

MÓDULOS Y MATERIAS QUE COMPONEN EL PLAN DE ESTUDIOS						
Módulo	Materia	Carácter	ECTS	Organización temporal	Secuencia	Presencialidad
Módulo 1 Contexto de los bienes culturales y diagnóstico de los factores de degradación. (12 ECTS)	1.1 Conceptos fundamentales de CP. Documentación y gestión	Formación Obligatoria	6	Semestral	1r semestre	50% en línea 50% presencial
	1.2. Composición de los materiales constituyentes y agentes de deterioro	Formación Obligatoria	6	Trimestral	1r semestre	50% en línea 50% presencial
Módulo 2 Estrategias de gestión y tratamiento de los riesgos. (18 ECTS)	2.1. Estrategias de control de riesgos. Priorización y programación de toma de decisiones. Significancia.	Formación Obligatoria	6	Trimestral	1r semestre	80% en línea 20% presencial
	2.2. Diseño y planificación de medidas de CP	Formación Obligatoria	6	Trimestral	1r semestre	80% en línea 20% presencial
	2.3. Herramientas de gestión de CP	Formación Obligatoria	6	Trimestral	1r semestre	80% en línea 20% presencial
Módulo 3 Últimas tecnologías aplicadas en la C.P de los bienes culturales. (OB) (6 ECTS)	3.1. Últimas tecnologías en procesos de documentación. Modelos predictivos	Formación Optativa	6	Trimestral	2n semestre	100% presencial
	3.2. Últimas tecnologías en prevención y control ambiental	Formación Optativa	6	Trimestral	2n semestre	100% presencial
Módulo 4 Prácticas externas		Formación Obligatoria	12	Semestral	2n semestre	100% presencial
Módulo 5 Trabajo Final de Máster		Formación Obligatoria	12	Semestral	2n semestre	100% en línea
TOTAL			60 ECTS			50% presencial 50% en línea

MÓDULO 1. Contexto de los bienes cult. y diagnosis de los factores de degradación	
ECTS: 12	CARÁCTER: Obligatorio
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SECUENCIA EN EL PLAN: 1r Semestre
PRESENCIALIDAD: En línea/Presencial	LENGUAS: Catalán, Español, Inglés
MATERIAS QUE CONFORMAN EL MÓDULO	
1.1	Conceptos fundamentales de CP. Documentación y gestión
1.2	Composición y agentes de deterioro

MATERIA 1.1. Conceptos fundamentales de CP. Documentación y gestión	
ECTS: 6	TIPO DE ASIGNATURA: Obligatòria
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SEQÜENCIA EN EL PLAN: 1r Semestre
PRESENCIALIDAD: 50% en línea / 50% presencial	LENGUAS: Español, Catalán, Inglés
COORDINADORA: Dra. Mayte Pastor	PROFESORA: Dra. Mayte Pastor
DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos fundamentales de la CP y evolución de la disciplina. 2. Marco legal. Normativa y ética de la CP. 3. Sistemas de documentación, gestión y organización de la información. 4. La institución y sus objetivos. Análisis de la visita pública. Instalaciones y recursos. 5. Uso y gestión de los bienes culturales: sistemas de presentación, exposición, almacenamiento y depósito. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar conocimientos avanzados de la evolución histórica de la CP. 2. Demostrar una comprensión de los conceptos teóricos y metodológicos básicos, normativos y éticos de la CP establecidos a nivel nacional e internacional. 2. Ser capaz de aplicar de manera crítica los conceptos básicos, normativos y éticos de la CP establecidos a nivel nacional e internacional. 3. Ser capaz de identificar los distintos tipos y sistemas de documentación y gestión de la información generada en un proceso de CP. Inventarios, bases de datos documentales, registro de incidencias. 4. Ser capaz de planificar y desarrollar sistemas documentación, y gestión de la información generada en un proceso de CP. Inventarios, bases de datos documentales, registro de incidencias. 5. Ser capaz de identificar los distintos tipos de instituciones y las principales necesidades en función de sus objetivos, sus instalaciones, recursos y actividades. 6. Ser capaz de identificar los distintos sistemas de uso y gestión de los bienes culturales en un proyecto museográfico de presentación, exposición, almacenamiento y depósito. 7. Ser capaz de aplicar e interrelacionar los distintos sistemas de uso y gestión de los bienes culturales en un proyecto <i>in situ</i>. 	
COMPETENCIAS GENERALES	
<p>(CG1). Ser capaz de identificar la necesidad de adquirir más conocimientos y de asumir responsabilidades en cuanto al aprendizaje continuado de los mismos de forma autodirigida o autónoma.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacidad de analizar y desarrollar procesos de trabajo, de planificar y gestionar los proyectos propios, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.</p>	

(CG4). Ser capaz de trabajar en equipo con iguales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de liderazgo y de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares y atendiendo a los criterios de sostenibilidad y perspectiva de género.

(CG5). Ser capaz de desarrollar las actividades con reflexión sobre la responsabilidad social y ética, perspectiva de género, honestidad intelectual, desarrollo sostenible e integridad científica, vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

(CE4). Demostrar un amplio conocimiento y comprensión crítica de los conceptos teóricos fundamentales, normativos y éticos, de la CP a partir de la normativa internacional.

(CE8). Tener la capacidad de planificar y desarrollar sistemas de documentación, presentación, exposición, almacenamiento y depósito para cualquier tipo de bien cultural.

(CE9). Demostrar capacidad de identificar las diferentes herramientas de gestión de la CP a su alcance, empleando la más adecuada en cada caso.

(CE10). Ser capaz de describir y aplicar la normativa internacional de control de calidad en los procedimientos y utilizar la normativa de seguridad e higiene en los proyectos de Conservación Preventiva.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Núm.	ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD	MODALIDAD
1	Clase teórica en línea asincrónica	10	0%	Asincrónica
2	Clase teórica en línea sincrónica	10	0%	Sincrónica
3	Clase teórica presencial	20	100%	-
4	Eventos científicos y/o divulgativos	10	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
5	Estudio o análisis de casos	20	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
6	Foro de discusión	6	0%	Asincrónica
7	Ejercicios de autoevaluación	6	0%	Asincrónica
10	Salidas de campo	13	100%	-
11	Presentación/exposición de trabajos	10	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
12	Trabajo autónomo	45		
TOTAL		150		

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS Y PROFESORADO

Todos los temas de esta materia, tanto los que se dan en línea como los presenciales los imparte la Dra. Mayte Pastor. Cada curso se colgará en la página web del Máster la temporización concreta de la materia, tanto en lo referente a la docencia online como la presencial del mes de enero.

METODOLOGÍAS DOCENTES

1. Método expositivo / clases teóricas sincrónicas o presenciales.
2. Método expositivo / clases teóricas asincrónicas.
3. Clase expositiva participativa en clase sincrónica o presencial.
4. Seminario/conferencia de profesionales expertos.
6. Aprendizaje basado en problemas/proyectos.
7. Estudio de casos.
8. Trabajo en grupo.
9. Tutorías.
10. Trabajo autónomo tutorizado.
11. Estudio y trabajo individual.

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Capacidad de asimilar y transmitir los conocimientos teóricos de forma escrita y/u oral.
- Uso correcto de la terminología específica.
- Participación del alumno en las actividades propuestas.
- Interés en la búsqueda de información relacionada con las actividades propuestas.

La evaluación es continua y formativa, de modo que las actividades de evaluación se diseñan para facilitar que el alumno alcance los objetivos y las competencias del título.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN		% PONDERACIÓN MÍNIMA	% PONDERACIÓN MÁXIMA
1.	Ejercicio de autoevaluación	0	10
2.	Test / prueba de evaluación	15	25
3.	Trabajos	25	75
5.	Participación en el foro /asistencia y participación en clase	5	15
6.	Asistencia a conferencias y actividades complementarias	10	20
9.	Informe de tutoría	5	15

Las actividades que se entregan en línea se suelen colgar en el servidor de Moodle directamente desde el ordenador de cada alumno en su espacio del portal. Ningún otro alumno puede visualizar el trabajo, sólo el profesor.

Los criterios de evaluación para cada una de las actividades de aprendizaje y evaluación serán accesibles en la introducción de la materia, en Moodle.

El sistema de calificaciones general que se aplica a todas las materias de este Máster será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003.

OBSERVACIONES

En esta materia se reforzarán las metodologías docentes de aprendizaje basadas en problemas/proyectos y estudio de casos, con las salidas de campo de las actividades formativas.

Estas salidas serán propuestas y tuteladas por el profesor y se realizarán en distintos museos, monumentos o instituciones, con el objetivo de facilitar la comprensión de los contenidos de la materia.

Se requiere conocimiento básico de uso de internet y navegación en red.

Es necesario ordenador y conexión a Internet. Existe un porcentaje elevado de bibliografía en inglés.

FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

- AENOR. *UNE-EN 16893. Conservación del patrimonio cultural. Especificaciones para el emplazamiento, construcción y modificación de edificios o salas destinadas al almacenamiento o utilización de colecciones del patrimonio*. Madrid: AENOR, 2019.
- AENOR. *UNE 41531. Accesibilidad al Patrimonio Cultural Inmueble. Criterios generales y metodología*. Madrid: AENOR, 2018.
- AENOR. *UNE 302002. Museos Requisitos para la prestación del servicio de visitas*. Asociación Española de Normalización. Madrid: AENOR, 2018.
- AENOR. *UNE-EN 15999. Conservación del patrimonio cultural. Pautas para el diseño de vitrinas de exposición y conservación de bienes. Parte 1: Requisitos generales*. Madrid: AENOR, 2016.
- BOE. *Real Decreto 620/1987 de 10 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos*. Madrid: BOE, 1984. [En línea]. < <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1987-11621>> [Consulta: 21/04/23].
- CARRIÓN GÚTIEZ, A. (Coord.) *Plan Nacional de Conservación Preventiva*. Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones. Catálogo general de publicaciones oficiales. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2005. [En línea]. <http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:30080f76-742a-407a-a5aa-1696b79f25ae/10-maquetado-conservacion-preventiva.pdf> Documento revisado y reeditado en 2015. [Consulta: 17/04/23].
- ECCO. *Directrius professionals E.C.C.O.: la professió i el codi ètic*. 2002. Bruselas: ECCO, 2012.
- E.C.C.O. *DIRECTRIUS PROFESSIONALS (II) (2003): Codi ètic*. Brussel-les, 2003. [En línea]. www.ecco-eu.org/fileadmin/user_upload/ECCO_professional_guidelines_II.pdf. [Consulta: 18/04/23].
- ENCORE (2014). *On practice in Conservation-Restoration Education*. Copenhagen: ENCoRE, 2014.
- GARCÍA, M^a. I. *La conservación preventiva y la exposición de objetos y obras de arte*. Murcia: Ed. KR, 1999.
- GARCÍA, M^a. I. "Historia de la Conservación Preventiva. Parte I." *Ge-conservación*. GEIIC, nº 5. Madrid: GEIIC, 2013, pp. 27- 41.
- GARCÍA, M^a. I. "Historia de la Conservación Preventiva. Parte II." *Ge-conservación*. GEIIC, nº 6. Madrid: GEIIC, 2014, pp. 5-18.
- GÓMEZ Y BENOÎT DE TAPOL. "Medio siglo de Conservación Preventiva. Entrevista a Gaël de Guichen". Entrevista realizada pel Comitè Científic Tècnic del GEIIC (Marisa Gómez i Benoît de Tapol) agost de 2009. *Ge-Conservacion*. Nº 0. Madrid: GE-IIC, 2009, pp. 35-44.
- HERRÁEZ, A.; PASTOR, M^a. J. Y DURÁN, D. *Guía para la Elaboración e Implantación de Planes de Conservación Preventiva*. Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte, 2019.

- HERRÁEZ, J.A, DURÁN, D., GARCÍA, E. *Fundamentos de Conservación Preventiva*. Madrid: Departamento de Conservación Preventiva. Área de Investigación y Formación. Subdirección del Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE). Madrid: Dirección general de Belles Artes y Patrimonio Cultural. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2018. [En línea]. <<http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:7de1dd75-89e6-412a-92dd-73478c8b22c4/cp-fundamentos-2018b.pdf>> . [Consulta 01/05/23].
- IBERMUSEOS. Laboratorio Permanente de público de Museos. Subdirección General de Museos Estatales. *Conociendo a todos los públicos. Un análisis de la visita al museo en familia*. Madrid: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA Subdirección General de Documentación y Publicaciones, 2016. [En línea]. <http://www.iber museos.org/recursos/documentos/conociendo-a-todos-los-publicos-un-analisis-de-la-visita-al-museo-en-familia/>. [Consulta: 16/04/23].
- ICOM. *Cómo administrar un museo. Manual práctico*. Paris: ICOM, 2007. [En línea]. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000147854_spa. [Consulta 15/04/23].
- ICOM. *Código de Deontología del ICOM para los museos*. ICOM, 2017. [En línea]. <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-codigo-Es-web-1.pdf>. [Consulta 15/04/23].

