

MÒDULS I MATÈRIES QUE COMPONEN EL PLA D'ESTUDIS						
Mòdul	Matèria	Caràcter	ECTS	Organització temporal	Seqüència	Presencialitat
Mòdul 1 Context dels béns culturals i diagnosi dels factors de degradació. (12 ECTS)	1. Conceptes fonamentals de CP. Documentació i gestió	Formació Obligatòria	6	Semestral	1r semestre	50% en línia 50% presencial
	2. Composició dels materials constituents i agents de deteriorament	Formació Obligatòria	6	Semestral	1r semestre	50% en línia 50% presencial
Mòdul 2 Estratègies de gestió i tractament dels riscos. (18 ECTS)	1. Estratègies de control de riscos. Priorització i programació de presa de decisions. Significança.	Formació Obligatòria	6	Semestral	1r semestre	80% en línia 20% presencial
	2. Disseny i planificació de mesures de CP	Formació Obligatòria	6	Trimestral	1r semestre	80% en línia 20% presencial
	3. Eines de gestió de CP	Formació Obligatòria	6	Trimestral	1r semestre	80% en línia 20% presencial
Mòdul 3 Darreres tecnologies aplicades a la C.P dels béns culturals. (0B) (6 ECTS)	1. Darreres tecnologies en processos de documentació. Models predictius	Formació Optativa	6	Trimestral	2n semestre	100% presencial
	2. Darreres tecnologies en prevenció i control ambiental	Formació Optativa	6	Trimestral	2n semestre	100% presencial
Mòdul 4 Pràctiques externes		Formació Obligatòria	12	Semestral	2n semestre	100% presencial
Mòdul 5 Treball Final de Màster		Formació Obligatòria	12	Semestral	2n semestre	100% en línia
TOTAL			60 ECTS			50% presencial 50% en línia

MÒDUL 1. Context dels bens culturals i diagnosi dels factors de degradació	
ECTS: 12	CARÀCTER: Obligatori
ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 1r Semestre
PRESENCIALITAT: En línia/Presencial	LLENGÜES: Català, Castellà, Anglès
MATÈRIES QUE CONFORMEN EL MÒDUL	
1.1	Conceptes fonamentals de la CP. Documentació i gestió
1.2	Composició dels materials constituents i agents de deteriorament

MATÈRIA 1.1. Conceptes fonamentals de la CP. Documentació i gestió	
ECTS: 6	TIPUS ASSIGNATURA: Obligatòria
ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 1r Semestre
PRESENCIALITAT: 50% en línia / 50% presencial	LLENGÜES: Castellà, Català, Anglès
COORDINADORA: Dra. Mayte Pastor	PROFESSORA: Dra. Mayte Pastor
DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptes fonamentals de la CP i evolució de la disciplina. 2. Marc legal. Normativa i ètica de la CP. 3. Sistemes de documentació, gestió i organització de la informació. 4. La institució i els objectius. Anàlisi de la visita pública. Instal·lacions i recursos. 5. Ús i gestió dels béns culturals: sistemes de presentació, exposició, emmagatzematge i dipòsit. 	
RESULTATS D'APRENTATGE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar coneixements avançats de l'evolució històrica de la CP. 2. Demostrar una comprensió dels conceptes teòrics i metodològics bàsics, normatius i ètics de la CP establerts a nivell nacional i internacional. 3. Ser capaç d'aplicar críticament els conceptes bàsics, normatius i ètics de la CP establerts a nivell nacional i internacional. 4. Ser capaç d'identificar els diferents tipus i sistemes de documentació i gestió de la informació generada en un procés de CP. Inventaris, bases de dades documentals, registre d'incidències. 5. Ser capaç de planificar i desenvolupar sistemes de documentació i gestió de la informació generada en un procés de CP. Inventaris, bases de dades documentals, registre d'incidències. 6. Ser capaç d'identificar els diferents tipus d'institucions i les necessitats principals en funció dels objectius, les instal·lacions, els recursos i les activitats. 7. Ser capaç d'identificar els diferents sistemes d'ús i gestió dels béns culturals en un projecte museogràfic de presentació, exposició, emmagatzematge i dipòsit. 8. Ser capaç d'aplicar i interrelacionar els diferents sistemes d'ús i de gestió dels béns culturals en un projecte <i>in situ</i>. 	
COMPETÈNCIES GENERALS	
<p>(CG1). Ser capaç d'identificar la necessitat d'adquirir més coneixements i d'assumir responsabilitats pel que fa a l'aprenentatge continuat de manera autòdrida o autònoma.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacitat d'analitzar i desenvolupar processos de treball, de planificar i gestionar els projectes propis, i comunicar conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.</p> <p>(CG4). Ser capaç de treballar en equip amb iguals, aplicant els coneixements adquirits i la seva capacitat de lideratge i de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts, dins de contextos multidisciplinaris i atenent els criteris de sostenibilitat i perspectiva de gènere.</p>	

(CG5). Ser capaç de desenvolupar les activitats amb reflexió sobre la responsabilitat social i ètica, perspectiva de gènere, honestat intel·lectual, desenvolupament sostenible i integritat científica, vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

(CE4). Demostrar un ampli coneixement i comprensió crítica dels conceptes teòrics fonamentals, normatius i ètics, de la Conservació Preventiva a partir de la normativa internacional.

(CE8). Tenir la capacitat de planificar i desenvolupar sistemes de documentació, presentació, exposició, emmagatzematge i dipòsit per a qualsevol tipus de bé cultural.

(CE9). Demostrar capacitat d'identificar les diferents eines de gestió de la Conservació Preventiva al seu abast, emprant la més adequada en cada cas.

(CE10). Ser capaç de descriure i aplicar la normativa internacional de control de qualitat en els procediments i utilitzar la normativa de seguretat i higiene en els projectes de Conservació Preventiva.

ACTIVITATS FORMATIVES

NÚM.	ACTIVITAT	HORES	PRESENCIALITAT	MODALITAT
1	Classe teòrica en línia asincrònica	10	0%	Asincrònica
2	Classe teòrica en línia sincrònica	10	0%	Sincrònica
3	Classe teòrica presencial	20	100%	-
4	Esdeveniments científics i/o divulgatius	10	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
5	Estudi o anàlisi de casos	20	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
6	Fòrum de discussió	6	0%	Asincrònica
7	Exercicis d'autoavaluació	6	0%	Asincrònica
10	Sortides de camp	13	100%	-
11	Presentació/exposició de treballs	10	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
12	Treball autònom	45		
TOTAL		150		

DISTRIBUCIÓ DE CONTINGUTS I PROFESSORAT

Tots els temes d'aquesta matèria, tant els que es donen en línia com els presencials els imparteix la Dra. Mayte Pastor. Cada curs es penjarà a la plana web del Màster la temporització concreta de la matèria, tant pel que fa a la docència en línia com la presencial del mes de gener.

METODOLOGIES DOCENTS

1. Mètode expositiu / classes teòriques sincròniques o presencials.
2. Mètode expositiu / classes teòriques asincròniques.
3. Classe expositiva participativa en classe sincrònica o presencial.
4. Seminari/conferència de professionals experts.
6. Aprenentatge basat en problemes/projectes.
7. Estudi de casos.
8. Treball en grup.
9. Tutories.
10. Treball autònom tutoritzat.
11. Estudi i treball individual.

AVALUACIÓ

CRITÈRIS D'AVAUACIÓ

- Capacitat d'assimilar i transmetre els coneixements teòrics de forma escrita i/o oral.
 - Ús correcte de la terminologia específica.
 - Participació de l'alumne en les activitats proposades.
 - Interès en la recerca d'informació relacionada amb les activitats proposades.
- L'avaluació és contínua i formativa, de tal manera que les activitats d'avaluació es dissenyen per facilitar que l'alumne assolixi els objectius i les competències del títol.

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ		% PONDERACIÓ MÍNIMA	% PONDERACIÓ MÀXIMA
1.	Exercici d'autoavaluació	0	10
2.	Test / prova d'avaluació	15	25
3.	Treballs	25	75
5.	Participació al fòrum /assistència i participació a classe	5	15
6.	Assistència a conferències i activitats complementàries	10	20
9.	Informe de tutoria	5	15

Les activitats que es lliuren en línia es solen penjar al servidor del Moodle directament des de l'ordinador de cada alumne al seu espai del portal. Cap altre alumne pot visualitzar la feina, només el professor.

Els criteris d'avaluació per a cadascuna de les activitats d'aprenentatge i d'avaluació seran accessibles a la introducció de la matèria, al Moodle.

El sistema de qualificacions general que s'aplica a totes les matèries d'aquest Màster és el que estableix l'article 5 del Reial decret 1125/2003.

OBSERVACIONS

En aquesta matèria es reforçaran les metodologies docents d'aprenentatge basades en problemes/projectes i estudi de casos, amb les sortides de camp de les activitats formatives.

