los mecanismos generales de su alteración y los factores que la ponen en riesgo y las medidas mínima de conservación necesarias.
	<b>3. Intervención</b>	Determinar y proponer las acciones necesarias para conservar y/o restaurar una obra mural de forma que se controlen los factores de alteración que la afectan y se logre la mejor interpretación posible de su espacio y contenido.

#### ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Debido a las características de las obras murales, el taller se llevara a cabo en dos modalidades principales, el trabajo en probetas y laboratorio por una parte y el trabajo *in situ* en una obra que será objeto de estudio, diagnóstico e intervención a lo largo del semestre. Estas prácticas se complementaran con clases en el aula y trabajo de gabinete para integrar un proyecto de intervención completo para el caso de estudio que será llevado en forma conjunta con el Taller de Síntesis VII. El aprendizaje estará por tanto centrado en la adquisición de habilidades para el desarrollo y ejecución de proyectos de restauración, lo cual incluye la redacción, registro, investigación y demás actividades que el alumno deberá realizar en fuera del taller.



## CONTENIDOS Y MÉTODOS POR UNIDADES Y TEMAS

<b>1. Caracterización y estudio</b>	
<b>Subtemas</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Definición del concepto de obra mural</li><li>1.2 Modalidades e historia de las obras murales</li><li>1.3 Estructura y manufactura de la obra mural<ol style="list-style-type: none"><li>1.3.1. Estructura y materiales</li><li>1.3.2. Técnicas de manufactura</li></ol></li><li>1.4 Registro y estudio de la obra mural<ol style="list-style-type: none"><li>1.4.1. Estudio instrumental de la obra mural</li></ol></li><li>1.5 Investigación<ol style="list-style-type: none"><li>1.5.1. Fuentes de documentación</li></ol></li></ol>
<b>Lecturas y otros recursos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Carrillo A. R. <i>Pintura Mural de México: La época prehispánica, el virreinato y los grandes artistas de nuestro siglo</i>. México, D.F: Panorama; 1981:155.</li><li>2. Franzini M, Leoni L, Lezzerini M, Sartori F. On the binder of some ancient mortars. <i>Mineralogy and Petrology</i>. 1999;67(1):59-69. Available at: <a href="http://dx.doi.org/10.1007/BF01165116">http://dx.doi.org/10.1007/BF01165116</a>.</li><li>3. Hughes J, Cuthbert S. The petrography and microstructure of medieval lime mortars from the west of Scotland: Implications for the formulation of repair and replacement mortars. <i>Materials and Structures</i>. 2000;33(9):594-600. Available at: <a href="http://dx.doi.org/10.1007/BF02480541">http://dx.doi.org/10.1007/BF02480541</a>.</li><li>4. Ruiz-Agudo E, Rodriguez-Navarro C. Microstructure and Rheology of Lime Putty. <i>Langmuir</i>. 2010;26(6):3868-3877. Available at: <a href="http://dx.doi.org/10.1021/la903430z">http://dx.doi.org/10.1021/la903430z</a>.</li></ol>
<b>Métodos de enseñanza</b>	Enfoque centrado en el aprendizaje. El asesor presenta un planteamiento de los problemas a resolver de acuerdo a un objeto propuesto por el mismo.
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<p>Presenta un registro gráfico, fotográfico y escrito de las principales características de la obra mural junto con la información documental pertinente para establecer los datos generales de la obra</p> <p>Elabora un cuadro sinóptico con las características de la pintura mural (técnicas, estilísticas y materiales) y su relación con otras ejemplos de pintura mural histórico.</p> <p>Presenta una síntesis de la información en forma de un texto donde exponga los antecedentes y contexto de la obra mural, junto con una propuesta de investigaciones posteriores y preguntas abiertas.</p>
<b>Habilidades</b>	Caracterizar y documentar una obra mural.
<b>Actitudes</b>	

<b>2. Diagnóstico</b>	
<b>Subtemas</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Mecanismos de deterioro de la obra mural</li><li>2.2 Identificación de los efectos de deterioro</li><li>2.3 Sinergias y correlaciones entre los factores de deterioro</li></ol>