MATERIA 1.2. Composición de los materiales constituyentes y agentes de deterioro	
ECTS: 6	TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SEQÜENCIA EN EL PLAN: 1r Semestre
PRESENCIALIDAD: 50% en línea / 50% presencial	LENGUAS: Catalán, Español, Inglés
COORDINADOR: Dr. Mario Vendrell	PROFESORA: Dr. Mario Vendrell - Dra. Pilar Giráldez - Dra. Jordina Belmonte - Dr. David Thickett
DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Composición de los bienes culturales muebles e inmuebles. (Conceptos avanzados). 2. Los 9+1 agentes de degradación de los bienes culturales. (Conceptos avanzados). 3. Parámetros medioambientales y de biodeterioro. Métodos y tecnología. 4. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos de deterioro causados por los agentes de degradación. 5. Factores de degradación del entorno inmediato en el bien cultural. El edificio como contenedor. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar un conocimiento avanzado en relación a la identificación de la composición de los materiales constitutivos de los bienes culturales muebles e inmuebles. 2. Demostrar un conocimiento avanzado de los 9+1 agentes de degradación de los bienes culturales, sus causas y sus efectos en los diferentes materiales compositivos de los bienes culturales muebles e inmuebles. 3. Ser capaz de identificar contrastar y aplicar los métodos tecnológicos actuales para obtener los parámetros medioambientales y de biodeterioro que afectan a los bienes culturales y la comprensión de los mismos para su posterior aplicación en propuestas de CP. 4. Mostrar capacidad para realizar el análisis y la evaluación de riesgos de deterioro a partir de los agentes de degradación que presenta un bien cultural. 5. Ser capaz de identificar el monumento como contenedor patrimonial en relación a la CP del mismo y de los bienes culturales que alberga. 6. Demostrar capacidad para identificar y evaluar los factores que influyen en la conservación del entorno inmediato del bien cultural, en relación con la ubicación, condiciones ambientales y riesgos catastróficos. 7. Ser capaz de analizar de forma crítica problemas complejos en la identificación de los factores que influyen en la conservación del entorno inmediato del bien cultural para resolverlos de manera práctica i funcional. 	
COMPETENCIAS GENERALES	
<p>(CG1). Ser capaz de identificar la necesidad de adquirir más conocimientos y de asumir responsabilidades en cuanto al aprendizaje continuado de los mismos de forma autodirigida o autónoma.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacidad de analizar y desarrollar procesos de trabajo, de planificar y gestionar los proyectos propios, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.</p> <p>(CG4). Ser capaz de trabajar en equipo con iguales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de liderazgo i de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares y atendiendo a los criterios de sostenibilidad y perspectiva de género.</p> <p>(CG5). Ser capaz de desarrollar las actividades con reflexión sobre la responsabilidad social y ética, perspectiva de género, honestidad intelectual, desarrollo sostenible e integridad científica, vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>(CE1). Demostrar una comprensión crítica y unos conocimientos de carácter avanzado en el análisis de los bienes culturales muebles e inmuebles, su medio ambiente, su estado de conservación, y el uso y gestión que se hace de los mismos.</p> <p>(CE2). Demostrar estar familiarizado con los métodos y procesos de análisis de los riesgos de deterioro, que pueden afectar a las obras en tránsito, salas de exposición, almacén o <i>in situ</i>.</p> <p>(CE5). Demostrar conocimientos avanzados de los principios, metodología y procedimientos necesarios para la investigación en Conservación Preventiva.</p> <p>(CE11). Tener la capacidad de aplicar con rigor el uso de instrumentos de control tanto de los parámetros medioambientales como de biodeterioro.</p>	

ACTIVIDADES FORMATIVAS				
Núm.	ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD	MODALIDAD
1	Clase teórica en línea asincrónica	10	0%	Asincrónica
2	Clase teórica en línea sincrónica	10	0%	Sincrónica
3	Clase teórica presencial	20	100%	-
4	Eventos científicos y/o divulgativos	10	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
5	Estudio o análisis de casos	20	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
6	Foro de discusión	6	0%	Asincrónica
7	Ejercicios de autoevaluación	6	0%	Asincrónica
10	Salidas de campo	13	100%	-
11	Presentación/exposición de trabajos	10	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
12	Trabajo autónomo	45		
TOTAL		150		
DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS Y PROFESORADO				
TEMA	PROFESORADO EN LÍNEA	PROFESORADO PRESENCIAL		
1. Composición de los bienes culturales muebles e inmuebles. (Conceptos avanzados).	Dr. Mario Vendrell - Dra. Pilar Giráldez	Dr. Mario Vendrell - Dra. Pilar Giráldez		
2. Los 9+1 agentes de degradación de los bienes culturales. (Conceptos avanzados).	Dr. Mario s Vendrell - Dra. Pilar Giráldez	Dr. Mario Vendrell - Dra. Pilar Giráldez		
3. Parámetros medioambientales y de biodeterioro. Métodos y tecnología.	Dra. Jordina Belmonte	Dra. Jordina Belmonte		
4. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos de deterioro causados por los agentes de degradación.	Dr. Mario s Vendrell - Dra. Pilar Giráldez	Dr. Mario Vendrell - Dra. Pilar Giráldez		
5. Factores de degradación del entorno inmediato en el bien cultural. El edificio como contenedor.	Dr. David Thickett	-----		
Cada curso se colgará en la página web del Máster la temporización concreta de la materia, tanto en lo referente a la docencia online como la presencial del mes de enero.				
METODOLOGÍAS DOCENTES				
1. Método expositivo / clases teóricas sincrónicas o presenciales.				
2. Método expositivo / clases teóricas asincrónicas.				
3. Clase expositiva participativa en clase sincrónica o presencial.				
4. Seminario/conferencia de profesionales expertos.				
6. Aprendizaje basado en problemas/proyectos.				
7. Estudio de casos.				
8. Trabajo en grupo.				
9. Tutorías.				
10. Trabajo autónomo tutorizado.				
11. Estudio y trabajo individual.				
AVALUACIÓN				
CRITERIOS DE AVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de asimilar y transmitir los conocimientos teóricos de forma escrita y/u oral. - Uso correcto de la terminología específica. - Participación del alumno en las actividades propuestas. - Interés en la búsqueda de información relacionada con las actividades propuestas. <p>La evaluación es continua y formativa, de modo que las actividades de evaluación se diseñan para facilitar que el alumno alcance los objetivos y las competencias del título.</p>				

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN		% PONDERACIÓN MÍNIMA	% PONDERACIÓN MÁXIMA
1.	Ejercicio de autoevaluación	0	10
2.	Test / prueba de evaluación	15	25
3.	Trabajos	25	75
5.	Participación en el foro /asistencia y participación en clase	5	15
6.	Asistencia a conferencias y actividades complementarias	10	20
9.	Informe de tutoría	5	15

Las actividades que se entregan online se suelen colgar en el servidor de Moodle directamente desde el ordenador de cada alumno en su espacio del portal. Ningún otro alumno puede visualizar el trabajo, sólo el profesor.

Los criterios de evaluación para cada una de las actividades de aprendizaje y evaluación serán accesibles en la introducción de la materia, en Moodle.

El sistema de calificaciones general que se aplica a todas las materias de este Máster será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003.

OBSERVACIONES

En esta materia se reforzarán las metodologías docentes de aprendizaje basado en problemas/proyectos y estudio de casos, con las salidas de campo de las actividades formativas.

Estas salidas serán propuestas y tuteladas por el profesor y se realizarán en los laboratorios de distintos museos, monumentos o instituciones, con el objetivo de facilitar la comprensión de los contenidos de la materia.

Se requiere conocimiento básico de uso de internet y navegación en red.

Es necesario ordenador y conexión a Internet.

Existe un porcentaje elevado de bibliografía en inglés.

FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

- ASHOK, Roy (Editor). *Artists. Pigments. A handbook of their history and characteristics*. Oxford University Press, 1993. Volum 2. 230p.
- Ashurst, J. (2007). *Conservation of Ruins*. Butterworth-Heinemann. Burnstock, A., Mecklenburg, M. F., et al. (Eds.). (2012). *Conservation of Easel Paintings*. Routledge.
- Austria (2005). *Memorando de Viena; El Patrimonio Mundial y la arquitectura contemporánea*. Austria: UNESCO
- Bassegoda Nonell, Joan, [1977] 1983. *La cerámica popular de la arquitectura gótica*. Barcelona: Nuevo Arte Thor.
- Calvo, A.: "Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z". Ediciones del Serbal, Barcelona, 1997.
- China (2005) *Declaración de Xi'an sobre la Conservación del entorno de las estructuras, sitios y áreas patrimoniales*. China: UNESCO.
- Doerner M. 1998, *Los materiales de pintura y su empleo en el arte*. Editorial Reverté S.A. 18ª ed. p425.
- Cracovia (2001). *Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido*. Polonia: UNESCO
- Dubarry de Lassale, J., Barco, S. (Eds.), 2001. *Identification des marbres*. Vial, Dourdan.
- Farneti, M. *Glosario tecnico-storico del Mosaico*. Ravenna: Londo Editore, 1993. Feilden, B. M. (2003). *Conservation of Historic Buildings*. Architectural Press.
- FELLER, Robert L. (Editor). *Artists' Pigments. A handbook of their history and characteristics*. Oxford University Press, 1986. Volume 1. 300 p.
- Fiore, C., Vandini, M. *Teoria e tecnica per la conservazione del mosaico*. Saonara: Il Prato, 2006.
- Florian, M. L. E. (Ed.). (1990). *The Conservation of Artefacts Made from Plant Materials*. J. Paul Getty Trust Publications.
- Gárate Rojas, I. *Artes de cal*. Madrid: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1993. ISBN 84-7483-966-1
- Gárate Rojas, I. *Artes de los yesos*. Madrid: Munilla-Leria, 1999
- Giráldez, P; Vendrell, M.; *El Gòtic meridional català. cases, esglésies i palaus*; Ed. El Clavel; ISBN 978-84-89841-67-3, 2009
- Giráldez, P; Vendrell, M.; *Romànic de muntanya: materials, tècniques i colors*; Ed. El Clavel; ISBN 978-84-89841-77-2
- Giráldez, P; Vendrell, M.; *Materials i projecte arquitectònic: del Barroc al Neoclassisme (s. XVII-XIX)* Ed. Patrimoni 2.0 ISBN 978-84-938711-0-9
- GONZÁLEZ-VARAS, I. *Las ruinas de la memoria. Ideas y conceptos para una (im) posible teoría del patrimonio cultural*. XI Premio Internacional de Ensayo Siglo XXI Universidad Nacional Autónoma de México-Sinaloa, México, D.F., 2014.
- Henry, A. (2006). *Stone Conservation: Principles and Practice*. Getty Publications.

- ICOMOS / ISCARSAH (2005). *Recomanacions per a l'anàlisi, la conservació i la restauració estructural del patrimoni arquitectònic*.
- Italia (1964). *Carta de Venècia. Carta Internacional sobre la Conservació y la Restauración de Monumentos y de Conjuntos Histórico-Artísticos*. Centro de Documentación UNESCO. Italia: ICOMOS
- Japón (1995). *Nara Conference on Authenticity. Proceedings*. UNESCO-World Heritage Center-Agency for Cultural Affairs, Japón: UNESCO.
- Jenkins, F.A. and White, H.E. 1987. *Fundamentals of Optics*. McGraw-Hill. Int Physics Series. Aukland.
- Kite, M., & Thomson, R. (2006). *Conservation of Leather and Related Materials*. Routledge.
- La Haya (1954). *Convención de La Haya para la protección de los Bienes Culturales en caso de conflicto armado*. Países Bajos: UNESCO
- Lapuente, P., Álvarez, A. 2012: "Métodos para la identificación de los mármoles / Methods for marble identification", a García-Entero, V. (ed.), *El marmol en Hispania. Explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid: 73-90.
- Matteini M., Moles A., 2001. *La química en la restauración*. Nerea.
- May, E., & Colombini, M. P. (Eds.). (2017). *Conservation Science: Heritage Materials*. Royal Society of Chemistry.
- MAYER, R. *Materiales y técnicas del arte*. Cinquena edició revisada i ampliada per Steven Sheehan. Tursen, S.A., Hermann Blume Ediciones, 1993. 752 p.
- Nuere Matauco, E. (2000): *La carpintería de armar española*, Madrid: Instituto Español de Arquitectura, Universidad de Alcalá.
- PEREGO, François. *Dictionnaire des matériaux du peintre*. Editions Belin, 2005. 895p.
- Perkins Arenstein, R., & Davis, S. L. (Eds.). (2010). *Archaeological Conservation Using Polymers: Practical Applications for Organic Artifact Stabilization*. Archetype Publications.
- Rabasa, Enrique. *Forma y construcción en piedra. De la cantería medieval a la estereotomía del siglo XX*. Madrid: Akal, 2000.
- Vendrell, M. *Santa Maria del Mar pedra a pedra*, Patrimoni, 2.0 editors
- WEST FITZHUGH, Elisabeth (Editor). *Artists. Pigments. A handbook of their history and characteristics*. Oxford University Press, 1997. Volume 3. 364p.
- A. Zaragoza, J. Ibáñez, .Materiales, técnicas y significados en torno a la arquitectura de la Corona de Aragón en tiempos del compromiso de Caspe (1410-1412)., *Artigrama*, 26 (2011), p. 21-102.
- Angel Truñó *Construcción de bóvedas tabicadas* Instituto Juan de Herrera, Escuela técnica superior de Arquitectura, Madrid, 2004
- Erhard M. Winkler *Stone in Architecture. properties and durability*. Springer Verlag, Berlin 1994.