Aquestes sortides seran proposades i tutelades pel professor i es realitzaran a diferents museus, monuments o institucions, amb l'objectiu de facilitar la comprensió dels continguts de la matèria.

Es requereix coneixement bàsic d'ús d'Internet i navegació en xarxa.

És necessari ordinador i connexió a Internet.

Hi ha un percentatge elevat de bibliografia en anglès.

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

- 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 realitzada 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].
- ICCROM. *Hacia una Estrategia Europea sobre Conservación Preventiva*. Resolución de Vantaa (Finlandia) 21-22 de septiembre de 2000.
- MACARRÓN, A.; CALVO, M. Y GIL, R. *Criterios y normativas en la conservación y restauración del Patrimonio Cultural y Natural*. Madrid: Editorial Síntesis, 2019.
- MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE. *Criterios para la elaboración del Plan Museológico. El Plan museológico: fases*. ©Ministerio de Cultura y Deporte-Gobierno de España, S/A, pp. 27-29. [En línea]. <<https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/areas/museos/mc/pm/pm/el-plan-museologico-fases.html>>. [Consulta 23/04/23].
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. *La experiencia de la visita al museo*. Madrid: ©Ministerio de Cultura y Deporte-Gobierno de España, S/A, 2014. [En línea] <https://www.libreria.culturaydeporte.gob.es/libro/la-experiencia-de-la-visita-al-museo_1199/>. [Consulta: 24/04/23].
- MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE. *Cuestionario sobre salas de exposición temporal. Facilities Report*. ©Ministerio de Cultura y Deporte-Gobierno de España, S/A, [En línea]. <<https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:d6c17186-b673-4476-9dce-51a7cf61a6e2/pei-cuestionario-salas-exposicion.pdf>>. [Consulta: 22/04/23].
- MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE. *Proyecto para la implantación de la conservación preventiva en las exposiciones temporales de bienes culturales (CP EXPOTEMP) 3ª Fase*. Marzo-octubre 2019. Plan Nacional de Conservación preventiva. ©Ministerio de Cultura y Deporte-Gobierno de España, S/A, [En línea] <<https://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:c7ca851d-3ba7-4d04-8bc2-f2eb39629447/cp-extrem-3-fase.pdf>>. [Consulta: 22/04/23].
- MINISTERIO DE CULTURA. *Conservación preventiva y Plan de Gestión de Desastres en archivos y bibliotecas*. Madrid: Secretaría General Técnica, Ministerio de Cultura S/A. <<https://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/dam/jcr:6346095c-3ae9-4198-9c11-c38f53bf0116/cp-y-plan-gestion-desastres-archivos-y-bibliotecas.pdf>>. [Consulta: 01/05/23].
- MUSEO DEL PRADO. Página web. *Carta de Servicios del Museo del Prado*. Museo del Prado, 2023. [En línea]. <<https://www.museodelprado.es/museo/carta-de-servicios>> [Consulta: 18/04/23].
- VV.AA. *Manual Atalaya. Apoyo a la Gestión Cultural*. [En línea]. Copyright © Proyecto Atalaya. Sevilla: Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía, 2014. [En línea]. <<https://atalayagestioncultural.org/>>. [Consulta: 14/04/23].

MATÈRIA 1.2. Composició dels materials constituents i agents de deteriorament	
ECTS: 6	TIPUS ASSIGNATURA: Obligatòria
ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 1r Semestre
PRESENCIALITAT: 50% en línia / 50% presencial	LLENGÜES: Català, Castellà, Anglès
COORDINADOR: Dr. Màrius Vendrell	PROFESSORAT: Dr. Màrius Vendrell - Dra. Pilar Giráldez - Dra. Jordina Belmonte - Dr. David Thickett
DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Composició dels béns culturals mobles i immobles. (Conceptes avançats). 2. Els 9+1 agents de degradació dels béns culturals. (Conceptes avançats). 3. Paràmetres mediambientals i de biodeteriorament. Mètodes i tecnologia. 4. Identificació, anàlisi i avaluació dels riscos de deteriorament causats pels agents de degradació. 5. Factors de degradació de l'entorn immediat al bé cultural. L'edifici com a contenidor. 	
RESULTATS D'APRENTATGEE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar un coneixement avançat en relació a la identificació de la composició dels materials constitutius dels béns culturals mobles i immobles 2. Demostrar un coneixement avançat dels 9+1 agents de degradació dels béns culturals, les seves causes i els seus efectes en els diferents materials compostius dels béns culturals mobles i immobles. 3. Ser capaç d'identificar contrastar i aplicar els mètodes tecnològics actuals per obtenir els paràmetres mediambientals i de biodeteriorament que afecten als béns culturals, i la comprensió dels mateixos per a la seva posterior aplicació en propostes de CP. 4. Mostrar capacitat per fer l'anàlisi i l'avaluació de riscos de deteriorament a partir dels agents de degradació que presenta un bé cultural. 5. Ser capaç d'identificar el monument com a contenidor patrimonial en relació amb la CP del mateix i dels béns culturals que alberga. 6. Demostrar capacitat per identificar i avaluar els factors que influeixen en la conservació de l'entorn immediat del bé cultural, en relació amb la ubicació, les condicions ambientals i els riscos catastròfics. 7. Ser capaç d'analitzar críticament problemes complexos en la identificació dels factors que influeixen en la conservació de l'entorn immediat del bé cultural per resoldre'ls de manera pràctica i funcional. 	
COMPETÈNCIES GENERALS	
<p>(CG1). Ser capaç d'identificar la necessitat d'adquirir més coneixements i d'assumir responsabilitats pel que fa a l'aprenentatge continuat de manera autòdrida o autònoma.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacitat d'analitzar i desenvolupar processos de treball, de planificar i gestionar els projectes propis, i comunicar conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.</p> <p>(CG4). Ser capaç de treballar en equip amb iguals, aplicant els coneixements adquirits i la seva capacitat de lideratge i de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts, dins de contextos multidisciplinaris i atenent els criteris de sostenibilitat i perspectiva de gènere.</p> <p>(CG5). Ser capaç de desenvolupar les activitats amb reflexió sobre la responsabilitat social i ètica, perspectiva de gènere, honestat intel·lectual, desenvolupament sostenible i integritat científica, vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.</p>	
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	
<p>(CE1). Demostrar una comprensió crítica i uns coneixements de caràcter avançat en l'anàlisi dels béns culturals mobles i immobles, el seu medi ambient, el seu estat de conservació, i l'ús i la gestió que se'n fa.</p> <p>(CE2). Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar a les obres en trànsit, sales d'exposició, magatzem o <i>in situ</i>.</p> <p>(CE5). Demostrar coneixements avançats dels principis, metodologia i procediments necessaris per a la investigació en Conservació Preventiva.</p> <p>(CE11). Tenir la capacitat d'aplicar amb rigor l'ús d'instruments de control tant dels paràmetres mediambientals com de biodeteriorament.</p>	

ACTIVITATS FORMATIVES				
Núm.	ACTIVITAT	HORES	PRESENCIALITAT	MODALITAT
1	Classe teòrica en línia asincrònica	10	0%	Asincrònica
2	Classe teòrica en línia sincrònica	10	0%	Sincrònica
3	Classe teòrica presencial	20	100%	-
4	Esdeveniments científics i/o divulgatius	10	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
5	Estudi o anàlisi de casos	20	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
6	Fòrum de discussió	6	0%	Asincrònica
7	Exercicis d'autoavaluació	6	0%	Asincrònica
10	Sortides de camp	13	100%	-
11	Presentació/exposició de treballs	10	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
12	Treball autònom	45		
TOTAL		150		
DISTRIBUCIÓ DE CONTINGUTS I PROFESSORAT				
TEMA	PROFESSORAT EN LÍNIA	PROFESSORAT PRESENCIAL		
1. Composició dels béns culturals mobles i immobles. (Conceptes avançats).	Dr. Màrius Vendrell - Dra. Pilar Giráldez	Dr. Màrius Vendrell - Dra. Pilar Giráldez		
2. Els 9+1 agents de degradació dels béns culturals. (Conceptes avançats).	Dr. Màrius Vendrell - Dra. Pilar Giráldez	Dr. Màrius Vendrell - Dra. Pilar Giráldez		
3. Paràmetres mediambientals i de biodeteriorament. Mètodes i tecnologia.	Dra. Jordina Belmonte	Dra. Jordina Belmonte		
4. Identificació, anàlisi i avaluació dels riscos de deteriorament causats pels agents de degradació.	Dr. Màrius Vendrell - Dra. Pilar Giráldez	Dr. Màrius Vendrell - Dra. Pilar Giráldez		
5. Factors de degradació de l'entorn immediat al bé cultural. L'edifici com a contenidor.	Dr. David Thickett	-----		
Cada curs es penjarà a la plana web del Màster la temporització concreta de la matèria, tant pel que fa a la docència en línia com la presencial del mes de gener.				
METODOLOGIES DOCENTS				
1. Mètode expositiu / classes teòriques sincròniques o presencials.				
2. Mètode expositiu / classes teòriques asincròniques.				
3. Classe expositiva participativa en classe sincrònica o presencial.				
4. Seminari/conferència de professionals experts.				
6. Aprenentatge basat en problemes/projectes.				
7. Estudi de casos.				
8. Treball en grup.				
9. Tutories.				
10. Treball autònom tutoritzat.				
11. Estudi i treball individual.				
AVALUACIÓ				
CRITÈRIS D'AVAUACIÓ				
- Capacitat d'assimilar i transmetre els coneixements teòrics de forma escrita i/o oral.				
- Ús correcte de la terminologia específica.				
- Participació de l'alumne en les activitats proposades.				
- Interès en la recerca d'informació relacionada amb les activitats proposades.				
L'avaluació és contínua i formativa, de tal manera que les activitats d'avaluació es dissenyen per facilitar que l'alumne assolixi els objectius i les competències del títol.				