<b>Lecturas y otros recursos</b>	<p>Colalucci G, Corral P. <i>Restauración de la Capilla Sixtina.</i>; 2000. Available at: <a href="http://w3.cnice.mec.es/eos/MaterialesEducativos/bachillerato/arte/arte/coluccio/res-sixt.htm">http://w3.cnice.mec.es/eos/MaterialesEducativos/bachillerato/arte/arte/coluccio/res-sixt.htm</a>.</p> <p>Harola AE, Herodotus. Salts in the Deterioration of Porous Materias: An Overview. Available at: <a href="http://aic.stanford.edu/jaic/articles/jaic39-03-002_indx.html">http://aic.stanford.edu/jaic/articles/jaic39-03-002_indx.html</a>.</p>
<b>Métodos de enseñanza</b>	
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<p>Realiza un listado de los efectos de deterioro observados, junto con mapas de deterioro y hace una clasificación de estos apoyándose en los catálogos de alteraciones.</p> <p>Presenta un mapa conceptual donde relacione los efectos ya observados entre si por medio de factores comunes que los correlacionan para determinar cuales son los factores con mayor incidencia</p> <p>Presenta un diagnóstico en forma de un texto donde explica los efectos de deterioro observados, los factores que los produjeron y una ponderación de su impacto a largo plazo y la necesidades más apremiantes para garantizar la conservación a largo plazo de la obra.</p>
<b>Habilidades</b>	Identificar los factores de alteración para emitir un diagnostico sobre las necesidades de conservación
<b>Actitudes</b>	

<b>3. Intervención</b>	
<b>Subtemas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Problemas estructurales<ul style="list-style-type: none"><li>3.1.1. Eliminación de humedades</li><li>3.1.2. Relleno y estabilización de muros</li><li>3.1.3. Consolidación y fijado</li></ul></li><li>3.2 Limpieza</li><li>3.3 Restituciones<ul style="list-style-type: none"><li>3.3.1. Reintegración volumétrica</li><li>3.3.2. Reintegración cromática</li></ul></li><li>3.4 Procesos especiales</li><li>3.5 Conservación preventiva y protección</li></ul>
<b>Lecturas y otros recursos</b>	1. Ashurst J, Ashurst N. <i>Practical Building Conservation: English Heritage Technical Handbook.</i> Aldershot, Hants, England: Gower Technical Press; 1989:100.
<b>Métodos de enseñanza</b>	Enfoque centrado en el aprendizaje. El asesor presenta un planteamiento de los problemas a resolver de acuerdo a un objeto propuesto.
<b>Actividades de aprendizaje</b>	<p>Elabora una propuesta de intervención escrita y gráfica en la que define los objetivos generales de su intervención, las metas que se plantea y los criterios que explican dichas metas.</p> <p>Presenta un listado de tareas ordenado y donde se establecen relaciones entre las tareas para determinar dependencias y secuencias</p> <p>Realiza la descripción detallada de cada proceso con los recursos y materiales necesarios</p>



	La conservación de una superficie definida con antelación junto con todo el grupo donde los procesos poseen una calidad ya definida después de una discusión grupal
	Realiza una propuesta de conservación escrita y gráfica donde quede claramente especificadas las necesidades mínimas en un lenguaje claro
	Establece un plan maestro con la asesoría de otros especialistas y determina la factibilidad básica de dicho plan
<b>Habilidades</b>	Diseñar intervenciones de conservación y restauración de una obra mural
	Ejecutar procesos de restauración y especificar tratamientos de conservación junto con equipos interdisciplinarios
<b>Actitudes</b>	

#### ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

- Problematizar teniendo en cuenta los conocimientos previos del estudiante.
- Interacción profesor-estudiante a través de la asesoría, el dialogo y la discusión.
- Promover el uso de lenguaje técnico
- Contextualizar los contenidos (conocimiento, habilidad y actitud) adquiridos por el estudiante para transferirlos a nuevas situaciones.
- Estimular la autoevaluación para lograr la síntesis del conocimiento y habilidades desarrolladas, y reconocer lo que falta por aprender para ser profesional.

#### EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN.

Objetivos	Habilidades	Criterios	Indicadores	%
Caracterizar, diagnosticar e intervenir obras murales y acabados arquitectónicos para su restauración y conservación; por medio de proyectos integrales de conservación que podrán diseñar, planificar, ejecutar y administrar en conjunto con otros especialistas.	Caracterizar y documentar una obra mural	Registra y documenta la obra mural en diferentes medios, así como su contexto.	Presenta un registro gráfico, fotográfico y escrito de las principales características de la obra mural junto con la información documental pertinente para establecer los datos generales de la obra.	30
		Define las características básicas de una obra mural y las relaciona con el conocimiento sobre la evolución histórica de los recubrimientos arquitectónicos.	Elabora un cuadro sinóptico con las características de la pintura mural (técnicas, estilísticas y materiales) y su relación con otras ejemplos de pintura mural histórica.	
		Analiza los datos obtenidos y define estrategias para obtener información adicional.	Presenta una síntesis de la información en forma de un texto donde exponga los antecedentes y contexto de la obra mural, junto con una propuesta de investigaciones posteriores y preguntas abiertas.	



Identificar los factores de alteración para emitir un diagnóstico sobre las necesidades de conservación	Identifica los efectos de deterioro y los clasifica de acuerdo a sus posibles orígenes	Realiza un listado de los efectos de deterioro observados, junto con mapas de deterioro y hace una clasificación de estos apoyándose en los catálogos de alteraciones.	30
	Determina mecanismos de funcionamiento de los efectos observados y los clasifica	Presenta un mapa conceptual donde relacione los efectos ya observados entre si por medio de factores comunes que los correlacionan para determinar cuales son los factores con mayor incidencia	
	Evalúa los diferentes factores de alteración para determinar los que requieren acciones más urgentes y ponen en mayor riesgo a la obra	Presenta un diagnóstico en forma de un texto donde explica los efectos de deterioro observados, los factores que los produjeron y una ponderación de su impacto a largo plazo y la necesidades más apremiantes para garantizar la conservación a largo plazo de la obra.	
Diseñar intervenciones de conservación y restauración de una obra mural	Define las actividades necesarias para poder conservar una obra y fundamenta su selección a partir de criterios técnicos, sociales y teóricos	Elabora una propuesta de intervención escrita y gráfica en la que define los objetivos generales de su intervención, las metas que se plantea y los criterios que explican dichas metas.	40
	Jerarquiza las acciones necesarias de intervención y define una ruta crítica para realizarlas	Presenta un listado de tareas ordenado y donde se establecen relaciones entre las tareas para determinar dependencias y secuencias	
	Identifica y define los recursos necesarios para realizar cada acción	Realiza la descripción detallada de cada proceso con los recursos y materiales necesarios	
Ejecutar procesos de restauración y especificar tratamientos de conservación junto con equipos interdisciplinarios	Realiza los procesos de conservación siguiendo una metodología colegiada y con una calidad consistente	La conservación de una superficie definida con antelación junto con todo el grupo donde los procesos poseen una calidad ya definida después de una discusión grupal	
	Define medidas de conservación y puede comunicarlas de manera efectiva a otros profesionales	Realiza una propuesta de conservación escrita y gráfica donde quede claramente especificadas las necesidades mínimas en un lenguaje claro	
	Negocia y gestiona la realización de medidas de conservación	Establece un plan maestro con la asesoría de otros especialistas y determina la factibilidad básica de dicho plan	



## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS.

### Textos básicos.

Ashurst, J., y Ashurst, N. (1989). *Practical Building Conservation: English Heritage Technical Handbook* (Vols. 1-5, Vol. 1). Aldershot, Hants, England: Gower Technical Press.