MÓDULO 2. Estrategias de gestión y tratamiento de los riesgos	
ECTS: 18	CARÁCTER: Obligatorio
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SECUENCIA EN EL PLAN: 1r Semestre
PRESENCIALIDAD: En línea/Presencial	LENGUAS: Catalán, Español, Inglés
MATERIAS QUE CONFORMAN EL MÓDULO	
2.1	Estrategias de control de riesgos. Priorización y programación de toma de decisiones. Significancia.
2.2	Diseño y planificación de medidas de CP
2.3	Herramientas de gestión de CP

MATERIA 2.1. Estrategias de control de riesgos. Priorización y programación de toma de decisiones. Significancia	
ECTS: 6	TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SECUENCIA EN EL PLAN: 1r Semestre
PRESENCIALIDAD: 80% en línea / 20% presencial	LENGUAS: Inglés, Español, Catalán
COORDINADORA: Dra. Morena Ferreira	PROFESORES: Dra. Morena Ferreira - Dr Josep Grau - David Cohen - Mario Omar - Juan A. Herráez - Dr. Fernando Carrera
DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Categorías de riesgo asociadas a agentes de degradación. Tipo e identificación de riesgos. 2. Estimación de magnitudes de riesgo. 3. Norma UNE ISO 18000:2018. 4. Significados atribuidos al valor y pérdida de valor de un bien cultural. Significancia. 5. Estrategias de control de riesgos. Priorización y programación de toma de decisiones en museos, archivos y bibliotecas. 6. Estrategias de control de riesgos. Priorización y programación de toma de decisiones en monumentos. 7. Estrategias de control de riesgos. Priorización y programación de toma de decisiones en yacimientos arqueológicos. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar conocimientos avanzados en relación a las diferentes categorías de riesgo asociadas a la degradación de bienes culturales, para su posterior identificación y evaluación en los procesos de propuestas de CP. 2. Demostrar conocimientos y comprensión de carácter avanzado en relación a los procesos de estimación de magnitudes de riesgos en las estrategias de prevención de CP. 3. Demostrar el conocimiento de las normativas internacionales referentes a CP y el uso y aplicación adecuado de las mismas. 4. Demostrar una comprensión crítica y unos conocimientos avanzados en relación al concepto de significancia atribuido a un bien cultural. 5. Mostrar capacidad para aplicar el concepto de significancia en un proyecto estratégico de priorización y toma de decisiones en el diseño de protocolos de CP más adecuados en cada caso. 6. Demostrar conocimientos de las diferentes estrategias de control de riesgos del patrimonio y ser capaz de tomar decisiones, teniendo en cuenta los criterios de priorización en la programación de un proyecto de CP, ya sea en espacios tradicionales como museos, archivos y bibliotecas, como en bienes culturales relacionados con monumentos o en yacimientos arqueológicos. 	
COMPETENCIAS GENERALES	
<p>(CG1). Ser capaz de identificar la necesidad de adquirir más conocimientos y de asumir responsabilidades en cuanto al aprendizaje continuado de los mismos de forma autodirigida o autónoma.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacidad de analizar y desarrollar procesos de trabajo, de planificar y gestionar los proyectos propios, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.</p>	

(CG4). Ser capaz de trabajar en equipo con iguales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de liderazgo y de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares y atendiendo a los criterios de sostenibilidad y perspectiva de género.

(CG5). Ser capaz de desarrollar las actividades con reflexión sobre la responsabilidad social y ética, perspectiva de género, honestidad intelectual, desarrollo sostenible e integridad científica, vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

(CE1). Demostrar una comprensión crítica y unos conocimientos de carácter avanzado en el análisis de los bienes culturales muebles e inmuebles, su medio ambiente, su estado de conservación, y el uso y gestión que se hace de los mismos.

(CE2). Demostrar estar familiarizado con los métodos y procesos de análisis de los riesgos de deterioro, que pueden afectar a las obras en tránsito, salas de exposición, almacén o *in situ*.

(CE3). Demostrar un conocimiento avanzado de los protocolos específicos en la definición de prioridades, para proponer acciones urgentes en situaciones y fenómenos complejos de CP.

(CE4). Demostrar un amplio conocimiento y comprensión crítica de los conceptos teóricos fundamentales, normativos y éticos, de la CP a partir de la normativa internacional.

(CE5). Demostrar conocimientos avanzados de los principios, metodología y procedimientos necesarios para la investigación en Conservación Preventiva.

(CE6). Ser capaz de diseñar métodos de seguimiento, control de los riesgos de deterioro, modelos predictivos y monitorización, para optimizar los recursos y medios técnicos disponibles para la resolución de problemas, teniendo en cuenta el valor y la significancia.

(CE9) Demostrar capacidad de identificar las diferentes herramientas de gestión de la Conservación Preventiva a su alcance, empleando la más adecuada en cada caso.

(CE10). Ser capaz de describir y aplicar la normativa internacional de control de calidad en los procedimientos y utilizar la normativa de seguridad e higiene en los proyectos de CP.

(CE12). Ser capaz de aplicar los medios tecnológicos más avanzados para diseñar planes integrales de CP tanto en bienes muebles como inmuebles.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

NÚM.	ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD	MODALIDAD
1	Clase teórica en línea asincrónica	20	0%	Asincrónica
2	Clase teórica en línea sincrónica	10	0%	Sincrónica
4	Eventos científicos y/o divulgativos	10	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
5	Estudio o análisis de casos	30	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
6	Foro de discusión	10	0%	Asincrónica
7	Ejercicios de autoevaluación.	5	0%	Asincrónica
10	Salidas de campo	10	100%	-
11	Presentación/exposición de trabajos	10	0%	Sincrónica
12	Trabajo autónomo	45		
TOTAL		150		

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS Y PROFESORADO

TEMA	PROFESORADO EN LÍNEA	PROFESORADO PRESENCIAL
1. Categorías de riesgo asociadas a agentes de degradación. Tipo e identificación de riesgos.	Dra. Morena Ferreira	-----
2. Estimación de magnitudes de riesgo.	Dra. Morena Ferreira	-----
3. Norma UNE ISO 18000:2018.	Dr. Josep Grau	Dr. Josep Grau
4. Significados atribuidos al valor y pérdida de valor de un bien cultural. Significancia.	Dr. David Cohen Dr. Mario Omar	Dr. Josep Grau
5. Estrategias de control de riesgos. Priorización y programación de toma de decisiones en museos, archivos y bibliotecas.	Juan A. Herráez	Juan A. Herráez
6. Estrategias de control de riesgos. Priorización y programación de toma de decisiones en monumentos.	Juan A. Herráez	Juan A. Herráez
7. Estrategias de control de riesgos. Priorización y programación de toma de decisiones en yacimientos arqueológicos.	Dr. Fernando Carrera	-----

Cada curso se colgará en la página web del Máster la temporización concreta de la materia, tanto en lo referente a la docencia online como la presencial del mes de enero.

METODOLOGÍAS DOCENTES

1. Método expositivo / clases teóricas sincrónicas.
2. Método expositivo / clases teóricas asincrónicas.
4. Seminario/conferencia de profesionales expertos.
5. Resolución de ejercicios y problemas.
6. Aprendizaje basado en problemas/proyectos.
7. Estudio de casos.
8. Trabajo en grupo.
9. Tutorías.
11. Estudio y trabajo individual.

AVALUACIÓN

CRITERIOS DE AVALUACIÓN

- Capacidad de asimilar y transmitir los conocimientos teóricos de forma escrita y/u oral.
 - Uso correcto de la terminología específica.
 - Participación del alumno en las actividades propuestas.
 - Interés en la búsqueda de información relacionada con las actividades propuestas.
- La evaluación es continua y formativa, de modo que las actividades de evaluación se diseñan para facilitar que el alumno alcance los objetivos y las competencias del título.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN		% PONDERACIÓN MÍNIMA	% PONDERACIÓN MÁXIMA
1.	Ejercicio de autoevaluación	0	10
2.	Test / prueba de evaluación	15	25
3.	Trabajos	25	75
4.	Pruebas orales	5	25
5.	Participación en el foro /asistencia y participación en clase	5	15
6.	Asistencia a conferencias y actividades complementarias	10	20
9.	Informe de tutoría	5	15

Las actividades que se entregan en línea se suelen colgar en el servidor de Moodle directamente desde el ordenador de cada alumno en su espacio del portal. Ningún otro alumno puede visualizar el trabajo, sólo el profesor.
Los criterios de evaluación para cada una de las actividades de aprendizaje y evaluación serán accesibles en la introducción de la materia, en Moodle.
El sistema de calificaciones general que se aplica a todas las materias de este Máster será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003.

OBSERVACIONES

Se requiere conocimiento básico de uso de internet y navegación en red.
Es necesario ordenador y conexión a Internet.
Existe un porcentaje elevado de bibliografía en inglés.

FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

- Ashley-Smith, J. A rough guide to risk. In Risk Assessment for Object Conservation. 1999. pp.16-33.
- Waller, R., Conservation risk assessment: a strategy for managing resources for preventive conservation, *Studies in Conservation*, 1994, 39:sup2, pp.12-16, DOI: 10.1179/sic.1994.39.Supplement-2.12
- Ashley-Smith, J. Calculated risk. In Risk Assessment for Object Conservation. 1999. pp.120-137.
- Taylor J. Technical note 9: Risk Assessment and Risk Management. In Taylor, J. and Beltran V. (ed.) *Managing Collection Environments Technical Notes and Guidance*. 2023. Getty Conservation Institute. pp.129-141.
- Pedersoli, J., Antomarchi, C., Michalski, S. Analyse. In *A Guide to Risk Management of Cultural Heritage*. 2016. ICCROM-CCI. Pp.60-89.
- Norma UNE ISO 18000:2018
- Cohen, D. "La valoración de las colecciones para la gestión de riesgos: reflexiones en torno a la definición y el manejo del patrimonio cultural". En: *La gestión de riesgos para el patrimonio cultural. Casos y experiencias para la*

conservación del patrimonio cultural de Lationamérica. Cohen, D. (ed.), 11-53. Editorial Académica Española, 2017. ISBN: 978-3-639-53692-8

- Cohen D. (2021) "Viejos problemas, nuevos desafíos: la valoración de colecciones y la gestión de riesgos para la conservación preventiva". En: *Abordagens e experiências na preservação do património cultural nas Américas e Península Ibérica*. Marcos José de a. Pinheiro, et al., (ed), p. 266-290. Rio de Janeiro: Editorial Morula. ISBN: 978658646430-6
 - De La Torre, M. y Mason, R. "Introduction". En: *Assessing the Values of Cultural Heritage*, 2002, pp. 3-4.
 - Herráez, J.A. (2022): *El Plan de Conservación Preventiva de la Cueva de Altamira*. Actas del I Encuentro Nacional de Arte Rupestre. IPCE, Ministerio de Cultura y Deporte.
 - Herráez, J.A., et al. (2020): *Guía para la Elaboración e Implantación de Planes de Conservación Preventiva*. IPCE, Ministerio de Cultura y Deporte, mayo 2020.
 - Varios (2018): *¿Y Después? Control y mantenimiento del Patrimonio Cultural, una opción sostenible*. VI Congreso GEIIC, Vitoria, septiembre 2018.
 - UNE, Normalización Española (2018): *UNE-ISO 31000:2018 Gestión del Riesgo*. Directrices.
 - Caetano, V.; Carrera, F.; Batarda Fernandes, A.; Bacelar Alves, L.; Rivas, T.; Pozo-Antonio, J.S. (en prensa). *Estrategias de conservación de arte esquemático en el área de Foz Côa (Portugal): valoración inicial*. *VII Congreso Internacional "El arte de las sociedades prehistóricas"*, Cuenca 2022.
 - Carrera Ramírez, F. (2013). *Catalogación y conservación preventiva. El papel del conservador restaurador*. En: Martínez Montero, J. (coor). *El conservador-restaurador de Patrimonio Cultural: nuevos retos del profesional ante la intervención de la obra de arte*. Universidad de León, págs. 93-115
 - Carrera Ramírez, F. (2018). *Conservación Preventiva de yacimientos arqueológicos: ¿empezamos?"*. *VI Congreso Grupo Español IIC*. GEIIC, págs. 374-383
- Carrera Ramírez, F. (2022). *Estrategias para la protección, ¿cómo gestionar el riesgo?* En: *Actas del I Encuentro Nacional de Arte Rupestre: Investigación, conservación, gestión y difusión*. Madrid, Ministerio de Cultura. págs. 171-182.