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ		% PONDERACIÓ MÍNIMA	% PONDERACIÓ MÀXIMA
1.	Exercici d'autoavaluació	0	10
2.	Test / prova d'avaluació	15	25
3.	Treballs	25	75
5.	Participació al fòrum /assistència i participació a classe	5	15
6.	Assistència a conferències i activitats complementàries	10	20
9.	Informe de tutoria	5	15

Les activitats que es lliuren en línia es solen penjar al servidor del Moodle directament des de l'ordinador de cada alumne al seu espai del portal. Cap altre alumne pot visualitzar la feina, només el professor.

Els criteris d'avaluació per a cadascuna de les activitats d'aprenentatge i d'avaluació seran accessibles a la introducció de la matèria, al Moodle.

El sistema de qualificacions general que s'aplica a totes les matèries d'aquest Màster és el que estableix l'article 5 del Reial decret 1125/2003.

OBSERVACIONS

En aquesta matèria es reforçaran les metodologies docents d'aprenentatge basat en problemes/projectes i estudi de casos, amb les sortides de camp de les activitats formatives.

Aquestes sortides seran proposades i tutelades pel professor i es realitzaran als laboratoris de diferents museus, monuments o institucions, amb l'objectiu de facilitar la comprensió dels continguts de la matèria.

Es requereix coneixement bàsic d'ús d'Internet i navegació en xarxa.

És necessari ordinador i connexió a Internet.

Hi ha un percentatge elevat de bibliografia en anglès.

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

- 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.
- Àustria (2005). *Memorando de Viena; El Patrimonio Mundial y la arquitectura contemporánea*. Àustria: UNESCO
- Bassegoda Nonell, Joan, [1977] 1983. *La ceràmica popular de la arquitectura gòtica*. 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. *Identificación 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*.
- Itàlia (1964). *Carta de Venècia. Carta Internacional sobre la Conservació i la Restauració de Monumentos y de Conjuntos Histórico-Artísticos*. Centro de Documentación UNESCO. Itàlia: ICOMOS
- Japó (1995). *Nara Conference on Authenticity. Proceedings*. UNESCO-World Heritage Center-Agency for Cultural Affairs, Japó: 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.

MÒDUL 2. Estratègies de gestió i tractament dels riscos	
ECTS: 18	CARÀCTER: Obligatori
ORGANIZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA EN EL PLA: 1er Semestre
PRESENCIALITAT: En línia/Presencial	LLENGÜES: Català, Castellà, Anglès
MATERIES QUE CONFORMEN EL MÒDUL	
2.1	Estratègies de control de riscos. Priorització i programació de presa de decisions. Significança.
2.2	Disseny i planificació de mesures de CP
2.3	Eines de gestió de CP

MATÈRIA 2.1. Estratègies de control de riscos. Priorització i programació de presa de decisions. Significança

ECTS: 6	TIPUS ASSIGNATURA: Obligatòria
ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 1r Semestre
PRESENCIALITAT: 80% en línia / 20% presencial	LLENGÜES: Anglès, Castellà, Català
COORDINADOR: Dra. Morena Ferreira	PROFESSORS: Dr. Fernando Carrera - David Cohen - Dra. Morena Ferreira - Dr Josep Grau - Juan A. Herráez - Mario Omar

DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS

1. Categories de risc associades a agents de degradació. Tipus i identificació de riscos.
2. Estimació de magnituds de risc.
3. Norma UNE ISO 18000:2018.
4. Significats atribuïts al valor i la pèrdua de valor d'un bé cultural. Significança.
5. Estratègies de control de riscos. Priorització i programació de presa de decisions en museus, arxius i biblioteques.
6. Estratègies de control de riscos. Priorització i programació de presa de decisions en monuments.
7. Estratègies de control de riscos. Priorització i programació de presa de decisions en jaciments arqueològics.

RESULTATS D'APRENTATGE

1. Demostrar coneixements avançats en relació amb les diferents categories de risc associades a la degradació dels béns culturals, per a la seva posterior identificació i avaluació en els processos de propostes de CP.
2. Demostrar coneixements i comprensió de caràcter avançat en relació amb els processos d'estimació de magnituds de riscos en les estratègies de prevenció de CP.
3. Demostrar el coneixement de les normatives internacionals referents a CP i l'ús i l'aplicació adequat de les mateixes.
4. Demostrar una comprensió crítica i uns coneixements avançats en relació amb el concepte de significança atribuït a un bé cultural.
5. Mostrar capacitat per aplicar el concepte de significança en un projecte estratègic de priorització i presa de decisions en el disseny de protocols de CP més adients en cada cas.
6. Demostrar coneixements de les diferents estratègies de control de riscos del patrimoni i ser capaç de prendre decisions, tenint en compte els criteris de priorització en la programació d'un projecte de CP, ja sigui en espais tradicionals com ara museus, arxius i biblioteques, com en béns culturals relacionats amb monuments o en jaciments arqueològics.

COMPETÈNCIES GENERALS

- (CG1).** Ser capaç d'identificar la necessitat d'adquirir més coneixements i d'assumir responsabilitats pel que fa a l'aprenentatge continuat de manera autodirigida o autònoma.
- (CG3).** Demostrar la capacitat d'analitzar i desenvolupar processos de treball, de planificar i gestionar els projectes propis, i comunicar conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.
- (CG4).** Ser capaç de treballar en equip amb iguals, aplicant els coneixements adquirits i la seva capacitat de lideratge i de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts, dins de contextos multidisciplinaris i atenent els criteris de sostenibilitat i perspectiva de gènere.

(CG5). Ser capaç de desenvolupar les activitats amb reflexió sobre la responsabilitat social i ètica, perspectiva de gènere, honestat intel·lectual, desenvolupament sostenible i integritat científica, vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

(CE1). Demostrar una comprensió crítica i uns coneixements de caràcter avançat en l'anàlisi dels béns culturals mobles i immobles, el seu medi ambient, el seu estat de conservació, i l'ús i la gestió que se'n fa.

(CE2). Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar a les obres en trànsit, sales d'exposició, magatzem o *in situ*.

(CE3). Demostrar un coneixement avançat dels protocols específics en la definició de prioritats, per proposar accions urgents en situacions i fenòmens complexos de Conservació Preventiva.

(CE4). Demostrar un ampli coneixement i comprensió crítica dels conceptes teòrics fonamentals, normatius i ètics, de la Conservació Preventiva a partir de la normativa internacional.

(CE5). Demostrar coneixements avançats dels principis, metodologia i procediments necessaris per a la investigació en Conservació Preventiva.

(CE6). Ser capaç de dissenyar mètodes de seguiment, control dels riscos de deteriorament, models predictius i monitorització, per optimitzar els recursos i mitjans tècnics disponibles per a la resolució de problemes, tenint en compte el valor i la significança.

((CE9). Demostrar capacitat d'identificar les diferents eines de gestió de la Conservació Preventiva al seu abast, emprant la més adequada en cada cas.

(CE10). Ser capaç de descriure i aplicar la normativa internacional de control de qualitat en els procediments i utilitzar la normativa de seguretat i higiene en els projectes de Conservació Preventiva.

(CE12). Ser capaç d'aplicar els mitjans tecnològics més avançats per dissenyar plans integrals de Conservació Preventiva tant en béns mobles com immobles.