Carrascosa Moliner, B., y Pasíes Oviedo, T. (2004). *La Conservación y Restauración del Mosaico*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Carrillo A., R. (1981). *Pintura Mural de México: La época prehispánica, el virreinato y los grandes artistas de nuestro siglo*. México, D.F: Panorama.

Fernández, M. Á. (2006). *Mosaicos en México. El taller de la familia Perdomo*. México, D.F: Artes de México. Getty Conservation Institute, y Instituto Hondureño de Antropología e Historia. (2006).

*La Escalinata Jeroglífica de Copán, Honduras. Resultados de los Estudios y Propuestas de Conservación* (p. 212). Los Angeles: Getty Conservation Institute. Recuperado a partir de [http://www.getty.edu/conservation/publications/pdf\\_publications/copan\\_sp.pdf](http://www.getty.edu/conservation/publications/pdf_publications/copan_sp.pdf)

Price, C. A. (1996). *Stone Conservation: An Overview of Current Research*. Research in conservation. Santa Monica: Getty Trust Publications: Getty Conservation Institute. Recuperado a partir de [http://www.getty.edu/conservation/publications/pdf\\_publications/stoneconservation.pdf](http://www.getty.edu/conservation/publications/pdf_publications/stoneconservation.pdf)

Rossi-Manaresi, R., y Torraca, G. (1972). *The Treatment of Stone*. Rapporti della Soprintendenza alle Gallerie di Bologna. Bologna: Centro per la Conservazione delle Sculture all'Aperto.

Salmón Villafuerte, M. (2006). *Un acercamiento monográfico a la conservación de revestimientos cerámicos in situ: La mayólica colonial mexicana* (Licenciatura en Restauración de Bienes Muebles). Escuela Nacional de Conservación Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete".

Sandoval Madrigal, G. (1985). *Uso y aplicación de los materiales de construcción*. Guadalajara, Jal: Universidad de Guadalajara.

Stambolov, T., y Van Asperen De Boer, J. R. J. (1984). *El deterioro y la conservación de materiales porosos de construcción en monumentos: Una revisión bibliográfica*. (M. L. Torres, Trad.) Antropológica. Mexico: UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas.

Weber, H. (1991). *Conservation of Natural Stone: Guidelines to Consolidation, Restoration, and Preservation*. Ehningen: Expert-Verlag.



### Textos complementarios.

Gazzola, P. (1975). *The Past in the Future* (1º ed.). Roma: International Centre for Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property.

Heyman, J. (s.f.). *Teoría, historia y restauración de estructuras de fábrica*.

*Historia de la arquitectura y urbanismo mexicanos*. (2001). (Vols. 1-3, Vol. 2). México, D.F.: UNAM, Facultad de Arquitectura, Coordinación de Doctorados.

Kubler, G. (1982). *Arquitectura Mexicana del Siglo XVI*. (R. D. L. Torre, Trad.). México: Fondo de Cultura Económica.

Menéndez de Lúcar y Navia Osorio, J. R., y Soria y Puig, A. (1994). El territorio como artificio cultural. Corografía histórica del Norte de la Península Ibérica. *Ciudad y Territorio*, Estudios Territoriales, *II*(99), 63-93.

Salvadó, N., Butí, S., Pantos, E., Bahrami, F., Labrador, A., y Pradell, T. (2008). The use of combined synchrotron radiation micro FT-IR and XRD for the characterization of Romanesque wall paintings. *Applied Physics A: Materials Science & Processing*, *90*(1), 67-73. doi:[10.1007/s00339-007-4233-0](https://doi.org/10.1007/s00339-007-4233-0)

### Sitios de Internet:

<https://aplicacionesua.cpd.ua.es/catalogaxxi/C10074PPESII1/S129917/P129899NN1/INDEX.HTML>

Ir a la parte final otras secciones de Arte e historia del arte.

### Bases de datos:

AATA. [AATA ONLINE. ABSTRACTS OF INTERNATIONAL CONSERVATION LITERATURE](http://aata.getty.edu/NPS/)

<http://aata.getty.edu/NPS/>