Materia 2.2 Diseño y planificación de medidas de CP	
ECTS: 6	TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SEQÜENCIA EN EL PLAN: 1r Semestre
PRESENCIALIDAD: 80% en línea / 20% presencial	LENGUAS: Inglés, Español, Catalán
COORDINADORA: Dr. David Thickett	PROFESORA: Dr. David Thickett – Marta Pérez
DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tratamiento de los riesgos: eliminación, minimización. 2. Sistemas, medidas y protocolos de control de calidad. 3. Sistemas, medidas y protocolos de seguridad e higiene. 4. Procedimientos y protocolos. Modelos de seguimiento y monitorización en museos, archivos y bibliotecas. 5. Procedimientos y protocolos. Modelos de seguimiento y monitorización en monumentos. 6. Procedimientos y protocolos. Modelos de seguimiento y monitorización en yacimientos arqueológicos. 7. Protocolos de mantenimiento. Análisis y optimización de recursos. Modelo organizativo. 8. Gestión de situaciones de emergencia. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar conocimientos avanzados en relación al tratamiento de los riesgos que pueden afectar a los bienes culturales para facilitar su eliminación o minimizar sus consecuencias. 2. Demostrar conocimientos y comprensión de carácter avanzado en relación a los sistemas, medidas y protocolos de control de calidad para su posterior aplicación en CP. 3. Demostrar conocimientos y comprensión de carácter avanzado en relación a los sistemas, medidas y protocolos de seguridad e higiene para su posterior aplicación en CP. 4. Demostrar comprensión crítica de los procedimientos y protocolos establecidos para elaborar modelos de seguimiento y monitorización tanto en museos, archivos y bibliotecas, como en monumentos y yacimientos arqueológicos. 5. Mostrar capacidad de aplicar los procedimientos y protocolos establecidos para elaborar modelos de seguimiento y monitorización en CP, así como de demostrar capacidad para hacer propuestas innovadoras y resolver problemas complejos. 6. Demostrar conocimientos avanzados en relación a los protocolos de mantenimiento establecidos, el análisis y optimización de recursos y la gestión de situaciones de emergencia. 7. Mostrar capacidad de elaborar y aplicar los protocolos de mantenimiento y optimización de recursos. 8. Ser capaz de aplicar los protocolos establecidos para la gestión de situaciones de emergencia, así como de proponer y diseñar nuevas estrategias teniendo en cuenta la normativa internacional. 9. Ser capaz de trabajar en equipo entre iguales. 	
COMPETENCIAS GENERALES	
<p>(CG1). Ser capaz de identificar la necesidad de adquirir más conocimientos y de asumir responsabilidades en cuanto al aprendizaje continuado de los mismos de forma autodirigida o autónoma.</p> <p>(CG2). Demostrar la competencia y los conocimientos necesarios para trabajar de forma autónoma y con fines profesionales y/o de investigación, con capacidad de resiliencia.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacidad de analizar y desarrollar procesos de trabajo, de planificar y gestionar los proyectos propios, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.</p> <p>CG4). Ser capaz de trabajar en equipo con iguales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de liderazgo y de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares y atendiendo a los criterios de sostenibilidad y perspectiva de género.</p> <p>(CG5). Ser capaz de desarrollar las actividades con reflexión sobre la responsabilidad social y ética, perspectiva de género, honestidad intelectual, desarrollo sostenible e integridad científica, vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>(CE1). Demostrar una comprensión crítica y unos conocimientos de carácter avanzado en el análisis de los bienes culturales muebles e inmuebles, su medio ambiente, su estado de conservación, y el uso y gestión que se hace de los mismos.</p> <p>(CE2). Demostrar estar familiarizado con los métodos y procesos de análisis de los riesgos de deterioro, que pueden afectar a las obras en tránsito, salas de exposición, almacén o <i>in situ</i>.</p>	

(CE3). Demostrar un conocimiento avanzado de los protocolos específicos en la definición de prioridades, para proponer acciones urgentes en situaciones y fenómenos complejos de CP.

(CE4). Demostrar un amplio conocimiento y comprensión crítica de los conceptos teóricos fundamentales, normativos y éticos, de la CP a partir de la normativa internacional.

(CE6). Ser capaz de diseñar métodos de seguimiento, control de los riesgos de deterioro, modelos predictivos y monitorización, para optimizar los recursos y medios técnicos disponibles para la resolución de problemas, teniendo en cuenta el valor y la significancia.

(CE7). Tener la capacidad de elaborar procedimientos de trabajo sistemático, protocolos de mantenimiento y mecanismos de detección y respuesta frente a emergencias, con el objetivo fundamental de compatibilizar el uso y gestión de los bienes con su conservación.

(CE9) Demostrar capacidad de identificar las diferentes herramientas de gestión de la CP a su alcance, empleando la más adecuada en cada caso.

(CE10). Ser capaz de describir y aplicar la normativa internacional de control de calidad en los procedimientos y utilizar la normativa de seguridad e higiene en los proyectos de Conservación Preventiva.

(CE13). Ser capaz de aplicar las técnicas de presentación más eficientes y medios tecnológicos digitales para mejorar la difusión de las estrategias de Conservación Preventiva del patrimonio cultural.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

NÚM.	ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD	MODALIDAD
1	Clase teórica en línea asincrónica	20	0%	Asincrónica
2	Clase teórica en línea sincrónica	10	0%	Sincrónica
4	Eventos científicos y/o divulgativos	10	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
5	Estudio o análisis de casos	30	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
6	Foro de discusión	10	0%	Asincrónica
7	Ejercicios de autoevaluación	5	0%	Asincrónica
10	Salidas de campo	10	100%	-
11	Presentación/exposición de trabajos	10	0%	Sincrónica
12	Trabajo autónomo	45		
TOTAL		150		

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS Y PROFESORADO

Todos los temas de esta materia que se dan en línea los imparte el Dr. David Thickett.

Las actividades previstas de forma presencial en el mes de enero las asume la profesora Marta Pérez.

Cada curso se colgará en la página web del Máster la temporización concreta de la materia, tanto en lo referente a la docencia online como la presencial del mes de enero.

METODOLOGÍAS DOCENTES

1. Método expositivo / clases teóricas sincrónicas.
2. Método expositivo / clases teóricas asincrónicas.
4. Seminario/conferencia de profesionales expertos.
5. Resolución de ejercicios y problemas.
6. Aprendizaje basado en problemas/proyectos.
7. Estudio de casos.
8. Trabajo en grupo.
9. Tutorías.
11. Estudio y trabajo individual.

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Capacidad de asimilar y transmitir los conocimientos teóricos de forma escrita y/u oral.
- Uso correcto de la terminología específica.
- Participación del alumno en las actividades propuestas.
- Interés en la búsqueda de información relacionada con las actividades propuestas.

La evaluación es continua y formativa, de modo que las actividades de evaluación se diseñan para facilitar que el alumno alcance los objetivos y las competencias del título.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN		% PONDERACIÓN MÍNIMA	% PONDERACIÓN MÁXIMA
1.	Ejercicio de autoevaluación	0	10
2.	Test / prueba de evaluación	15	25
3.	Trabajos.	25	75
4.	Pruebas orales	5	25
5.	Participación en el foro /asistencia y participación en clase	5	15
6.	Asistencia a conferencias y actividades complementarias	10	20
9.	Informe de tutoría	5	15

Las actividades que se entregan online se suelen colgar en el servidor de Moodle directamente desde el ordenador de cada alumno en su espacio del portal. Ningún otro alumno puede visualizar el trabajo, sólo el profesor.

Los criterios de evaluación para cada una de las actividades de aprendizaje y evaluación serán accesibles en la introducción de la materia, en Moodle.

El sistema de calificaciones general que se aplica a todas las materias de este Máster será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003.

OBSERVACIONES

Se requiere conocimiento básico de uso de internet y navegación en red.

Es necesario ordenador y conexión a Internet.

Existe un porcentaje elevado de bibliografía en inglés.

FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

- Thomson G, Museum environment, Butterworth, 1994
- Camuffo D, Microclimate for cultural heritage, Elsevier
- Tetreault J, Airborne pollutants in museums, galleries and Archives, CCI, 2003
- Saunders D, Museum lighting, a guide for conservators and curators, Getty, 2020
- Strang, T. Studies in pest control for cultural property, thesis <http://hdl.handle.net/2077/31500>
- Dorge V and Jones S, Building an emergency plan, https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/emergency.html
- NILU MEMORI <https://memori.nilu.no/Account/Login?ReturnUrl=%2f>
- Tim padfield conservation physics website, <https://www.conservationphysics.org/index.html>
- IAQ website, iaq.dk
- Herie website herie.pl
- Museum of London Introduction to emergency planning <https://www.museumoflondon.org.uk/Resources/e-learning/emergency-planning-tool/>

MATERIA 2.3 Herramientas de gestión de CP	
ECTS: 6	TIPO DE ASIGNATURA: Obligatòria
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SEQÜENCIA EN EL PLAN: 1r Semestre
PRESENCIALIDAD: 80% en línea / 20% presencial	LENGUAS: Español, Inglés, Catalán
COORDINADOR: Juan Antonio Herráez	PROFESOR: Juan Antonio Herráez
DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> Herramientas de gestión: Planes de CP. Herramientas de gestión: Plan de Salvaguarda. Herramientas de gestión: Plan Integrado de Gestión de Plagas. Planes de emergencia. Implantación y verificación de Plan Nacional de CP. Indicadores de implantación. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> Demostrar conocimientos avanzados y comprensión crítica de las herramientas de gestión de CP, tales como el Plan de CP, el Plan de Salvaguarda y el Plan Integrado de Gestión de Plagas para su correcta aplicación posterior. Demostrar capacidad para identificar las necesidades de las diferentes entidades objeto de aplicación de los planes de CP y evaluar las herramientas de las que disponen. Mostrar capacidad de aplicar los procedimientos y protocolos establecidos en los planes de CP, el Plan de Salvaguarda y el Plan Integrado de Gestión de Plagas, de la manera más adecuada en cada caso, así como de demostrar capacidad para hacer propuestas innovadoras y resolver problemas complejos que puedan surgir en la aplicación de dichos planes. Demostrar conocimientos avanzados y comprensión crítica de las herramientas básicas de los planes de emergencia para su correcta aplicación posterior. Demostrar conocimientos avanzados del sistema de implantación y verificación del Plan Nacional de CP propuesto por el IPCE y los indicadores para proceder a su implantación, así como ser capaz de desarrollar propuestas a partir de dicha herramienta de gestión. Ser capaz de trabajar en equipo entre iguales. Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos para la revisión crítica y mejora de los distintos tipos de planes de CP. 	
COMPETENCIAS GENERALES	
<p>(CG1). Ser capaz de identificar la necesidad de adquirir más conocimientos y de asumir responsabilidades en cuanto al aprendizaje continuado de los mismos de forma autodirigida o autónoma.</p> <p>(CG2). Demostrar la competencia y los conocimientos necesarios para trabajar de forma autónoma y con fines profesionales y/o de investigación, con capacidad de resiliencia.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacidad de analizar y desarrollar procesos de trabajo, de planificar y gestionar los proyectos propios, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.</p> <p>(CG4). Ser capaz de trabajar en equipo con iguales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de liderazgo y de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares y atendiendo a los criterios de sostenibilidad y perspectiva de género.</p> <p>(CG5). Ser capaz de desarrollar las actividades con reflexión sobre la responsabilidad social y ética, perspectiva de género, honestidad intelectual, desarrollo sostenible e integridad científica, vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>(CE2). Demostrar estar familiarizado con los métodos y procesos de análisis de los riesgos de deterioro, que pueden afectar a las obras en tránsito, salas de exposición, almacén o <i>in situ</i>.</p> <p>(CE4). Demostrar un amplio conocimiento y comprensión crítica de los conceptos teóricos fundamentales, normativos y éticos, de la CP a partir de la normativa internacional.</p> <p>(CE7). Tener la capacidad de elaborar procedimientos de trabajo sistemático, protocolos de mantenimiento y mecanismos de detección y respuesta frente a emergencias, con el objetivo fundamental de compatibilizar el uso y gestión de los bienes con su conservación.</p>	

(CE9) Demostrar capacidad de identificar las diferentes herramientas de gestión de la CP a su alcance, empleando la más adecuada en cada caso.