ACTIVITATS FORMATIVES

NÚM.	ACTIVITAT	HORES	PRESENCIALITAT	MODALITAT
1	Classe teòrica en línia asincrònica	20	0%	Asincrònica
2	Classe teòrica en línia sincrònica	10	0%	Sincrònica
4	Esdeveniments científics i/o divulgatius	10	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
5	Estudi o anàlisi de casos	30	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
6	Fòrum de discussió	10	0%	Asincrònica
7	Exercicis d'autoavaluació	5	0%	Asincrònica
10	Sortides de camp	10	100%	-
11	Presentació/exposició de treballs	10	0%	Sincrònica
12	Treball autònom	45		
TOTAL		150		

DISTRIBUCIÓ DE CONTINGUTS I PROFESSORAT

TEMA	PROFESSORAT EN LÍNIA	PROFESSORAT PRESENCIAL
1. Categories de risc associades a agents de degradació. Tipus i identificació de riscos.	Dra. Morena Ferreira	-----
2. Estimació de magnituds de risc.	Dra. Morena Ferreira	-----
3. Norma UNE ISO 18000:2018.	Dr. Josep Grau	Dr. Josep Grau
4. Significats atribuïts al valor i la pèrdua de valor d'un bé cultural. Significança.	Dr. David Cohen Dr. Mario Omar	Dr. Josep Grau
5. Estratègies de control de riscos. Priorització i programació de presa de decisions en museus, arxius i biblioteques.	Juan A. Herráez	Juan A. Herráez
6. Estratègies de control de riscos. Priorització i programació de presa de decisions en monuments.	Juan A. Herráez	Juan A. Herráez
7. Estratègies de control de riscos. Priorització i programació de presa de decisions en jaciments arqueològics.	Dr. Fernando Carrera	-----

Cada curs es penjarà a la plana web del Màster la temporització concreta de la matèria, tant pel que fa a la docència en línia com la presencial del mes de gener.

METODOLOGIES DOCENTS

1. Mètode expositiu / classes teòriques sincròniques.
2. Mètode expositiu / classes teòriques asincròniques.
4. Seminari/conferència de professionals experts.
5. Resolució d'exercicis i problemes.
6. Aprenentatge basat en problemes/projectes.
7. Estudi de casos.
8. Treball en grup.
9. Tutories.
11. Estudi i treball individual.

AVALUACIÓ

CRITÈRIS D'AVAUACIÓ

- Capacitat d'assimilar i transmetre els coneixements teòrics de forma escrita i/o oral.
- Ús correcte de la terminologia específica.
- Participació de l'alumne en les activitats proposades.
- Interès en la recerca d'informació relacionada amb les activitats proposades.

L'avaluació és contínua i formativa, de tal manera que les activitats d'avaluació es dissenyen per facilitar que l'alumne assolixi els objectius i les competències del títol.

ACTIVITATS D'AVAUACIÓ

		% PONDERACIÓ MÍNIMA	% PONDERACIÓ MÀXIMA
1.	Exercici d'autoavaluació	0	10
2.	Test / prova d'avaluació	15	25
3.	Treballs	25	75
4.	Proves orals	5	25
5.	Participació al fòrum /assistència i participació a classe	5	15
6.	Assistència a conferències i activitats complementàries	10	20
9.	Informe de tutoria	5	15

Les activitats que es lliuren en línia es solen penjar al servidor del Moodle directament des de l'ordinador de cada alumne al seu espai del portal. Cap altre alumne pot visualitzar la feina, només el professor.

Els criteris d'avaluació per a cadascuna de les activitats d'aprenentatge i d'avaluació seran accessibles a la introducció de la matèria, al Moodle.

El sistema de qualificacions general que s'aplica a totes les matèries d'aquest Màster és el que estableix l'article 5 del Reial decret 1125/2003.

OBSERVACIONS

Es requereix coneixement bàsic d'ús d'Internet i navegació en xarxa.

És necessari ordinador i connexió a Internet.

Hi ha un percentatge elevat de bibliografia en anglès.

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

- 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 Latinoamérica*. 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 patrimônio 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.

MATÈRIA 2.2. Disseny i planificació de mesures de CP	
ECTS: 6	TIPUS ASSIGNATURA: Obligatoria
ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 1r Semestre
PRESENCIALITAT: 80% en línia / 20% presencial	LLENGÜES: Anglès, Català, Castella
COORDINADOR: Dr. David Thickett	PROFESSORS: Dr. David Thickett – Marta Pérez
DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tractament dels riscos: eliminació, minimització. 2. Sistemes, mesures i protocols de control de qualitat. 3. Sistemes, mesures i protocols de seguretat i higiene. 4. Procediments i protocols. Models de seguiment i monitorització a museus, arxius i biblioteques. 5. Procediments i protocols. Models de seguiment i monitorització en monuments. 6. Procediments i protocols. Models de seguiment i monitorització en jaciments arqueològics. 7. Protocols de manteniment. Anàlisi i optimització de recursos. Model organitzatiu. 8. Gestió de situacions d'emergència. 	
RESULTATS D'APRENENTATGE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar coneixements avançats en relació al tractament dels riscos que poden afectar als béns culturals per facilitar-ne l'eliminació o minimitzar-ne les conseqüències. 2. Demostrar coneixements i comprensió de caràcter avançat en relació amb els sistemes, les mesures i els protocols de control de qualitat per a la seva posterior aplicació en CP. 3. Demostrar coneixements i comprensió de caràcter avançat en relació amb els sistemes, les mesures i els protocols de seguretat i higiene per a la seva posterior aplicació en CP. 4. Demostrar comprensió crítica dels procediments i protocols establerts per elaborar models de seguiment i monitorització tant en museus, arxius i biblioteques, com en monuments i jaciments arqueològics. 5. Mostrar capacitat d'aplicar els procediments i protocols establerts per elaborar models de seguiment i monitorització de CP, així com de demostrar capacitat per fer propostes innovadores i resoldre problemes complexos. 6. Demostrar coneixements avançats en relació amb els protocols de manteniment establerts, l'anàlisi i l'optimització de recursos i la gestió de situacions d'emergència. 7. Mostrar capacitat per elaborar i aplicar els protocols de manteniment i optimització de recursos. 8. Ser capaç d'aplicar els protocols establerts per a la gestió de situacions d'emergència, així com de proposar i dissenyar noves estratègies tenint en compte la normativa internacional. 9. Ser capaç de treballar en equip entre iguals. 	
COMPETÈNCIES GENERALS	
<p>(CG1). Ser capaç d'identificar la necessitat d'adquirir més coneixements i d'assumir responsabilitats pel que fa a l'aprenentatge continuat de manera autodirigida o autònoma.</p> <p>(CG2). Demostrar la competència i els coneixements necessaris per treballar de forma autònoma i amb finalitats professionals i/o de recerca, amb capacitat de resiliència.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacitat d'analitzar i desenvolupar processos de treball, de planificar i gestionar els projectes propis, i comunicar conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.</p> <p>(CG4). Ser capaç de treballar en equip amb iguals, aplicant els coneixements adquirits i la seva capacitat de lideratge i de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts, dins de contextos multidisciplinaris i atenent els criteris de sostenibilitat i perspectiva de gènere.</p> <p>(CG5). Ser capaç de desenvolupar les activitats amb reflexió sobre la responsabilitat social i ètica, perspectiva de gènere, honestat intel·lectual, desenvolupament sostenible i integritat científica, vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.</p>	
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	
<p>(CE1). Demostrar una comprensió crítica i uns coneixements de caràcter avançat en l'anàlisi dels béns culturals mobles i immobles, el seu medi ambient, el seu estat de conservació, i l'ús i la gestió que se'n fa.</p> <p>(CE2). Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar a les obres en trànsit, sales d'exposició, magatzem o <i>in situ</i>.</p>	

(CE3). Demostrar un coneixement avançat dels protocols específics en la definició de prioritats, per proposar accions urgents en situacions i fenòmens complexos de Conservació Preventiva.

(CE4). Demostrar un ampli coneixement i comprensió crítica dels conceptes teòrics fonamentals, normatius i ètics, de la Conservació Preventiva a partir de la normativa internacional.

(CE6). Ser capaç de dissenyar mètodes de seguiment, control dels riscos de deteriorament, models predictius i monitorització, per optimitzar els recursos i mitjans tècnics disponibles per a la resolució de problemes, tenint en compte el valor i la significança.

(CE7). Tenir la capacitat d'elaborar procediments de treball sistemàtic, protocols de manteniment i mecanismes de detecció i resposta davant d'emergències, amb l'objectiu fonamental de compatibilitzar l'ús i la gestió dels béns amb la seva conservació.

(CE9). Demostrar capacitat d'identificar les diferents eines de gestió de la Conservació Preventiva al seu abast, emprant la més adequada en cada cas.

(CE10). Ser capaç de descriure i aplicar la normativa internacional de control de qualitat en els procediments i utilitzar la normativa de seguretat i higiene en els projectes de Conservació Preventiva.

((CE13). Ser capaç d'aplicar les tècniques de presentació més eficients i els mitjans tecnològics digitals per millorar la difusió de les estratègies de Conservació Preventiva del patrimoni cultural.

