



GRADO EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

Módulo	COMPLEMENTARIO
Materia	Ampliación de Proyectos de Conservación y Restauración
Asignatura	Código 804061 METODOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ARQUEOLOGÍA

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Curso:	Cuarto
Carácter:	Optativa
Período de impartición:	1er SEMESTRE
Carga Docente:	6 ECTS

Departamento responsable: Pintura y Conservación-Restauración
Coordinador: Fátima Marcos Fernández
Correo-e: famarcos@ucm.es
Teléfono: 91 394 3640

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Descriptor:

Esta asignatura dota al estudiante de los conocimientos sobre los tratamientos de conservación preventiva, curativa y de restauración de los bienes arqueológicos y paleontológicos atendiendo a los diferentes materiales que los constituyen y a las causas de degradación. Aborda el estudio de las necesidades que tienen los bienes arqueológicos y paleontológicos en las intervenciones *in situ* y en laboratorio mediante el estudio y la aplicación de los tratamientos o las técnicas de intervención más adecuados para paliar y/o eliminar los agentes de degradación, determinando en cada caso los criterios de intervención más adecuados para la conservación y la recuperación de los datos conservados para la investigación. De una forma práctica se ejecutarán las distintas fases de los tratamientos de restauración como la consolidación tanto de los materiales como estructural, evaluación de los distintos sistemas de limpieza, la reintegración volumétrica y cromática y su protección, para la recuperación del aspecto estético y formal del objeto, elaborando sus correspondientes proyectos e informes.

OBJETIVOS

Objetivos generales

- OG. 2. Conocer los materiales constitutivos y los procesos de creación y/o manufactura de los bienes culturales.
- OG. 3. Conocer los factores y situaciones que alteran y/o degradan los bienes culturales, así como la forma en que se manifiestan.
- OG. 5. Conocer la metodología, la terminología, los materiales, las herramientas y los



instrumentos inherentes a los tratamientos de conservación y restauración.

- OG. 11. Adquirir la capacidad para determinar los tipos de tratamientos de conservación curativa y de restauración de los bienes culturales.
- OG. 12. Comprender y aplicar los criterios de intervención que deben regir en los tratamientos de conservación y restauración de los bienes culturales.

Objetivos específicos

- Adquirir los conocimientos básicos de conservación y restauración de bienes culturales de naturaleza arqueológica
- Documentar todo un proceso de intervención en obras arqueológicas, recogiendo la información mas significativa y gestionarla adecuadamente
- Adquirir habilidad en el manejo de productos, herramientas y utensilios relativos a la intervención de bienes culturales de naturaleza arqueológica, así como su uso adecuado para poder llevar a cabo los distintos procedimientos de intervención.
- Capacitar al estudiante para poder planificar la intervención sobre una obra arqueológica.
- Conocer los riesgos laborales y las medidas de seguridad y salud, así como familiarizarse con el uso correcto y apropiado de los equipos de protección individual, las consecuencias de un mal uso para el restaurador, las personas que manipulen las obras y el medioambiente.
- Alcanzar la capacidad de colaborar y trabajar en equipo así como Integrarse adecuadamente en equipos de trabajo multidisciplinares.

COMPETENCIAS

Competencias generales:

- CG.1. Capacidad de organización, planificación y ejecución en el área de la conservación y restauración
- CG.2. Poseer los principios éticos que rigen en la práctica profesional y fijar como objetivo el rigor y calidad en el desarrollo de ésta.
- CG.3. Poseer un razonamiento crítico y autocrítico.
- CG.4. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis.

Competencias específicas:

- CE. 1. Conocer el ámbito profesional de la conservación y restauración de bienes culturales. Conocer los acontecimientos históricos y los cambios conceptuales que han influido en la conservación o en la destrucción del patrimonio.
- CE. 9. Documentar el bien cultural a partir del dominio de las fuentes documentales y/o historiográficas. Conocer a nivel básico la metodología científica, la investigación de las fuentes, el análisis y la interpretación y síntesis.