(CE12). Ser capaz de aplicar los medios tecnológicos más avanzados para diseñar planes integrales de CP tanto en bienes muebles como inmuebles.

(CE13). Ser capaz de aplicar las técnicas de presentación más eficientes y medios tecnológicos digitales para mejorar la difusión de las estrategias de Conservación Preventiva del patrimonio cultural.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

NÚM.	ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD	MODALIDAD
1	Clase teórica en línea asincrónica	15	0%	Asincrónica
2	Clase teórica en línea sincrónica	15	0%	Sincrónica
4	Eventos científicos y/o divulgativos	10	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
5	Estudio o análisis de casos	30	50% presencial 50% en línea	- Sincrónica
6	Foro de discusión	10	0%	Asincrónica
7	Ejercicios de autoevaluación	5	0%	Asincrónica
10	Salidas de campo	10	100%	-
11	Presentación/exposición de trabajos	10	0%	Sincrónica
12	Trabajo autónomo	40		
TOTAL		150		

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS Y PROFESORADO

Todos los temas de esta materia, tanto los que se dan en línea como los presenciales los imparte el profesor Juan Antonio Herráez.

Cada curso se colgará en la página web del Máster la temporización concreta de la materia, tanto en lo referente a la docencia online como la presencial del mes de enero.

METODOLOGÍAS DOCENTES

- Método expositivo / clases teóricas sincrónicas.
- Método expositivo / clases teóricas asincrónicas.
- Seminario/conferencia de profesionales expertos.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Aprendizaje basado en problemas/proyectos.
- Estudio de casos.
- Trabajo en grupo.
- Tutorías.
- Estudio y trabajo individual.

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Capacidad de asimilar y transmitir los conocimientos teóricos de forma escrita y/u oral.
- Uso correcto de la terminología específica.
- Participación del alumno en las actividades propuestas.
- Interés en la búsqueda de información relacionada con las actividades propuestas.

La evaluación es continua y formativa, de modo que las actividades de evaluación se diseñan para facilitar que el alumno alcance los objetivos y las competencias del título.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN		% PONDERACIÓN MÍNIMA	% PONDERACIÓN MÁXIMA
1.	Ejercicio de autoevaluación	0	10
2.	Test / prueba de evaluación	15	25
3.	Trabajos.	25	75
5.	Participación en el foro /asistencia y participación en clase	5	15
6.	Asistencia a conferencias y actividades complementarias	10	20
9.	Informe de tutoría	5	15

Las actividades que se entregan online se suelen colgar en el servidor de Moodle directamente desde el ordenador de cada alumno en su espacio del portal. Ningún otro alumno puede visualizar el trabajo, sólo el profesor.

Los criterios de evaluación para cada una de las actividades de aprendizaje y evaluación serán accesibles en la introducción de la materia, en Moodle.

El sistema de calificaciones general que se aplica a todas las materias de este Máster será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003.

OBSERVACIONES

Se requiere conocimiento básico de uso de internet y navegación en red.
Es necesario ordenador y conexión a Internet.
Existe un porcentaje elevado de bibliografía en inglés.

FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

- Varios (2023): Proyecto para la implantación de la Conservación Preventiva en las exposiciones temporales (CP_EXPOTEMP). IPCE, Ministerio de Cultura y Deporte, junio 2023.
- Herráez, J.A. (2022): El Plan de Conservación Preventiva de la Cueva de Altamira. Actas del I Encuentro Nacional de Arte Rupestre. IPCE, Ministerio de Cultura y Deporte.
- Herráez, J.A., et al. (2020): Guía para la Elaboración e Implantación de Planes de Conservación Preventiva. IPCE, Ministerio de Cultura y Deporte, mayo 2020.
- Varios (2018): ¿Y Después? Control y mantenimiento del Patrimonio Cultural, una opción sostenible. VI Congreso GEIIC, Vitoria, septiembre 2018.
- UNE, Normalización Española (2018): UNE-ISO 31000:2018 Gestión del Riesgo. Directrices.
- IPCE (2014): Plan Nacional de Conservación Preventiva. IPCE, Ministerio de Cultura y Deporte, 2014.
- IPCE (2013): Conservación preventiva. Revisión de una disciplina. Patrimonio Cultural de España. Nº7. IPCE Ministerio de Cultura y Deporte, 2013.

MÓDULO 3. Últimas tecnologías aplicadas a la Conservación Preventiva de los bienes culturales	
ECTS: 6	CARÁCTER: Obligatorio con materias optativas
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SECUENCIA EN EL PLAN: 2n Semestre
MODALIDAD: Presencial	LENGUAS: Catalán, Español, Inglés
MATERIAS QUE CONFORMAN EL MÓDULO	
3.1	Últimas tecnologías en procesos de documentación. Modelos predictivos
3.2	Últimas tecnologías en prevención y control ambiental
OBSERVACIONES	
El alumnado tendrá que escoger una de las dos materias de 6 créditos que conforman el módulo. Las competencias generales, las actividades formativas, las metodologías de enseñanza y las actividades de evaluación se prevén iguales para ambas materias.	

MATERIA 3.1 Últimas tecnologías en procesos de documentación. Modelos predictivos	
ECTS: 6	TIPO DE ASIGNATURA: Optativa
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SECUENCIA EN EL PLAN: 2n Semestre
PRESENCIALIDAD: 100% presencial	LENGUAS: Catalán, Español, Inglés
COORDINADOR: Lluís Roqué Comas	PROFESOR: Lluís Roqué Comas
DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Principios de los modelos predictivos. 2. Evaluación del riesgo basada en modelos predictivos. 3. Recogida de datos en los históricos de incidencias, para la gestión de riesgo. 3. Informatización de los datos. 4. Interpretación de los resultados cuantitativos. 5. Modelo de gestión de recursos basado en la sostenibilidad. 6. Metodologías de gestión integral. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar conocimientos avanzados en relación a los principios y la evaluación de los modelos predictivos más avanzados que se aplican en CP. 2. Ser capaz de integrar los conocimientos adquiridos en la evaluación de riesgo basada en modelos predictivos en casos reales. 3. Demostrar conocimientos y comprensión de carácter avanzado en la informatización de datos, la interpretación de los resultados cuantitativos y la gestión posterior de los mismos, para su correcta aplicación en casos reales. 4. Demostrar conocimientos avanzados en relación el modelo de gestión de recursos basado en la sostenibilidad y las metodologías de gestión integral. 5. Ser capaz de integrar los conocimientos adquiridos para gestionar su aplicación en propuestas complejas de CP y en entornos de trabajo multidisciplinares. 	
COMPETENCIAS GENERALES	
<p>(CG1). Ser capaz de identificar la necesidad de adquirir más conocimientos y de asumir responsabilidades en cuanto al aprendizaje continuado de los mismos de forma autodirigida o autónoma.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacidad de analizar y desarrollar procesos de trabajo, de planificar y gestionar los proyectos propios, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.</p>	

(CG4). Ser capaz de trabajar en equipo con iguales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de liderazgo y de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares y atendiendo a los criterios de sostenibilidad y perspectiva de género.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

(CE1). Demostrar una comprensión crítica y unos conocimientos de carácter avanzado en el análisis de los bienes culturales muebles e inmuebles, su medio ambiente, su estado de conservación, y el uso y gestión que se hace de los mismos.

(CE2). Demostrar estar familiarizado con los métodos y procesos de análisis de los riesgos de deterioro, que pueden afectar a las obras en tránsito, salas de exposición, almacén o *in situ*.

(CE3). Demostrar un conocimiento avanzado de los protocolos específicos en la definición de prioridades, para proponer acciones urgentes en situaciones y fenómenos complejos de Conservación Preventiva.

(CE5). Demostrar conocimientos avanzados de los principios, metodología y procedimientos necesarios para la investigación en Conservación Preventiva.

(CE6). Ser capaz de diseñar métodos de seguimiento, control de los riesgos de deterioro, modelos predictivos y monitorización, para optimizar los recursos y medios técnicos disponibles para la resolución de problemas, teniendo en cuenta el valor y la significancia.

(CE8). Tener la capacidad de planificar y desarrollar sistemas de documentación, presentación, exposición, almacenamiento y depósito para cualquier tipo de bien cultural.

(CE9) Demostrar capacidad de identificar las diferentes herramientas de gestión de la Conservación Preventiva a su alcance, empleando la más adecuada en cada caso.

(CE13). Ser capaz de aplicar las técnicas de presentación más eficientes y medios tecnológicos digitales para mejorar la difusión de las estrategias de Conservación Preventiva del patrimonio cultural.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

NÚM.	ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD	MODALIDAD
3	Clase teórica presencial	25	100%	-
4	Eventos científicos y/o divulgativos	15	100%	-
5	Estudio o análisis de casos	35	100%	-
10	Salidas de campo	15	100%	-
11	Presentación/exposición de trabajos	15	100%	-
12	Trabajo autónomo	45		
TOTAL		150		

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS Y PROFESORADO

Todos los temas de esta materia, los imparte el Dr. Lluís Roqué Comas

Cada curso se colgará en la página web del Máster la temporización concreta de la materia y las actividades.

METODOLOGÍAS DOCENTES

- Método expositivo / clases teóricas presenciales.
- Clase expositiva participativa presencial.
- Seminario/conferencia de profesionales expertos.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Aprendizaje basado en problemas/proyectos.
- Estudio de casos.
- Trabajo en grupo.
- Tutorías.
- Trabajo autónomo tutorizado.
- Estudio y trabajo individual.

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Capacidad de asimilar y transmitir los conocimientos teóricos de forma escrita y/u oral.
- Uso correcto de la terminología específica.
- Participación del alumno en las actividades propuestas.
- Interés en la búsqueda de información relacionada con las actividades propuestas.

La evaluación es continua y formativa, de modo que las actividades de evaluación se diseñan para facilitar que el alumno alcance los objetivos y las competencias del título.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN		% PONDERACIÓN MÍNIMA	% PONDERACIÓN MÁXIMA
2.	Test / prueba de evaluación presencial	15	25
3.	Trabajos	25	75
4.	Pruebas orales	5	25
5.	Asistencia y participación en clase	5	15
6.	Asistencia a conferencias y actividades complementarias	10	20
9.	Informe de tutoría	5	15

Las actividades que se entregan online se suelen colgar en el servidor de Moodle directamente desde el ordenador de cada alumno en su espacio del portal. Ningún otro alumno puede visualizar el trabajo, sólo el profesor.

Los criterios de evaluación para cada una de las actividades de aprendizaje y evaluación serán accesibles en la introducción de la materia, en Moodle.

El sistema de calificaciones general que se aplica a todas las materias de este Máster será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003.

OBSERVACIONES

Esta asignatura se imparte de manera presencial, pero se habilitará un espacio en la plataforma Moodle para que el profesor pueda colgar la información que considere oportuno y los alumnos puedan tener fácil acceso a la misma.

Existe un porcentaje elevado de bibliografía en inglés.

FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

- Ashley-Smith, J. (2023). Risk management and uncertainty: How wrong can you get? In P. M. Homem (Ed.), *Integrated risk management in museums. Past lessons, future ways* (pp. 1-22).
- Cosaert, Annelies, Vincent Laudato Beltran, Geert Bauwens, Melissa King, Rebecca Napolitano, Bhavesh Shah, and Joelle Wickens. (2022). *Tools for the Analysis of Collection Environments: Lessons Learned and Future Development*. Research Report. Edited by Annelies Cosaert and Vincent Laudato Beltran. Los Angeles: Getty Conservation Institute.
- M. Moreno, R. Ortiz, D. Cagigas-Muñiz, J. Becerra, J.M. Martin, A.J. Prieto, M.A. Garrido-Vizueté, J.M. Macías-Bernal, M.J. Chávez, P. Ortiz. (2022) ART-RISK 3.0 a fuzzy—based platform that combine GIS and expert assessments for conservation strategies in cultural heritage, *Journal of Cultural Heritage*, Volume 55.
- Michalski, S., & Pedersoli, J.L. (2016). *The ABC Method: a risk management approach to the preservation of cultural heritage*. CCI.
- Agnes W. Brokerhof & Anna E. Bülow (2016) *The QuiskScan—a quick risk scan to identify value and hazards in a collection*, *Journal of the Institute of Conservation*, 39:1, 18-28
- Bülow, Anna. (2010). *Collection management using preservation risk assessment*. *Journal of the Institute of Conservation*. 33. 65-78.
- Michalski S, Grattan D. (2010). *Environmental guidelines for museums*. Ottawa, ON, Canada: Canadian Conservation Institute.
- De Tapol B. y Campuzano M. (2010). *Software para la recogida y utilización de datos en conservación preventiva: Un camino todavía por hacer*.
- Blades, N., Kruppa, D., & Cassar, M. (2002). *Development of a WEB-based software tool for predicting the occurrence and effect of air pollutants inside museum buildings*. London, United Kingdom: James & James.
- Bertolin, Chiara. (2019). "Preservation of Cultural Heritage and Resources Threatened by Climate Change" *Geosciences* 9, no. 6: 250.
- Robert Waller (1994) *Conservation risk assessment: a strategy for managing resources for preventive conservation*, *Studies in Conservation*, 39:sup2, 12-16
- Green Paper on Multi-material Preventive Conservation Guidelines. (2023) *CollectionCare*. https://www.collectioncare.eu/collectioncare_green_paper/ (28/02/2024)
- CollectionCare. (2022). *CollectionCare Project*. <https://www.collectioncare.eu/> (28/02/2024)
- HERIE. (2020). *Quantitative assessment of risk to cultural heritage assets*. <http://herie.mnk.pl/> (23.02.2024).
- Art-Risk. <https://www.upo.es/investiga/art-risk-service/art-risk3/> (28/02/2024)