ACTIVITATS FORMATIVES

NÚM.	ACTIVITAT	HORES	PRESENCIALITAT	MODALITAT
1	Classe teòrica en línia asincrònica	20	0%	Asincrònica
2	Classe teòrica en línia sincrònica	10	0%	Sincrònica
4	Esdeveniments científics i/o divulgatius	10	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
5	Estudi o anàlisi de casos	30	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
6	Fòrum de discussió	10	0%	Asincrònica
7	Exercicis d'autoavaluació	5	0%	Asincrònica
10	Sortides de camp	10	100%	-
11	Presentació/exposició de treballs	10	0%	Sincrònica
12	Treball autònom	45		
TOTAL		150		

DISTRIBUCIÓ DE CONTINGUTS I PROFESSORAT

Tots els temes d'aquesta matèria que es donen en línia els imparteix el Dr. David Thickett.

Les activitats previstes de manera presencial al mes de gener les assumeix la professora Marta Pérez.

Cada curs es penjarà a la plana web del Màster la temporització concreta de la matèria, tant pel que fa a la docència en línia com la presencial del mes de gener.

METODOLOGIES DOCENTS

1. Mètode expositiu / classes teòriques sincròniques.

2. Mètode expositiu / classes teòriques asincròniques.

4. Seminari/conferència de professionals experts.

5. Resolució d'exercicis i problemes.

6. Aprenentatge basat en problemes/projectes.

7. Estudi de casos.

8. Treball en grup.

9. Tutories.

11. Estudi i treball individual.

AVALUACIÓ

CRITÈRIS D'AVAUACIÓ

- Capacitat d'assimilar i transmetre els coneixements teòrics de forma escrita i/o oral.

- Ús correcte de la terminologia específica.

- Participació de l'alumne en les activitats proposades.

- Interès en la recerca d'informació relacionada amb les activitats proposades.

L'avaluació és contínua i formativa, de tal manera que les activitats d'avaluació es dissenyen per facilitar que l'alumne assolixi els objectius i les competències del títol.

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ		% PONDERACIÓ MÍNIMA	% PONDERACIÓ MÀXIMA
1.	Exercici d'autoavaluació	0	10
2.	Test / prova d'avaluació	15	25
3.	Treballs.	25	75
4.	Proves orals	5	25
5.	Participació al fòrum /assistència i participació a classe	5	15
6.	Assistència a conferències i activitats complementàries	10	20
9.	Informe de tutoria	5	15

Les activitats que es lliuren en línia es solen penjar al servidor del Moodle directament des de l'ordinador de cada alumne al seu espai del portal. Cap altre alumne pot visualitzar la feina, només el professor.

Els criteris d'avaluació per a cadascuna de les activitats d'aprenentatge i d'avaluació seran accessibles a la introducció de la matèria, al Moodle.

El sistema de qualificacions general que s'aplica a totes les matèries d'aquest Màster és el que estableix l'article 5 del Reial decret 1125/2003.

OBSERVACIONS

Es requereix coneixement bàsic d'ús d'Internet i navegació en xarxa.

És necessari ordinador i connexió a Internet.

Hi ha un percentatge elevat de bibliografia en anglès.

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

- 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/>

MATÈRIA 2.3. Eines de gestió de CP	
ECTS: 6	TIPUS ASSIGNATURA: Obligatòria
ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 1r Semestre
PRESENCIALITAT: 80% en línia / 20% presencial	LLENGÜES: Castellà, Anglès, Català
COORDINADOR: Juan Antonio Herráez	PROFESSORS: Juan Antonio Herráez
DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eines de gestió: Plans de CP. 2. Eines de gestió: Pla de Salvaguarda. 3. Eines de gestió: Pla Integrat de Gestió de Plagues. 4. Plans d'emergència. 5. Implantació i verificació de Pla Nacional de CP. Indicadors d'implantació. 	
RESULTATS D'APRENENTATGE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar coneixements avançats i comprensió crítica de les eines de gestió de CP, com ara el Pla de CP, el Pla de Salvaguarda i el Pla Integrat de Gestió de Plagues per a la seva correcta aplicació posterior. 2. Demostrar capacitat per identificar les necessitats de les diferents entitats objecte d'aplicació dels plans de CP i avaluar les eines de què disposen. 3. Mostrar capacitat d'aplicar els procediments i protocols establerts als plans de CP, el Pla de Salvaguarda i el Pla Integrat de Gestió de Plagues, de la manera més adequada en cada cas, així com de demostrar capacitat per fer propostes innovadores i resoldre problemes complexos que puguin sorgir en l'aplicació dels plans esmentats. 4. Demostrar coneixements avançats i comprensió crítica de les eines bàsiques dels plans d'emergència per la seva correcta aplicació posterior. 5. Demostrar coneixements avançats del sistema d'implantació i verificació del Pla Nacional de CP proposat per l'IPCE i els indicadors per a la implantació, així com ser capaç de desenvolupar propostes a partir d'aquesta eina de gestió. 6. Ser capaç de treballar en equip entre iguals. 7. Ser capaç d'aplicar els coneixements adquirits per a la revisió crítica i la millora dels diferents tipus de plans de CP. 	
COMPETÈNCIES GENERALS	
<p>(CE1). Demostrar una comprensió crítica i uns coneixements de caràcter avançat en l'anàlisi dels béns culturals mobles i immobles, el seu medi ambient, el seu estat de conservació, i l'ús i la gestió que se'n fa.</p> <p>(CE2). Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar a les obres en trànsit, sales d'exposició, magatzem o <i>in situ</i>.</p> <p>(CE3). Demostrar un coneixement avançat dels protocols específics en la definició de prioritats, per proposar accions urgents en situacions i fenòmens complexos de Conservació Preventiva.</p> <p>(CE4). Demostrar un ampli coneixement i comprensió crítica dels conceptes teòrics fonamentals, normatius i ètics, de la Conservació Preventiva a partir de la normativa internacional.</p> <p>(CE5). Demostrar coneixements avançats dels principis, metodologia i procediments necessaris per a la investigació en Conservació Preventiva.</p>	
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	
<p>(CE2). Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar a les obres en trànsit, sales d'exposició, magatzem o <i>in situ</i>.</p> <p>(CE4). Demostrar un ampli coneixement i comprensió crítica dels conceptes teòrics fonamentals, normatius i ètics, de la Conservació Preventiva a partir de la normativa internacional.</p> <p>(CE7). Tenir la capacitat d'elaborar procediments de treball sistemàtic, protocols de manteniment i mecanismes de detecció i resposta davant d'emergències, amb l'objectiu fonamental de compatibilitzar l'ús i la gestió dels béns amb la seva conservació.</p> <p>(CE9). Demostrar capacitat d'identificar les diferents eines de gestió de la Conservació Preventiva al seu abast, emprant la més adequada en cada cas.</p> <p>(CE12). Ser capaç d'aplicar els mitjans tecnològics més avançats per dissenyar plans integrals de Conservació Preventiva tant en béns mobles com immobles.</p> <p>(CE13). Ser capaç d'aplicar les tècniques de presentació més eficients i els mitjans tecnològics digitals per millorar la difusió de les estratègies de Conservació Preventiva del patrimoni cultural.</p>	

ACTIVITATS FORMATIVES				
NÚM.	ACTIVITAT	HORES	PRESENCIALITAT	MODALITAT
1	Classe teòrica en línia asincrònica	15	0%	Asincrònica
2	Classe teòrica en línia sincrònica	15	0%	Sincrònica
4	Esdeveniments científics i/o divulgatius	10	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
5	Estudi o anàlisi de casos	30	50% presencial 50% en línia	- Sincrònica
6	Fòrum de discussió	10	0%	Asincrònica
7	Exercicis d'autoavaluació	5	0%	Asincrònica
10	Sortides de camp	10	100%	-
11	Presentació/exposició de treballs	10	0%	Sincrònica
12	Treball autònom	45		
DISTRIBUCIÓ DE CONTINGUTS I PROFESSORAT				
Tots els temes d'aquesta matèria, tant els que es donen en línia com els presencials els imparteix el professor Juan Antonio Herráez.				
Cada curs es penjarà a la plana web del Màster la temporització concreta de la matèria, tant pel que fa a la docència en línia com la presencial del mes de gener.				
METODOLOGIES DOCENTS				
1. Mètode expositiu / classes teòriques sincròniques.				
2. Mètode expositiu / classes teòriques asincròniques.				
4. Seminari/conferència de professionals experts.				
5. Resolució d'exercicis i problemes.				
6. Aprenentatge basat en problemes/projectes.				
7. Estudi de casos.				
8. Treball en grup.				
9. Tutories.				
11. Estudi i treball individual.				
AVALUACIÓ				
CRITÈRIS D'AVAUACIÓ				
- Capacitat d'assimilar i transmetre els coneixements teòrics de forma escrita i/o oral.				
- Ús correcte de la terminologia específica.				
- Participació de l'alumne en les activitats proposades.				
- Interès en la recerca d'informació relacionada amb les activitats proposades.				
L'avaluació és contínua i formativa, de tal manera que les activitats d'avaluació es dissenyen per facilitar que l'alumne assolixi els objectius i les competències del títol.				
ACTIVITATS D'AVAUACIÓ		% PONDERACIÓ MÍNIMA	% PONDERACIÓ MÀXIMA	
1.	Exercici d'autoavaluació	0	10	
2.	Test / prova d'avaluació	15	25	
3.	Treballs	25	75	
5.	Participació al fòrum /assistència i participació a classe	5	15	
6.	Assistència a conferències i activitats complementàries	10	20	
9.	Informe de tutoria	5	15	
Les activitats que es lliuren en línia es solen penjar al servidor del Moodle directament des de l'ordinador de cada alumne al seu espai del portal. Cap altre alumne pot visualitzar la feina, només el professor.				
Els criteris d'avaluació per a cadascuna de les activitats d'aprenentatge i d'avaluació seran accessibles a la introducció de la matèria, al Moodle.				
El sistema de qualificacions general que s'aplica a totes les matèries d'aquest Màster és el que estableix l'article 5 del Reial decret 1125/2003.				
OBSERVACIONS				
Es requereix coneixement bàsic d'ús d'Internet i navegació en xarxa.				
És necessari ordinador i connexió a Internet.				
Hi ha un percentatge elevat de bibliografia en anglès.				