- CE. 14. Realizar proyectos de conservación-restauración de conjuntos de objetos, planificando las intervenciones. Capacidad de ejecutar la intervención directa en los mismos así como su supervisión técnica.

Competencias transversales:

- CT. 1. Capacidad de búsqueda de información bibliográfica, bases de datos y recursos online y su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.
- CT. 2. Trabajar y colaborar en un equipo de carácter interdisciplinar con otras profesiones vinculadas con los bienes patrimoniales.
- CT. 3. Fomentar el trabajo y el aprendizaje autónomos para abordar las necesidades específicas de cada situación, solucionando problemas y tomando decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
- CT. 4. Capacidad para elaborar informes técnicos.
- CT. 5. Capacidad para poder expresarse en público con el apoyo de los medios audiovisuales habituales.

CONTENIDOS

- SEGURIDAD, HIGIENE Y BUENAS PRÁCTICAS EN LA ASIGNATURA.
- CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS Y PALEONTOLÓGICOS. Procedencia y estado de conservación. Criterios específicos.
- LA DOCUMENTACIÓN DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS Y PALEONTOLÓGICOS. Examen y diagnóstico. Las propuestas de tratamiento o los proyectos determinando los criterios de intervención y los tratamientos más adecuados. Los informes y la documentación. de los tratamientos el seguimiento de los procesos de conservación-restauración y la recogida de la información de una forma ordenada y sintética.
- TRATAMIENTOS EN LOS YACIMIENTOS. La excavación y la extracción adecuada de los distintos materiales. Los tratamientos in situ: los criterios de intervención y la generación de protocolos. La generación de soportes de extracción, El traslado de las piezas a su ubicación, embalaje y transporte. Conservación preventiva en depósitos. La documentación in situ.
- TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN EN EL LABORATORIO-TALLER. Las propuestas de tratamiento y los proyectos. La toma de datos y los informes. El estado de conservación: las peculiaridades de los distintos materiales. Las pátinas estables e inestables.: Conceptos de estabilización de los procesos de deterioro Tratamientos más habituales de eliminación de sales solubles e insolubles, , limpieza, secado, consolidación, , , adhesión, Criterios de reintegración y necesidades de protección final. . Intervención en materiales paleontológicos, piedra cerámica, metal y vidrio.



Intervención en estucos, murales y mosaicos Intervención en materiales orgánicos: madera, hueso, marfil y cuero. Intervención en materiales saturados de agua.

METODOLOGÍA

La metodología de la asignatura es teórico-práctica. El estudiante, a partir de la adquisición de hábitos de observación desarrollados en asignaturas previas será capaz de examinar y valorar los diferentes agentes de deterioro que causan alteraciones en los bienes patrimoniales de naturaleza arqueológica, a fin de hacer una propuesta de intervención, elegir y aplicar los tratamientos de conservación-restauración más apropiados en cada caso, aplicando y adoptando los criterios y metodologías de actuación específicos.

El proceso de aprendizaje se complementa con una serie de ejercicios prácticos vinculados con los contenidos teóricos del programa, cuya ordenación permite al estudiante ir avanzando en la adquisición de competencias y habilidades propias de la conservación-restauración de materiales arqueológicos.

La metodología de aprendizaje del estudiante se articula de la siguiente manera:

1. **En el aula teórica**, donde el docente desarrollará los contenidos de los bloques temáticos mediante lección magistral y análisis-resolución de ejercicios y debates.
2. **En el laboratorio-taller**, donde cada estudiante llevará a cabo prácticas de conservación-restauración sobre obra real y simulada, bajo la dirección del profesor así como de manera autónoma, a través de las cuales se aplicarán los conocimientos teóricos adquiridos. El estudiante tendrá que demostrar la adquisición de destrezas y el adecuado traslado de los aspectos teóricos a la práctica de una forma justificada y ordenada de los contenidos de la asignatura.
3. **En otros espacios fuera de la Facultad**, afines al ámbito de la asignatura, donde el estudiante desarrollará de manera autónoma los trabajos teórico-prácticos programados. Estas actividades, de carácter complementario a las clases magistrales y al taller, consisten en:
 - Trabajos de campo indicados en el marco de la asignatura (consulta de bibliografía y fuentes auxiliares).
 - Recopilación de los procesos de documentación de las obras (real y/o simulada), estado de conservación y tratamientos de conservación-restauración efectuados (Informe Técnico).
 - Participación en el Campus Virtual como herramienta dinámica de apoyo e intercambio de información del curso entre el/la docente y los estudiantes.
4. **Tutorías**, tanto individuales como en grupo, que son entendidas como una extensión del diálogo que se produce en las sesiones presenciales. En ellas el estudiante podrá realizar consultas y aclaraciones sobre aspectos concretos de los contenidos del curso y de la evolución de su propio rendimiento.
5. **Visitas programadas** a instituciones y lugares de relevancia dentro del ámbito de conocimiento de la asignatura. Charlas, conferencias y jornadas relacionadas con los contenidos del temario. Quedarán supeditadas a las necesidades y posibilidades docentes.



Actividad Formativa

Actividad	Competencias generales y específicas	ECTS
Lecciones magistrales centradas en contenidos teóricos con exposiciones y explicaciones con apoyo de referencias visuales.	CE9, CE10, CE11, CE14, CT4	6
Realización por parte del estudiante de los ejercicios y propuestas indicadas por el docente. Prácticas de Taller	CG1, CG2, CG3, CE11, CT2, CT3	
Salidas de visita y estudio a talleres de restauración o centros de interés.	CE9	
Ejercicios teórico-prácticos.	CG2, CG3, CG4, CT2, CT4, CT5	
Investigación bibliográfica y fuentes auxiliares. Empleo del Campus Virtual. Preparación de evaluaciones.	CG3, CG4, CT1, CT3	
Tutorías personalizadas	CG1, CG2, CG3, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	

Actividad del estudiante

1. Estudio de los contenidos teóricos
2. Propuesta de prácticas y ejercicios para realizar tanto en las clases presenciales, como en el tiempo dedicado a la formación autónoma del alumno sobre los temas tratados. La asistencia del estudiante tanto a las clases teóricas como al laboratorio-taller es obligatoria con el fin de garantizar el seguimiento de los contenidos teórico-prácticos del programa docente de la asignatura, ya que una parte esencial de los objetivos y contenidos de la misma se manifiestan y tienen una correcta comprensión en el proceso y desarrollo continuo del trabajo sobre obra real y simulada. En consecuencia, la asistencia a clase por parte del estudiante es un criterio relevante de evaluación.
El progreso individual del estudiante será verificado por el profesor en el aula y en el laboratorio-taller mediante su participación activa en el desarrollo de las clases y sus propuestas personales debidamente argumentadas.



3. Realización de proyectos de estudio sobre temas que se desarrollan en los contenidos de la asignatura, estudios en biblioteca y lecturas obligatorias
4. Participación en debates, talleres y otras actividades de clase
5. Tutorías: ofrecen apoyo y asesoramiento personalizado para abordar las tareas encomendadas en las actividades formativas indicadas previamente o específicas del trabajo personal.

Cronograma

Las actividades que los estudiantes han de realizar a lo largo del curso se expondrán por el profesor al comienzo de éste.

EVALUACIÓN

- **Evaluación continua a través del seguimiento del trabajo en el aula:**
La evaluación del trabajo de aprendizaje realizado por el estudiante considerará la destreza en la resolución de las prácticas y actividades propuestas. Los estudiantes podrán desarrollar trabajos indicados por el profesor/a, que se someterá a la valoración del profesor/a, el cual tendrá en cuenta tanto el tratamiento conceptual como la claridad de la presentación.
- **Examen mediante prueba objetiva de los conocimientos adquiridos:**
La evaluación de las competencias adquiridas en la parte teórica de la asignatura se llevará a cabo mediante la realización de pruebas objetivas. Estas pruebas constarán de preguntas sobre aplicación de conceptos aprendidos durante el curso y cuestiones prácticas relacionadas.
- **Asistencia y participación en las clases:**
Es obligatoria la asistencia a las clases, los estudios de Grado y Máster son presenciales.