MATERIA 3.2. Últimas tecnologías en prevención y control ambiental	
ECTS: 6	TIPO DE ASIGNATURA: Optativa
ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral	SEQÜENCIA EN EL PLAN: 2n Semestre
PRESENCIALIDAD: 100% presencial	LENGUAS: Catalán, Español, Inglés
COORDINADOR: Dr. Voravit Roonthiva	PROFESOR: Dr. Voravit Roonthiva
DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnologías para el seguimiento de parámetros termohigrométricos. 2. Tecnologías para el control ambiental de contaminantes. 3. Interpretación de los resultados cuantitativos. 4. Gestión de la información obtenida por estimaciones. 5. Modelo de gestión de recursos basado en la sostenibilidad. 6. Informatización de los datos. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar conocimientos avanzados de las nuevas tecnologías aplicadas para el seguimiento de parámetros termohigrométricos en CP. 2. Demostrar conocimientos avanzados de las nuevas tecnologías aplicadas para el control ambiental de contaminantes en CP. 3. Mostrar capacidad para gestionar la información obtenida por estimaciones, para el posterior planteamiento de propuestas. 4. Mostrar capacidad para aplicar modelos de gestión de recursos basados en la sostenibilidad. 5. Demostrar conocimientos y comprensión de carácter avanzado en la informatización de datos, la interpretación de los resultados cuantitativos y la gestión posterior de los mismos, para su correcta aplicación en casos reales. 6. Demostrar conocimientos avanzados en relación al modelo de gestión de recursos basado en la sostenibilidad y las metodologías de gestión integral. 7. Ser capaz de integrar los conocimientos adquiridos para gestionar su aplicación en propuestas complejas de CP y en entornos de trabajo multidisciplinares. 	
COMPETENCIAS GENERALES	
<p>(CG1). Ser capaz de identificar la necesidad de adquirir más conocimientos y de asumir responsabilidades en cuanto al aprendizaje continuado de los mismos de forma autodirigida o autónoma.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacidad de analizar y desarrollar procesos de trabajo, de planificar y gestionar los proyectos propios, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.</p> <p>(CG4). Ser capaz de trabajar en equipo con iguales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de liderazgo i de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares y atendiendo a los criterios de sostenibilidad y perspectiva de género.</p>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<p>(CE1). Demostrar una comprensión crítica y unos conocimientos de carácter avanzado en el análisis de los bienes culturales muebles e inmuebles, su medio ambiente, su estado de conservación, y el uso y gestión que se hace de los mismos.</p> <p>(CE2). Demostrar estar familiarizado con los métodos y procesos de análisis de los riesgos de deterioro, que pueden afectar a las obras en tránsito, salas de exposición, almacén o <i>in situ</i>.</p> <p>(CE3). Demostrar un conocimiento avanzado de los protocolos específicos en la definición de prioridades, para proponer acciones urgentes en situaciones y fenómenos complejos de Conservación Preventiva.</p> <p>(CE5). Demostrar conocimientos avanzados de los principios, metodología y procedimientos necesarios para la investigación en Conservación Preventiva.</p> <p>(CE6). Ser capaz de diseñar métodos de seguimiento, control de los riesgos de deterioro, modelos predictivos y monitorización, para optimizar los recursos y medios técnicos disponibles para la resolución de problemas, teniendo en cuenta el valor y la significancia.</p> <p>(CE9) Demostrar capacidad de identificar las diferentes herramientas de gestión de la Conservación Preventiva a su alcance, empleando la más adecuada en cada caso.</p>	

(CE11). Tener la capacidad de aplicar con rigor el uso de instrumentos de control tanto de los parámetros medioambientales como de biodeterioro.

(CE13). Ser capaz de aplicar las técnicas de presentación más eficientes y medios tecnológicos digitales para mejorar la difusión de las estrategias de Conservación Preventiva del patrimonio cultural.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

NÚM.	ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD	MODALIDAD
3	Clase teórica presencial	25	100%	-
4	Eventos científicos y/o divulgativos	15	100%	-
5	Estudio o análisis de casos	35	100%	-
10	Salidas de campo	15	100%	-
11	Presentación/exposición de trabajos	15	100%	-
12	Trabajo autónomo	45		
TOTAL		150		

METODOLOGÍAS DOCENTES

1. Método expositivo / clases teóricas presenciales.
3. Clase expositiva participativa presencial.
4. Seminario/conferencia de profesionales expertos.
5. Resolución de ejercicios y problemas.
6. Aprendizaje basado en problemas/proyectos.
7. Estudio de casos.
8. Trabajo en grupo.
9. Tutorías.
10. Trabajo autónomo tutorizado.
11. Estudio y trabajo individual.

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Capacidad de asimilar y transmitir los conocimientos teóricos de forma escrita y/u oral.
- Uso correcto de la terminología específica.
- Participación del alumno en las actividades propuestas.
- Interés en la búsqueda de información relacionada con las actividades propuestas.

La evaluación es continua y formativa, de modo que las actividades de evaluación se diseñan para facilitar que el alumno alcance los objetivos y las competencias del título.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN		% PONDERACIÓN MÍNIMA	% PONDERACIÓN MÁXIMA
2.	Test / prueba de evaluación presencial	15	25
3.	Trabajos	25	75
4.	Pruebas orales	5	25
5.	Asistencia y participación en clase	5	15
6.	Asistencia a conferencias y actividades complementarias	10	20
9.	Informe de tutoría	5	15

Las actividades que se entregan en línea se suelen colgar en el servidor de Moodle directamente desde el ordenador de cada alumno en su espacio del portal. Ningún otro alumno puede visualizar el trabajo, sólo el profesor.

Los criterios de evaluación para cada una de las actividades de aprendizaje y evaluación serán accesibles en la introducción de la materia, en Moodle.

El sistema de calificaciones general que se aplica a todas las materias de este Máster será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003.

OBSERVACIONES

Esta materia se imparte de manera presencial, pero se habilitará un espacio en la plataforma Moodle para que el profesor pueda colgar la información que considere oportuno y los alumnos puedan tener fácil acceso a la misma. Existe un porcentaje elevado de bibliografía en inglés.

FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

- ALCÁNTARA, Rebeca (2002). "Standards in preventive conservation: meanings and applications". ICCROM.
- ASHRAE (2015). "Chapter 23: museums, galleries, archives and libraries. En ASHRAE Handbook HVAC Applications. Atlanta: American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers.

- BELTRÁN, Vincent Laudato (2023). "Psychrometric processes for environmental management". En: Managing collection environments. Technical notes and guidances. Los Angeles: Getty Conservation Institute.
 - BELTRÁN, Vincent Laudato (2023). "Analysis and visualization of environmental data". En: Managing collection environments. Technical notes and guidances. Los Angeles: Getty Conservation Institute.
 - HENRY, Michael C. (2023). "Environmental monitoring and diagnostics for Museums". En: Managing collection environments. Technical notes and guidances. Los Angeles: Getty Conservation Institute.
 - LINDEN, Jeremy (2023). "HVAC options, new constructions and microcontrol". En: Managing collection environments. Technical notes and guidances. Los Angeles: Getty Conservation Institute.
 - AN TOMARCHI, Catherine; GUICHEN, Gäel de (1987). "Pour une nouvelle Approche des normes climatiques dans les musées". En: Actes ICOM Committee for Conservation. 8th Triennial Meeting. September 1987. Sydney: Getty Conservation Institute.
 - CAMUFFO, Dario (2019). Microclimate for Cultural Heritage. Amsterdam: Elsevier Science.
 - CAMUFFO, Dario; DELLA VALLE, Antonio (2023). "Instrumental and observational problems the earliest temperature records in Italy: a methodology for data recovery and correction". Climate, 11, 178.
 - COLLECTIONCARE (2020). Innovate and affordable service for PC monitoring of individual cultural artefacts during display, storage, handling and transport.
 - ERHARDT, David; MECKLENBURG, Marion (1994): "Relative Humidity re-examined". En: Preventive Conservation: Practice, Theory and Research (Preprints of the Contributions to the Ottawa Congress, 12-16 September 1994, ROY, Ashok and SMITH, Perry (edi.). Londres: IIC.
 - HERRÁEZ, Juan Antonio; RODRÍGUEZ, Miguel Ángel (1989): Manual para el uso de aparatos y toma de datos de las condiciones ambientales en museos. Madrid: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (ICRBC), Ministerio de Cultura.
 - HERRÁEZ, Juan Antonio et al. (2014): Manual de seguimiento y análisis de condiciones ambientales. Plan nacional de conservación preventiva. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
 - MICHALSKI, Stefan W. (2016): "Climate guidelines for heritage collections: where we are in 2014 and how we get here". En: Proceedings of the Smithsonian Institution Summit on the Museum Preservation Environment. Ottawa: Government of Canada, Canadian Conservation Institute.
- SOTO, Víctor Manuel et al. (2018). Psicometría aplicada a la climatización. Bases teóricas y problemas. València: Editorial Universitat Politècnica de València.

MÓDULO 4. Prácticas en instituciones externas

ECTS: 12

CARÁCTER: Obligatorio

ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral

SECUENCIA EN EL PLAN: 2º Semestre

MODALIDAD: Presencial

LENGUAS: Catalán, Español, Inglés

COORDINACIÓN: Sílvia Franch Pagés – Pau Claramonte Villanueva

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

El contenido de cada práctica se ajustará al plan de actividades formativas según las necesidades de la institución o empresa en la que se desarrollará la práctica, previamente consensuado con el Coordinador de prácticas del Máster.

Los puntos básicos de todo plan de actividades son:

1. Planificación de las tareas relacionadas con CP profesionales o de investigación.
2. Ejecución de las propuestas de CP tanto a nivel de intervención directa como de investigación.
3. Participación en la gestión del patrimonio de las instituciones donde se realizan las prácticas/participación en los proyectos de los laboratorios de investigación.
4. Participación en la elaboración de la documentación a partir de los modelos de cada institución.
5. Elaboración de la memoria de prácticas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Mostrar la capacidad de aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos en CP y asumir la responsabilidad del aprendizaje continuado de forma autodirigida o autónoma.
2. Ser capaz de bordar la práctica de la CP dentro del ámbito profesional i/o de investigación con reflexión sobre su responsabilidad social y ética, perspectiva de género, honestidad intelectual e integridad científica.
3. Identificar y evaluar las características y necesidades de las instituciones en relación a la planificación en CP, con comprensión crítica y aplicando los conocimientos adquiridos en el análisis de los bienes culturales muebles e inmuebles, su medio ambiente, su estado de conservación, y el uso y gestión que se hace de los mismos.
4. Demostrar conocimiento y comprensión crítica de los conceptos teóricos fundamentales, normativos y éticos, de la CP a partir de la normativa internacional.
5. Demostrar estar familiarizado con los métodos y procesos de análisis de los riesgos de deterioro, que pueden afectar a los bienes culturales.
6. Demostrar capacidad de planificar y gestionar procesos de trabajo propios con capacidad de juicio crítico, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.
7. Ser capaz de tomar decisiones y solucionar problemas concretos de forma autónoma con capacidad de resiliencia.
8. Ser capaz de trabajar en equipo con iguales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de liderazgo para resolución de problemas complejos en entornos nuevos.
9. Asumir responsabilidades en relación a los resultados del trabajo.
10. Demostrar capacidad para elaborar memorias o informes finales y la documentación de los bienes culturales aplicando las herramientas de gestión más apropiadas en cada caso.

COMPETENCIAS GENERALES

(CG1). Ser capaz de identificar la necesidad de adquirir más conocimientos y de asumir responsabilidades en cuanto al aprendizaje continuado de los mismos de forma autodirigida o autónoma.

(CG2). Demostrar la competencia y los conocimientos necesarios para trabajar de forma autónoma y con fines profesionales y/o de investigación, con capacidad de resiliencia.

(CG3). Demostrar la capacidad de analizar y desarrollar procesos de trabajo, de planificar y gestionar los proyectos propios, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.