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

- 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.
-

MÒDUL 3. Darreres tecnologies aplicades a la CP dels béns culturals	
ECTS: 6	CARÀCTER: Obligatori amb matèries optatives
ORGANIZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA EN EL PLA: 2n Semestre
MODALITAT: Presencial	LLENGÜES: Català, Castellà, Anglès
MATERIES QUE CONFORMEN EL MÒDUL	
3.1	Últimes tecnologies en processos de documentació. Models predictius
3.2	Últimes tecnologies en prevenció i control ambiental
OBSERVACIONS	
L'alumnat haurà de triar una de les dues matèries de 6 crèdits que conformen el mòdul. Les competències generals, les activitats formatives, les metodologies d'ensenyament i les activitats d'avaluació es preveuen iguals per a ambdues matèries.	

MATÈRIA 3.1. Darreres tecnologies en processos de documentació. Models predictius	
ECTS: 6	TIPUS ASSIGNATURA: Optativa
ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 2n Semestre
PRESENCIALITAT: 100% presencial	LLENGÜES: Català, Castellà, Anglès
COORDINADORA: Lluís Roqué Comas	PROFESSORA: Lluís Roqué Comas
DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Principis dels models predictius. 2. Avaluació del risc basada en models predictius. 3. Recollida de dades als històrics d'incidències, per a la gestió de risc. 3. Informatització de les dades. 4. Interpretació dels resultats quantitatius. 5. Model de gestió de recursos basat en la sostenibilitat. 6. Metodologies de gestió integral. 	
RESULTATS D'APRENTATGE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar coneixements avançats en relació amb els principis i l'avaluació dels models predictius més avançats que s'apliquen a CP. 2. Ser capaç d'integrar els coneixements adquirits a l'avaluació de risc basada en models predictius en casos reals. 3. Demostrar coneixements i comprensió de caràcter avançat en la informatització de dades, la interpretació dels resultats quantitatius i la gestió posterior d'aquests, per a aplicar-los correctament en casos reals. 4. Demostrar coneixements avançats en relació amb el model de gestió de recursos basat en la sostenibilitat i les metodologies de gestió integral. 5. Ser capaç d'integrar els coneixements adquirits per gestionar-ne l'aplicació en propostes complexes de CP i en entorns de treball multidisciplinaris. 	
COMPETÈNCIES GENERALS	
<p>(CG1). Ser capaç d'identificar la necessitat d'adquirir més coneixements i d'assumir responsabilitats pel que fa a l'aprenentatge continuat de manera autòdrida o autònoma.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacitat d'analitzar i desenvolupar processos de treball, de planificar i gestionar els projectes propis, i comunicar conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.</p> <p>(CG4). Ser capaç de treballar en equip amb iguals, aplicant els coneixements adquirits i la seva capacitat de lideratge i de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts, dins de contextos multidisciplinaris i atenent els criteris de sostenibilitat i perspectiva de gènere.</p>	

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

(CE1). Demostrar una comprensió crítica i uns coneixements de caràcter avançat en l'anàlisi dels béns culturals mobles i immobles, el seu medi ambient, el seu estat de conservació, i l'ús i la gestió que se'n fa.

(CE2). Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar a les obres en trànsit, sales d'exposició, magatzem o *in situ*.

(CE3). Demostrar un coneixement avançat dels protocols específics en la definició de prioritats, per proposar accions urgents en situacions i fenòmens complexos de Conservació Preventiva.

(CE5). Demostrar coneixements avançats dels principis, metodologia i procediments necessaris per a la investigació en Conservació Preventiva.

(CE6). Ser capaç de dissenyar mètodes de seguiment, control dels riscos de deteriorament, models predictius i monitorització, per optimitzar els recursos i mitjans tècnics disponibles per a la resolució de problemes, tenint en compte el valor i la significança.

(CE8). Tenir la capacitat de planificar i desenvolupar sistemes de documentació, presentació, exposició, emmagatzematge i dipòsit per a qualsevol tipus de bé cultural.

(CE9). Demostrar capacitat d'identificar les diferents eines de gestió de la Conservació Preventiva al seu abast, emprant la més adequada en cada cas.

(CE13). Ser capaç d'aplicar les tècniques de presentació més eficients i els mitjans tecnològics digitals per millorar la difusió de les estratègies de Conservació Preventiva del patrimoni cultural.

ACTIVITATS FORMATIVES

NÚM.	ACTIVITAT	HORES	PRESENCIALITAT	MODALITAT
3	Classe teòrica presencial	25	100%	-
4	Esdeveniments científics i/o divulgatius	15	100%	-
5	Estudi o anàlisi de casos	35	100%	-
10	Sortides de camp	15	100%	-
11	Presentació/exposició de treballs	15	100%	-
12	Treball autònom	45		
TOTAL		150		

DISTRIBUCIÓ DE CONTINGUTS I PROFESSORAT

Tots els temes d'aquesta matèria, els imparteix el Dr. Lluís Roqué Comas
Cada curs es penjarà a la plana web del Màster la temporització concreta de la matèria i les activitats.

METODOLOGIES DOCENTS

- Mètode expositiu / classes teòriques presencials.
- Classe expositiva participativa presencial.
- Seminari/conferència de professionals experts.
- Resolució d'exercicis i problemes.
- Aprentatge basat en problemes/projectes.
- Estudi de casos.
- Treball en grup.
- Tutories.
- Treball autònom tutoritzat.
- Estudi i treball individual.

AVALUACIÓ

CRITÈRIS D'AVAUACIÓ

- Capacitat d'assimilar i transmetre els coneixements teòrics de forma escrita i/o oral.
 - Ús correcte de la terminologia específica.
 - Participació de l'alumne en les activitats proposades.
 - Interès en la recerca d'informació relacionada amb les activitats proposades.
- L'avaluació és contínua i formativa, de tal manera que les activitats d'avaluació es dissenyen per facilitar que l'alumne aconsegueixi els objectius i les competències del títol.

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ		% PONDERACIÓ MÍNIMA	% PONDERACIÓ MÀXIMA
2.	Test / prova d'avaluació presencial	15	25
3.	Treballs	25	75
4.	Proves orals	5	25
5.	Assistència i participació a classe	5	15
6.	Assistència a conferències i activitats complementàries	10	20
9.	Informe de tutoria	5	15

Les activitats que es lliuren en línia es solen penjar al servidor del Moodle directament des de l'ordinador de cada alumne al seu espai del portal. Cap altre alumne pot visualitzar la feina, només el professor.

Els criteris d'avaluació per a cadascuna de les activitats d'aprenentatge i d'avaluació seran accessibles a la introducció de la matèria, al Moodle.

El sistema de qualificacions general que s'aplica a totes les matèries d'aquest Màster és el que estableix l'article 5 del Reial decret 1125/2003.

OBSERVACIONS

Aquesta assignatura s'imparteix de manera presencial, però s'habilitarà un espai a la plataforma Moodle perquè el professor pugui penjar la informació que consideri oportú i els alumnes hi puguin tenir fàcil accés.

Hi ha un percentatge elevat de bibliografia en anglès.

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

- 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-Muñoz, 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)

MATÈRIA 3.2. Darreres tecnologies en prevenció i control ambiental

ECTS: 6

TIPUS ASSIGNATURA: Optativa

ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral

SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 2n Semestre

PRESENCIALITAT: 100% presencial

LLENGÜES: Català, Anglès, Castellà

COORDINADORA: Dr. Voravit Roonthiva

PROFESSORA: Dr. Voravit Roonthiva

DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS

1. Tecnologies per al seguiment de paràmetres termohigromètrics.
2. Tecnologies per al control ambiental de contaminants.
3. Interpretació dels resultats quantitatius.
4. Gestió de la informació obtinguda per estimacions.
5. Model de gestió de recursos basat en la sostenibilitat.
6. Informatització de les dades.