Evaluación global del proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos:

Calificación numérica final de 0 a 10 según la legislación vigente.

El rendimiento del alumno se medirá de forma proporcional del modo siguiente:

- Evaluación continua a través de la asistencia y participación en el aula. 10-30%
- Evaluación de los conocimientos a través de los trabajos realizados. 40-70%
- Evaluación de los conocimientos adquiridos a través de pruebas escritas. 10-30%

Para la evaluación final es obligatoria la participación en las diferentes actividades propuestas.

El rendimiento académico del estudiante y la calificación final de la asignatura se computarán de forma ponderada atendiendo a los anteriores porcentajes, que se mantendrán en todas las convocatorias.



BIBLIOGRAFÍA

No se va a seguir un libro de texto concreto para el desarrollo de la asignatura. A continuación se relacionan textos recomendados de carácter general:

Bibliografía básica

- CHAMÓN FERNÁNDEZ, J (2010) *Arqueometría, conservación y restauración de los metales dorados medievales*. [Tesis Doctoral] <http://eprints.ucm.es/11439/>
- ESCUDERO, C; ROSSELLÓ, M. (1988) *Conservación de materiales en excavaciones arqueológicas*. Valladolid: Museo Arqueológico de Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social.
- DÍAZ, S., GARCÍA, E. (2011) *Técnicas metodológicas aplicadas a la conservación-restauración del patrimonio metálico*. Ministerio de Cultura.
- FERNÁNDEZ, C. E PALACIO, R. (2003). *La conservación del Material Arqueológico Subacuático*. Monte Buciero,
- GARCÍA FORTES, S.; FLOS TRAVIESO, N. (2008) *Conservación y restauración de bienes arqueológicos*. Madrid: Editorial Síntesis.
- LABORDE MARQUEZE, A. (1986) *Conservación y restauración en yacimientos prehistóricos (restos óseos, madera, piedra)*. Girona: Ajuntament de Girona.
- MASETI BITELI, L. (coord.) (1993) *Archeologia. Recupero e Conservazione*. Florencia: Nardini Editore.
- PEARSON, C. (1988). *Conservation of marine archaeological objects*. Butterworths, London.
- SCHEIDER GLANTZ, R. (ed.) (2001) *Conservación in situ de materiales arqueológicos, un manual*. México D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- VV.AA. (2008) *Metal España 08*. Actas del congreso de conservación y restauración del patrimonio metálico Madrid: Universidad Autónoma Madrid.

Bibliografía complementaria

- CARRASCOSA MOLINER, B.; PAÍSES OVIEDO, T. (2004) *La conservación y restauración del mosaico*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- FERNÁNDEZ, C.; PALACIO, R. (eds.) (2003) *Monte Buciero 9. La conservación del material arqueológico subacuático*. Santoña: Ed. Excmo. Ayuntamiento de Santoña. Comisión de Cultura.
- FERNÁNDEZ, J. M^a; PASTOR, P. (eds.) (2000) *Jornadas Nacionales sobre restauración y conservación de vidrios*. Segovia: Fundación Centro Nacional del Vidrio.
- GÓMEZ MORAL, F. (2004) *Conservación de metales de interés cultural*. Quito: Ediciones Banco Central de Ecuador.
- MOHEN, J.P. (1992) *Metalurgia prehistórica. Introducción a la paleometalurgia*. Barcelona: Mason. 1992.
- MOUREY, W. (1987) *La Conservation des antiquités métalliques, de la fouille au musée*. Draguignan: LCRRA.
- PEDELI, C.; PULGA, S. (2002) *Pratiche conservative sullo scavo archeologico. Principi e metodi*. Florencia: Edigiglio.
- PÉREZ DE ANDRÉS, C. (1988) *Conservación de materiales arqueológicos subacuáticos*. Cartagena: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos.



INFORMACIÓN ADICIONAL

El estudiante deberá disponer de un equipamiento personal consistente en:

- material de seguridad e higiene personales.
- herramientas de taller personales.
- material específico de restauración y de reintegración.

Este listado de material será convenientemente especificado y detallado a principio del curso por el docente.