(CG4). Ser capaz de trabajar en equipo con iguales, aplicando los conocimientos adquiridos y su capacidad de liderazgo y de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares y atendiendo a los criterios de sostenibilidad y perspectiva de género.

(CG5). Ser capaz de desarrollar las actividades con reflexión sobre la responsabilidad social y ética, perspectiva de género, honestidad intelectual, desarrollo sostenible e integridad científica, vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

(CE1). Demostrar una comprensión crítica y unos conocimientos de carácter avanzado en el análisis de los bienes culturales muebles e inmuebles, su medio ambiente, su estado de conservación, y el uso y gestión que se hace de los mismos.

(CE2). Demostrar estar familiarizado con los métodos y procesos de análisis de los riesgos de deterioro, que pueden afectar a las obras en tránsito, salas de exposición, almacén o *in situ*.

(CE4). Demostrar un amplio conocimiento y comprensión crítica de los conceptos teóricos fundamentales, normativos y éticos, de la CP a partir de la normativa internacional.

(CE8). Tener la capacidad de planificar y desarrollar sistemas de documentación, presentación, exposición, almacenamiento y repositorio para cualquier tipo de bien cultural.

(CE9). Demostrar capacidad de identificar las diferentes herramientas de gestión de la CP a su alcance, empleando la más adecuada en cada caso.

(CE10). Ser capaz de describir y aplicar la normativa internacional de control de calidad en los procedimientos y utilizar la normativa de seguridad e higiene en los proyectos de CP.

(CE11). Tener la capacidad de aplicar con rigor el uso de instrumentos de control tanto de los parámetros medioambientales como de biodeterioro.

(CE13). Ser capaz de aplicar las técnicas de presentación más eficientes y medios tecnológicos digitales para mejorar la difusión de las estrategias de Conservación Preventiva del patrimonio cultural.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

NÚM.	ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD	MODALIDAD
8-9	Prácticas externas en laboratorio/ Prácticas externas en museos, bienes inmuebles o yacimientos arqueológicos.	280	100%	-
12	Trabajo autónomo	20		
TOTAL		300		

METODOLOGÍAS DOCENTES

5. Resolución de ejercicios y problemas.

6. Aprendizaje basado en problemas/proyectos.

8. Trabajo en grupo.

9. Tutorías.

10. Trabajo autónomo tutorizado.

11. Estudio y trabajo individual.

12-13. Práctica de laboratorio en laboratorios de la UAB / Práctica de la CP en museos, instituciones y yacimientos arqueológicos.

PLAN DE ACTIVIDADES

1. Participación en la gestión de las labores de CP del patrimonio cultural del monumento o la institución.

- Revisión y análisis de datos de T/HR/lux/VOCs.

- Tareas relacionadas con el mantenimiento de las vitrinas en los museos.

- Tareas relacionadas con el control y acondicionamiento de obras conservadas en reserva.

2. Evaluar informes de instalaciones y recursos de las instituciones solicitantes de depósitos.

3. Diseño y planificación de medidas de CP.

- Participar en las propuestas de procedimientos y protocolos relacionados con la revisión y mantenimiento de las salas permanentes/reservas

- Participar en actividades relacionadas con el desarrollo del Plan de Conservación Preventiva, el Plan de Salvaguarda de las colecciones y el Plan de Emergencias.

- Colaborar en el proyecto Re-Org Catalunya.

- Elaboración de soportes y sistemas de almacenamiento con materiales de conservación.

- Participar en las propuestas de embalajes y "condition report" de piezas para obras en préstamo/depósitos.

4. Participación en estrategias de difusión del patrimonio y el debate científico.

5. Participación en los procesos de catalogación y documentación.

6. Elaboración de la memoria de prácticas.

AVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PRÁCTICA

- Aplicación y desarrollo de los conocimientos adquiridos en el máster de forma integrada en la práctica profesional.

- Realización de las tareas en el tiempo propuesto.

- Aplicación de la metodología y criterios de intervención adecuados.
- Dominio de las técnicas y/o procedimientos aplicados.
- Capacidad de reconocimiento de las degradaciones y sus causas.
- Pulcritud en el acabado de la práctica propuesta.
- Actitud positiva hacia el trabajo y buena convivencia hacia los compañeros.
- Colaboración en el mantenimiento del taller.

PROCESOS DE DOCUMENTACIÓN

- Interés en la búsqueda de información relacionada con el trabajo propuesto. Capacidad de recoger datos correctamente.
- Capacidad de asimilar y transmitir adecuadamente los conocimientos teóricos y prácticos de forma escrita y gráfica.
- Uso correcto de la terminología.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Las Prácticas externas se gestionan mediante la aplicación sBID, (Banco Integrado de Datos) que es la herramienta de control que ha establecido el Departamento de Educación, con la colaboración del Consejo General de Cámara de Comercio de Cataluña, para regular las prácticas en empresas y generar acuerdos específicos para cada práctica y alumno.

El Tutor externo de la entidad hace el seguimiento de la actividad del estudiante durante el período de las prácticas. Los instrumentos de evaluación son los documentos gestionados a través del aplicativo informático sBID que quedan reflejados en el REF19: Valoración del cuaderno.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN		PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
5.	Asistencia y participación.	5	15
8.	Informe de prácticas externas	75	95

La nota final será la media ponderada de las notas de las actividades de aprendizaje valoradas por el Coordinador de Prácticas y el tutor de la Empresa o institución a través de los documentos gestionados a través de la aplicación informática sBID.

OBSERVACIONES

Los alumnos recibirán ayuda y consejo para la elección de las opciones por parte del coordinador de prácticas de la ESCR BCC, a partir de su currículum docente previo y en función de las prioridades profesionales manifestadas. En el informe de prácticas externas se incluirá la valoración de las metodologías docentes propuestas para este módulo. La lengua de impartición irá en función de la lengua del tutor de prácticas y puede ser cualquiera de las tres previstas.

INSTITUCIONES COLABORADORAS

INSTITUCIONES COLABORADORAS EN LA FORMACIÓN PRÁCTICA DEL ALUMNADO DE LA ESCR BCC

Generalitat de Catalunya

- [Arxiu Comarcal de la Ribera d'Ebre](#)
- [Arxiu Comarcal del Maresme](#)
- [Arxiu comarcal del Baix Camp](#)
- [Arxiu comarcal del Vallés Occidental](#)
- [Arxiu comarcal d'Osona](#)
- [Arxiu comarcal del Baix Penedès](#)

Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (MNACTEC)

Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont (ICP)

Arxiu Nacional de Catalunya (ANC)

Biblioteca de Catalunya

Filmoteca de Catalunya

Servei Meteorològic de Catalunya

- [Fons històric documental del Servei Meteorològic de Catalunya](#)

Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC)

Agència Catalana del Patrimoni Cultural

- [Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya](#) (CRBMC)
- [Museu d'Arqueologia de Catalunya -Girona](#)
- [Museu d'Arqueologia de Catalunya-Empúries](#)
- [Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya](#)
- [Museu Arqueologia de Catalunya](#)
- [Museu d'Art de Girona](#)

Escola Superior de Música de Catalunya (ESMUC)

Diputació de Barcelona

- [Laboratori de Conservació i Restauració](#) (Oficina de Patrimoni Cultural)
- [Centre de Documentació i Museu Tèxtil de Terrassa \(CDMT\)](#)

Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona

- [Museu Marítim de Barcelona](#)

Diputació de Tarragona

- [Unitat de Conservació i Restauració de Béns Culturals](#)

Ayuntamiento de Barcelona

- [Arxiu Municipal Contemporani de Barcelona](#)

Institut de Cultura de Barcelona (ICUB)

- [Museu del Disseny de Barcelona \(DHub\)](#)
- [Museu d'Història de Barcelona \(MUHBA\)](#)
- [Arxiu fotogràfic de Barcelona](#)
- [Arxiu Històric de la ciutat de Barcelona](#)
- [Museu de Ciències Naturals de Barcelona](#)
- [Servei d'Arqueologia de Barcelona](#)

Museu d'Art Contemporani de Barcelona (MACBA)

Consorci de l'Auditori i l'Orquestra

- [Museu de la Música](#)

Ayuntamiento de Girona

- [Centre de Recerca i Difusió de la Imatge](#)

Museu del Cinema – Col·lecció Tomàs Mallol

Ayuntamiento de Sabadell

- [Arxiu històric de Sabadell](#)

Ayuntamiento dels Hostalets de Pierola

- [Centre de Restauració i Interpretació Paleontologia](#)

Ayuntamiento de Reus

- [Arxiu Municipal i Comarcal de Reus](#)

Ayuntamiento de l'Hospitalet de Llobregat

- [Arxiu de l'Hospitalet de Llobregat](#)

Ayuntamiento de Vilassar de Mar

- [Museu municipal Enric Monjo](#)

Ayuntamiento de Vilanova i la Geltrú

- [Biblioteca Museu Víctor Balaguer](#)

Ayuntamiento de Olot

- [Museu Comarcal de la Garrotxa](#)

Ayuntamiento de Ripoll

- [Museu Etnogràfic de Ripoll](#)

Ayuntamiento de Lleida

- [Museu de Lleida](#)

Ayuntamiento de Sitges - Consorci del Patrimoni de Sitges

- [Museu del Cau Ferrat](#)
- [Museu de Maricel](#)

Universidad de Barcelona

- [Centre de Recursos per l'Aprenentatge i la Investigació \(CRAI-Taller de Restauració\)](#)
- [Biblioteca del CRAI-Fons Antic](#)

Universidad Rovira i Virgili

- [Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social \(IPHES-URV\)](#)

Universidad de Lleida

- [SCT-Laboratori d'Arqueologia](#)

Universidad de Girona

- [Càtedra Roses d'Arqueologia i Patrimoni Arqueològic](#)

Fundació Foto Colectania

Fundació Antoni Tàpies

Fundació Joan Miró

Fundació Carulla

- [Museu Terra de l'Espluga de Francolí](#)

Vitralls Bonet

Catedral de Barcelona

- [Catedral de Barcelona](#)
- [Arxiu Capitular de la Catedral](#)

Basílica parroquial de Santa Maria del Pi i Sant Jaume

Benedictines Monestir de Sant Pere de les Puel·les

- [Taller de Restauració de Document Gràfic del Monestir de Sant Pere de les Puel·les](#)

Obispado de Vic

- [Museu d'Art Medieval de Vic](#)

Obispado de Solsona

- [Museu Diocesà i Comarcal de Solsona](#)

Maristes – Província Marista L'Hermitatge

- [Monestir de les Avellanes](#)

Fundación Museo de Bellas Artes de Bilbao

San Telmo Museoa Donosti

Fototeka Kutxateka

Ministeri de Cultura, Joventut i Esports. Govern d'Andorra

- [Arxiu Nacional d'Andorra](#)

Ministerio de Cultura y Deporte del Gobierno de España

- Se prevé poder realizar prácticas en museos estatales gestionados por la *Dirección General de patrimonio cultural de Bellas Artes*, a petición previa por parte del alumnado y previa confirmación y acuerdo con la institución correspondiente:

[Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira](#)

[Museo del Greco](#) en Toledo

[Museo Casa de Cervantes](#) en Valladolid

[Museo Nacional de Escultura](#) en Valladolid

[Museo Nacional de Arte Romano](#) en Mérida

[Museo Nacional de Antropología](#) en Madrid

[Museo Arqueológico Nacional](#) en Madrid

[Museo Cerralbo](#) en Madrid

[Museo Sorolla](#) en Madrid

[Museo de América](#) en Madrid

[Museo Nacional de Arqueología Subacuática](#) en Cartagena.

MÓDULO 5. Trabajo Final de Máster

ECTS: 12

CARÁCTER: Obligatorio

ORGANIZACIÓN TEMPORAL: Semestral

SECUENCIA EN EL PLAN: 2º Semestre

MODALIDAD: En línea

LENGUAS: Catalán, Español, Inglés

COORDINADORA: Dr. Marcel Pujol Hamelink

PROFESORADO: Dra. Jordina Belmonte Soler, Dr. Fernando Carrera Ramírez, Dra. Lúdia Català Bover, Dra. Morena Ferreira, Dra. Pilar Giráldez Fernández, Dr. Josep Grau Bové, Dr. Miquel Mirambell Abancó, Dr. Julio César Ortega Solano, Dra. Ma. Teresa Pastor Valls, Dr. Àlex Prunés Bosch, Dr. Marcel Pujol Hamelink, Dr. Voravit Roonthiva, Dr. David Thickett, Dr. Màrius Vendrell Saz.