RESULTATS D'APRENENTATGE

1. Demostrar coneixements avançats de les noves tecnologies aplicades per al seguiment de paràmetres termohigromètrics a CP.
2. Demostrar coneixements avançats de les noves tecnologies aplicades per al control ambiental de contaminants a CP.
3. Mostrar capacitat per gestionar la informació obtinguda per estimacions, per al plantejament posterior de propostes.
4. Mostrar capacitat per aplicar models de gestió de recursos basats en la sostenibilitat.
5. Demostrar coneixements i comprensió de caràcter avançat en la informatització de dades, la interpretació dels resultats quantitatius i la gestió posterior d'aquests, per aplicar-los correctament en casos reals.
6. Demostrar coneixements avançats en relació amb el model de gestió de recursos basat en la sostenibilitat i les metodologies de gestió integral.
7. Ser capaç d'integrar els coneixements adquirits per gestionar-ne l'aplicació en propostes complexes de CP i en entorns de treball multidisciplinaris.

COMPÈTENCIES GENERALS

- (CG1).** Ser capaç d'identificar la necessitat d'adquirir més coneixements i d'assumir responsabilitats pel que fa a l'aprenentatge continuat de manera autodirigida o autònoma.
- (CG3).** Demostrar la capacitat d'analitzar i desenvolupar processos de treball, de planificar i gestionar els projectes propis, i comunicar conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.
- (CG4).** Ser capaç de treballar en equip amb iguals, aplicant els coneixements adquirits i la seva capacitat de lideratge i de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts, dins de contextos multidisciplinaris i atenent els criteris de sostenibilitat i perspectiva de gènere.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

- (CE1).** Demostrar una comprensió crítica i uns coneixements de caràcter avançat en l'anàlisi dels béns culturals mobles i immobles, el seu medi ambient, el seu estat de conservació, i l'ús i la gestió que se'n fa.
- (CE2).** Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar a les obres en trànsit, sales d'exposició, magatzem o *in situ*.
- (CE3).** Demostrar un coneixement avançat dels protocols específics en la definició de prioritats, per proposar accions urgents en situacions i fenòmens complexos de Conservació Preventiva.
- (CE5).** Demostrar coneixements avançats dels principis, metodologia i procediments necessaris per a la investigació en Conservació Preventiva.
- (CE6).** Ser capaç de dissenyar mètodes de seguiment, control dels riscos de deteriorament, models predictius i monitorització, per optimitzar els recursos i mitjans tècnics disponibles per a la resolució de problemes, tenint en compte el valor i la significança.
- ((CE9).** Demostrar capacitat d'identificar les diferents eines de gestió de la Conservació Preventiva al seu abast, emprant la més adequada en cada cas.
- ((CE11).** Tenir la capacitat d'aplicar amb rigor l'ús d'instruments de control tant dels paràmetres mediambientals com de biodeteriorament.
- (CE13).** Ser capaç d'aplicar les tècniques de presentació més eficients i els mitjans tecnològics digitals per millorar la difusió de les estratègies de Conservació Preventiva del patrimoni cultural.

ACTIVITATS FORMATIVES				
NÚM.	ACTIVITAT	HORES	PRESENCIALITAT	MODALITAT
3	Classe teòrica presencial	25	100%	-
4	Esdeveniments científics i/o divulgatius	15	100%	-
5	Estudi o anàlisi de casos	35	100%	-
10	Sortides de camp	15	100%	-
11	Presentació/exposició de treballs	15	100%	-
12	Treball autònom	45		
TOTAL		150		
DISTRIBUCIÓ DE CONTINGUTS I PROFESSORAT				
Tots els temes d'aquesta matèria, els imparteix la Dr. Voravit Roonthiva. Cada curs es penjarà a la plana web del Màster la temporització concreta de la matèria.				
METODOLOGIES DOCENTS				
1. Mètode expositiu / classes teòriques presencials.				
3. Classe expositiva participativa presencial.				
4. Seminari/conferència de professionals experts.				
5. Resolució d'exercicis i problemes.				
6. Aprenentatge basat en problemes/projectes.				
7. Estudi de casos.				
8. Treball en grup.				
9. Tutories.				
10. Treball autònom tutoritzat.				
11. Estudi i treball individual.				
AVALUACIÓ				
CRITÈRIS D'AVALUACIÓ				
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitat d'assimilar i transmetre els coneixements teòrics de forma escrita i/o oral. - Ús correcte de la terminologia específica. - Participació de l'alumne en les activitats proposades. - Interès en la recerca d'informació relacionada amb les activitats proposades. <p>L'avaluació és contínua i formativa, de tal manera que les activitats d'avaluació es dissenyen per facilitar que l'alumne assolixi els objectius i les competències del títol.</p>				
ACTIVITATS D'AVALUACIÓ		% PONDERACIÓ MÍNIMA	% PONDERACIÓ MÀXIMA	
2.	Test / prova d'avaluació presencial	15	25	
3.	Treballs	25	75	
4.	Proves orals	5	25	
5.	Assistència i participació a classe	5	15	
6.	Assistència a conferències i activitats complementàries	10	20	
9.	Informe de tutoria	5	15	
<p>Les activitats que es lliuren en línia es solen penjar al servidor del Moodle directament des de l'ordinador de cada alumne al seu espai del portal. Cap altre alumne pot visualitzar la feina, només el professor.</p> <p>Els criteris d'avaluació per a cadascuna de les activitats d'aprenentatge i d'avaluació seran accessibles a la introducció de la matèria, al Moodle.</p> <p>El sistema de qualificacions general que s'aplica a totes les matèries d'aquest Màster és el que estableix l'article 5 del Reial decret 1125/2003.</p>				
OBSERVACIONS				
Aquesta assignatura s'imparteix de manera presencial, però s'habilitarà un espai a la plataforma Moodle perquè el professor pugui penjar la informació que consideri oportú i els alumnes hi puguin tenir fàcil accés. Hi ha un percentatge elevat de bibliografia en anglès.				
FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA				
<ul style="list-style-type: none"> - 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, G el de (1987). "Pour une nouvelle Approche des normes climatiques dans les mus es". 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; RODR IGUEZ, Miguel  ngel (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 Polit cnica de València.

MÒDUL 4. Pràctiques en Institucions externes

ECTS: 12

CARÀCTER: Obligatori

ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral

SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 2n Semestre

MODALITAT: Presencial

LLENGÜES: Català, Castellà, Anglès

COORDINACIÓ: Sílvia Franch Pagés - Pau Claramonte Villanueva

DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS

El contingut de cada pràctica s'ajustarà al pla d'activitats formatives segons les necessitats de la institució o empresa on es desenvoluparà la pràctica, prèviament consensuat amb el Coordinador de pràctiques del Màster.

Els punts bàsics de tot pla d'activitats són:

1. Planificació de les tasques relacionades amb la CP professionals o de recerca.
2. Execució de les propostes de CP tant a nivell d'intervenció directa com de recerca.
3. Participació en la gestió del patrimoni de les institucions on es fan les pràctiques/participació en els projectes dels laboratoris de recerca.
4. Participació en l'elaboració de la documentació a partir dels models de cada institució.
5. Elaboració de la memòria de pràctiques.

RESULTATS D'APRENTATGE

1. Mostrar la capacitat d'aplicar i desenvolupar els coneixements adquirits de CP i assumir la responsabilitat de l'aprenentatge continuat de manera autòdrida o autònoma.
2. Ser capaç d'abordar la pràctica de la CP dins l'àmbit professional i/o de recerca amb reflexió sobre la seva responsabilitat social i ètica, perspectiva de gènere, honestetat intel·lectual i integritat científica.
3. Identificar i avaluar les característiques i necessitats de les institucions en relació a la planificació en CP, amb comprensió crítica i aplicant els coneixements adquirits en l'anàlisi dels béns culturals mobles i immobles, el medi ambient, l'estat de conservació, i l'ús i gestió que se'n fa.
4. Demostrar coneixement i comprensió crítica dels conceptes teòrics fonamentals, normatius i ètics, de la CP a partir de la normativa internacional.
5. Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar els béns culturals.
6. Demostrar capacitat de planificar i gestionar processos de treball propis amb capacitat de judici crític, i comunicar conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.
7. Ser capaç de prendre decisions i solucionar problemes concrets de manera autònoma amb capacitat de resiliència.
8. Ser capaç de treballar en equip amb iguals, aplicant els coneixements adquirits i la capacitat de lideratge per a resoldre problemes complexos en entorns nous.
9. Assumir responsabilitats en relació amb els resultats del treball.
10. Demostrar capacitat per elaborar memòries o informes finals i la documentació dels béns culturals aplicant les eines de gestió més apropiades a cada cas.