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- 1- Trabajo de investigación:
 - relacionado con la temática o investigación desarrollada por el alumno durante el período de prácticas, tanto si es de carácter profesionalizador como de investigación, o
 - a partir de una temática escogida por el alumno relacionada con alguno de los diferentes aspectos que abarca la CP.
- 2- Redacción de la memoria del proyecto.
- 3- Presentación y defensa pública del proyecto de TFM.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Ser capaz de adquirir conocimientos y asumir responsabilidades en el aprendizaje tanto autónomo como autodirigido.
2. Ser capaz de proponer un tema claro y pertinente en relación a la CP, además de justificado en el rigor y la honestidad científica.
3. Ser capaz de integrar los conocimientos, las herramientas avanzadas y la experiencia adquiridos en el Máster en el desarrollo de un proyecto técnico original e innovador de manera autónoma.
4. Demostrar capacidad para aplicar los principios teóricos y metodológicos de la investigación científica y documental.
5. Demostrar capacidad para relacionar los resultados de los procesos de investigación con otros ámbitos (históricos, científicos y tecnológicos).
6. Demostrar capacidad para aplicar correctamente los criterios de emplazamiento de las fuentes documentales, utilizar de forma adecuada los mecanismos de búsqueda online y utilizar correctamente la terminología adecuada.
7. Ser capaz de analizar y tratar de manera crítica diversas fuentes de información y utilizarlas para estructurar y formular argumentaciones académicas.
8. Ser capaz de utilizar estrategias para presentar y llevar a cabo de forma coherente y convincente las conclusiones que procedan de una línea de investigación propia.
9. Generar y evaluar ideas y conceptos complejos en un plano abstracto, aplicando las habilidades cognitivas y técnicas adquiridas.
10. Demostrar capacidad para redactar publicaciones científicas de manera autónoma y creativa.
11. Demostrar capacidad para presentar y defender trabajos en público, comunicando conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.

COMPETENCIAS GENERALES

- (CG1).** Ser capaz de identificar la necesidad de adquirir más conocimientos y de asumir responsabilidades en cuanto al aprendizaje continuado de los mismos de forma autodirigida o autónoma.
- (CG2).** Demostrar la competencia y los conocimientos necesarios para trabajar de forma autónoma y con fines profesionales y/o de investigación, con capacidad de resiliencia.
- (CG3).** Demostrar la capacidad de analizar y desarrollar procesos de trabajo, de planificar y gestionar los proyectos propios, y comunicar conclusiones y conocimientos a públicos especializados y no especializados de forma clara y sin ambigüedades.
- (CG5).** Ser capaz de desarrollar sus propias actividades con reflexión sobre la responsabilidad social y ética, perspectiva de género, honestidad intelectual, desarrollo sostenible e integridad científica, vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- (CE1).** Demostrar una comprensión crítica y unos conocimientos de carácter avanzado en el análisis de los bienes culturales muebles e inmuebles, su medio ambiente, su estado de conservación, y el uso y gestión que se hace de los mismos.
- (CE2).** Demostrar estar familiarizado con los métodos y procesos de análisis de los riesgos de deterioro, que pueden afectar a las obras en tránsito, salas de exposición, almacén o *in situ*.
- (CE3).** Demostrar un conocimiento avanzado de los protocolos específicos en la definición de prioridades, para proponer acciones urgentes en situaciones y fenómenos complejos de CP.
- (CE4).** Demostrar un amplio conocimiento y comprensión crítica de los conceptos teóricos fundamentales, normativos y éticos, de la CP a partir de la normativa internacional.
- (CE5).** Demostrar conocimientos avanzados de los principios, metodología y procedimientos necesarios para la investigación en CP.
- (CE6).** Ser capaz de diseñar métodos de seguimiento, control de los riesgos de deterioro, modelos predictivos y monitorización, para optimizar los recursos y medios técnicos disponibles para la resolución de problemas, teniendo en cuenta el valor y la significancia.
- (CE7).** Tener la capacidad de elaborar procedimientos de trabajo sistemático, protocolos de mantenimiento y mecanismos de detección y respuesta frente a emergencias, con el objetivo fundamental de compatibilizar el uso y gestión de los bienes con su conservación.
- (CE8).** Tener la capacidad de planificar y desarrollar sistemas de documentación, presentación, exposición, almacenamiento y depósito para cualquier tipo de bien cultural.
- (CE9).** Demostrar capacidad de identificar las diferentes herramientas de gestión de la CP a su alcance, empleando la más adecuada en cada caso.
- (CE10).** Ser capaz de describir y aplicar la normativa internacional de control de calidad en los procedimientos y utilizar la normativa de seguridad e higiene en los proyectos de CP.
- (CE11).** Tener la capacidad de aplicar con rigor el uso de instrumentos de control tanto de los parámetros medioambientales como de biodeterioro.
- (CE12).** Ser capaz de aplicar los medios tecnológicos más avanzados para diseñar planes integrales de Conservación Preventiva tanto en bienes muebles como inmuebles.
- (CE13).** Ser capaz de aplicar las técnicas de presentación más eficientes y medios tecnológicos digitales para mejorar la difusión de las estrategias de Conservación Preventiva del patrimonio cultural.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

NÚM.	ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD	MODALIDAD
11	Presentación/exposición de Trabajos	2	100%	-
12	Trabajo autónomo	298	0%	-
TOTAL		300		

METODOLOGÍAS DOCENTES

9. Tutorías TFM.

10. Trabajo autónomo tutorizado

11. Estudio y trabajo individual.

PROGRAMACIÓN Y NORMATIVA

Los resultados de aprendizaje de este módulo incluyen en su conjunto las competencias específicas propuestas para el Máster, ya que el TFM supone el compendio de los conocimientos adquiridos.

Este módulo se define como 100% online, aunque se prevé que la presentación y defensa se realice de manera presencial.

Se ha desarrollado una normativa que incluye el sistema y criterios de evaluación del TFM, a la que tiene acceso el alumno en la página web del máster, y una vez matriculado a través de la plataforma Moodle.

La ESCR BCC cuenta con una normativa específica de TFM para el diseño, ejecución, supervisión, evaluación y disponibilidad pública de los TFM Consultable en la página web y en la plataforma Moodle de la Escuela.

También se entregará a todos los alumnos en el inicio de la materia por parte de la coordinación.

El contenido de la normativa específica de TFM que se actualizará anualmente, se basa en los siguientes puntos:

- Procedimiento y plazos de matriculación.
- Temporización y calendario.
- Sistema de asignación de tutores y cotutores.
- Estructura y metodología de trabajo: línea de investigación, elección del tema, estructura del trabajo, orientaciones formales.

- Sistema de asignación de los tribunales.
- Sistemas de evaluación: criterios e instrumentos de evaluación y cálculo de la nota.
- Uso de la bibliografía y estilo de citación. A partir del Manual de citación bibliográfica y los Criterios de citación bibliográfica que tiene establecidos la ESCBCC: <https://agora.xtec.cat/escrbcc/moodle/>

La temática del trabajo debe cumplir con los objetivos del Máster. Puede vincularse a las prácticas externas o ser un tema escogido por el alumno. En ambos casos deberá estar relacionado con la Conservación Preventiva.

Dentro del trabajo autónomo se incluyen las tutorías, que serán en línea a través de videoconferencia, y que podrán ser con el tutor o con el cotutor del trabajo. Estas tutorías servirán para resolver dudas del alumno, comentar la revisión del documento y ofrecer orientación por parte del tutor.

El trabajo de investigación relacionado con la temática o la investigación desarrollada por el alumno durante el período de prácticas, tanto si es de carácter profesionalizador como de investigación, será tutorizado por el tutor de TFM y cotutorizado por el tutor de prácticas de la institución.

Si el TFM no está relacionado con las prácticas, será tutorizado por el tutor de TFM que designe la Comisión de Máster.

Este módulo consta de tres partes:

Primera parte: Planteamiento del TFM

- Planteamiento de viabilidad y justificación del proyecto al coordinador del TFM (un folio)
- Aceptación por parte de la comisión de TFM del Máster
- Adjudicación del tutor y cotutor/es.
- Propuesta de trabajo al tutor
- Redacción de la introducción: estado de la cuestión, objetivos, metodología propuesta, etc.

Segunda parte: Redacción del TFM

- Redacción y desarrollo del cuerpo del TFM (extensión máxima de 40 páginas en bibliografía). Habrá que seguir las indicaciones de la normativa de redacción del TFM del Máster.

Tercera parte: Defensa pública del TFM

- Ante una Comisión de Evaluación formada por 3 personas (tutor del TFM, un doctor de la ESCRBCC y un tercer profesor de la ESCRBCC o externo). Se seguirá la metodología propuesta en la normativa del TFM.
- La defensa pública se prepara con el tutor del TFM.

Uso de bibliografía y estilo de citación

Es necesario el uso de bibliografía especializada. El TFM debe incluir un apartado bibliográfico final con las obras y fuentes utilizadas en el trabajo, incluyendo las páginas web. Todo citado según la normativa de citación bibliográfica de la ESCRBCC publicada en Moodle: <https://educaciodigital.cat/escrbcc/moodle/>

AVALUACION

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y CÁLCULO DE NOTA		PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
3.	Trabajo TFM	60	80
7.	Presentación y defensa del TFM	15	25
9.	Informe de tutoría	5	15

No se podrá superar el Trabajo Final de Máster si anteriormente no se ha superado el resto de los créditos del plan de estudios

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza a partir de rúbricas, teniendo en cuenta:

- Capacidad de asimilar y transmitir los conocimientos teóricos de forma escrita y/u oral.
- Uso correcto de la terminología específica.
- Participación del alumno en las actividades propuestas.
- Interés en la búsqueda de información relacionada con las actividades propuestas.

Es necesario diferenciar los criterios de evaluación de los tres bloques: Sesiones de tutoría / TFM / Defensa pública del TFM.

Sesiones de tutoría

1. Presentación en el plazo indicado del tema del TFM.
2. Interés y participación en las tutorías.
3. Valoración del plan de trabajo: viabilidad en cuanto a número de objetivos y tiempo previsto para alcanzarlos.

TFM

1. Relación con el ámbito temático: El tema debe estar relacionado con la conservación y restauración de patrimonio fotográfico.
2. Contenidos y aportaciones específicas:
 - Se plantea de forma clara el tema o la cuestión básica de investigación.
 - Se focaliza y no se desvía del tema planteado en el TFM.
 - Contextualiza el tema desde un punto de vista histórico, social o cultural.
 - Utiliza los conceptos y teorías adecuadas de forma pertinente.
 - Se aporta un resultado o una propuesta específica.
3. Aspectos metodológicos y datos:
 - Utiliza fuentes o materiales pertinentes.
 - La metodología escogida para el trabajo es adecuada a los objetivos del TFM.
4. Estructura formal y presentación:
 - La estructura del trabajo es correcta, clara y comprensible.
 - Se tratan todos los aspectos del tema, sin repeticiones ni contradicciones.
 - Las ideas siguen un orden lógico y coherente.
 - Domina el vocabulario especializado.
 - La redacción es ortográfica y gramaticalmente correcta.
 - La presentación gráfica es correcta.
 - No existen errores tipográficos.
 - No se respeta la extensión establecida.
5. Bibliografía y citación:
 - Se referencian correctamente autores y trabajos ajenos según la normativa.
 - No hay plagios.

Defensa pública del TFM

- La explicación sigue un orden: presentación, introducción, cuerpo y conclusión.
- Se ajusta al tiempo establecido.
- Las imágenes/diapositivas no contienen errores y presentan una unidad de estilo que facilita la comprensión del discurso.
- Utiliza un léxico técnico adecuado.
- Se expresa correctamente, sin abusar de conectores, sin tics lingüísticos, oraciones demasiado largas, etc.
- Responde correctamente a las preguntas del tribunal.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. Asistencia a las sesiones de tutoría y entrega del material indicado por el tutor.
2. Valoración de la investigación realizada y del nivel de seguimiento de la planificación prevista para el desarrollo del TFM, y de los ajustes efectuados en relación con los objetivos.
3. Valoración del trabajo y presentación a partir de la rúbrica del TFM.
4. Valoración de la participación del alumno durante la elaboración del trabajo y su presentación.

FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

- ÁLVAREZ-GAYOU, J.L. Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México: Paidós, 2005.
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F.; GÓMEZ MUNTANÉ, M. del C.; PÉREZ LÓPEZ, H. Bases para un debate sobre investigación artística. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 2006.
- BLAXTER, L.; HUGHES, C.; TIGHT, M. Cómo se hace una investigación. Colección Herramientas Universitarias. Barcelona: Gedisa, 2000.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill, 2003.
- PINTO, M. Aprendiendo a resumir. Prontuario y resolución de casos. Gijón: Ediciones Trea, 2005.
- QUIVY, R. I VAN CAMPENHOUDT, L. Manual de investigación en ciencias sociales. México: Noriega, 2000.
- RUIZ OLABUENAGA, J.I.; ARISTEGUI, I.; MELGOSA, L. Cómo Elaborar un Proyecto de Investigación Social. Cuadernos Monográficos del ICE. Bilbao: Universidad de Deusto, 2002.
- RUIZ OLABUÉNAGA, J.I. Teoría y práctica de la investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto, 2012.