COMPETÈNCIES GENERALS

(CG1). Ser capaç d'identificar la necessitat d'adquirir més coneixements i d'assumir responsabilitats pel que fa a l'aprenentatge continuat de manera autòdrida o autònoma.

(CG2). Demostrar la competència i els coneixements necessaris per treballar de forma autònoma i amb finalitats professionals i/o de recerca, amb capacitat de resiliència.

(CG3). Demostrar la capacitat d'analitzar i desenvolupar processos de treball, de planificar i gestionar els projectes propis, i comunicar conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.

(CG4). Ser capaç de treballar en equip amb iguals, aplicant els coneixements adquirits i la seva capacitat de lideratge i de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts, dins de contextos multidisciplinaris i atenent els criteris de sostenibilitat i perspectiva de gènere.

(CG5). Ser capaç de desenvolupar les activitats amb reflexió sobre la responsabilitat social i ètica, perspectiva de gènere, honestetat intel·lectual, desenvolupament sostenible i integritat científica, vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

(CE1). Demostrar una comprensió crítica i uns coneixements de caràcter avançat en l'anàlisi dels béns culturals mobles i immobles, el seu medi ambient, el seu estat de conservació, i l'ús i la gestió que se'n fa.

(CE2). Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar a les obres en trànsit, sales d'exposició, magatzem o *in situ*.

(CE4). Demostrar un ampli coneixement i comprensió crítica dels conceptes teòrics fonamentals, normatius i ètics, de la Conservació Preventiva a partir de la normativa internacional.

((CE8). Tenir la capacitat de planificar i desenvolupar sistemes de documentació, presentació, exposició, emmagatzematge i dipòsit per a qualsevol tipus de bé cultural.

(CE9). Demostrar capacitat d'identificar les diferents eines de gestió de la Conservació Preventiva al seu abast, emprant la més adequada en cada cas.

(CE10). Ser capaç de descriure i aplicar la normativa internacional de control de qualitat en els procediments i utilitzar la normativa de seguretat i higiene en els projectes de Conservació Preventiva.

(CE11). Tenir la capacitat d'aplicar amb rigor l'ús d'instruments de control tant dels paràmetres mediambientals com de biodeteriorament.

(CE13). Ser capaç d'aplicar les tècniques de presentació més eficients i els mitjans tecnològics digitals per millorar la difusió de les estratègies de Conservació Preventiva del patrimoni cultural.

ACTIVITATS FORMATIVES

NÚM.	ACTIVITAT	HORES	PRESENCIALITAT	MODALITAT
8-9	Pràctiques externes en laboratori/ Pràctiques externes en museus, béns immobles o jaciments arqueològics.	280	100%	-
12	Treball autònom	20		
TOTAL		300		

METODOLOGIES DOCENTS

5. Resolució d'exercicis i problemes.

6. Aprenentatge basat en problemes/projectes.

8. Treball en grup.

9. tutories.

10. Treball autònom tutoritzat.

11. Estudi i treball individual.

12-13. Pràctica de laboratori en laboratoris de la UAB / Pràctica de la CP en museus, Instituciones i jaciments arqueològics.

PLA D'ACTIVITATS

1. Participació en la gestió de les tasques de Conservació Preventiva del patrimoni cultural del monument o la institució.

- Revisió i anàlisi de dades de T/HR/lux/VOCs
- Tasques relacionades amb el manteniment de les vitrines als museus.
- Tasques relacionades amb el control i condicionament d'obres conservades en reserva.

2. Avaluar informes d'instal·lacions i recursos de les institucions sol·licitants de dipòsits.

3. Disseny i planificació de mesures de CP.

- Participar en les propostes de procediments i protocols relacionats amb la revisió i manteniment de les sales permanents/reserves
- Participar en activitats relacionades amb el desenvolupament del Pla de Conservació Preventiva, el Pla de Salvaguarda de les col·leccions i el Pla d'Emergències.
- Col·laborar en el projecte Re-Org Catalunya
- Elaboració de suports i sistemes d'emmagatzematge amb materials de conservació.
- Participar en les propostes d'embalatges i "condition report" de peces per a obres en préstec/dipòsits

4. Participació en estratègies de difusió del patrimoni i el debat científic.

5. Participació en els processos de catalogació i documentació.

6. Elaboració de la memòria de pràctiques.

AVALUACIÓ

CRITÈRIS D'AVAUACIÓ

PRÀCTICA

- Aplicació i desenvolupament dels coneixements adquirits al màster de forma integrada a la pràctica professional.
- Realització de les tasques en el temps proposat.
- Aplicació de la metodologia i criteris d'intervenció adients.
- Domini de les tècniques i/o procediments aplicats.
- Capacitat de reconeixement de les degradacions i les seves causes.
- Pulcritud en l'acabat de la pràctica proposada.
- Actitud positiva envers el treball i bona convivència envers els companys.
- Col·laboració en el manteniment del taller.

PROCESSOS DE DOCUMENTACIÓ

- Interès en la recerca d'informació relacionada amb el treball proposat. Capacitat de recollir dades correctament.
- Capacitat d'assimilar i transmetre adequadament els coneixements teòrics i pràctics de forma escrita i gràfica.
- Ús correcte de la terminologia.

INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ

Les Pràctiques externes es gestionen mitjançant l'aplicació sBID, (Banc Integrat de Dades) que és l'eina de control que ha establert el Departament d'Educació, amb la col·laboració del Consell General de Cambra de Comerç de Catalunya, per a regular les pràctiques en empreses i que genera acords específics per a cada pràctica i alumne.

El Tutor extern de l'entitat fa el seguiment de l'activitat de l'estudiant durant el període de les pràctiques.

Els instruments d'avaluació són els documents gestionats a través de l'aplicatiu informàtic sBID que queden reflectits el REF19: Valoració del quadern.

ACTIVITATS D'AVAUACIÓ

ACTIVITATS D'AVAUACIÓ		PONDERACIÓ MÍNIMA	PONDERACIÓ MÀXIMA
5.	Assistència i participació.	5	15
8.	Informe de pràctiques externes	75	95

La nota final serà la mitjana ponderada de les notes de les activitats d'aprenentatge valorades pel Coordinador de Pràctiques i el tutor de l'Empresa o institució a través dels documents gestionats a través de l'aplicació informàtica sBID.

OBSERVACIONS

Durant el primer semestre es farà una sessió informativa en línia per informar de totes les qüestions relacionades amb el Mòdul.

Els alumnes rebran ajut i consell per a l'elecció de les opcions per part del Coordinador de pràctiques de l'ESCRBCC, a partir del currículum docent previ i en funció de les prioritats professionals manifestades.

A l'informe de pràctiques externes s'inclourà la valoració de les metodologies docents proposades per a aquest mòdul.

La llengua d'impartició anirà en funció de la llengua del tutor de pràctiques i pot ser qualsevol de les tres previstes.

Al web del Màster es podrà accedir a informació addicional relacionada amb les pràctiques externes.

INSTITUCIONS COL·LABORADORES

INSTITUCIONS COL·LABORADORES EN LA FORMACIÓ PRÀCTICA DE L'ALUMNAT DE L'ESCRBCC

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](#)

Ajuntament 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](#)

Ajuntament de Girona

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

Museu del Cinema – Col·lecció Tomàs Mallo

Ajuntament de Sabadell

- [Arxiu històric de Sabadell](#)

Ajuntament dels Hostalets de Pierola

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

Ajuntament de Reus

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

Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat

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

Ajuntament de Vilassar de Mar

- [Museu municipal Enric Monjo](#)

Ajuntament de Vilanova i la Geltrú

- [Biblioteca Museu Víctor Balaguer](#)

Ajuntament d'Olot

- [Museu Comarcal de la Garrotxa](#)

Ajuntament de Ripoll

- [Museu Etnogràfic de Ripoll](#)

Ajuntament de Lleida

- [Museu de Lleida](#)

Ajuntament de Sitges - Consorci del Patrimoni de Sitges

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

Universitat de Barcelona

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

Universitat Rovira i Virgili

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

Universitat de Lleida

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

Universitat 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](#)

Basilica 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](#)

Bisbat de Vic

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

Bisbat 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

- Es preveu poder realitzar pràctiques en museus estatals gestionats per la *Dirección General de patrimonio cultural de Bellas Artes*, a petició prèvia per part de l'alumnat i prèvia confirmació i acord amb la institució corresponent:

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

[Museo del Greco](#) a Toledo

[Museo Casa de Cervantes](#) a Valladolid

[Museo Nacional de Escultura](#) a Valladolid

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

[Museo Nacional de Antropología](#) a Madrid

[Museo Arqueológico Nacional](#) a Madrid

[Museo Cerralbo](#) a Madrid

[Museo Sorolla](#) a Madrid

[Museo de América](#) a Madrid

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

MÒDUL 5. Treball Final de Màster	
ECTS: 12	CARÀCTER: Obligatori
ORGANITZACIÓ TEMPORAL: Semestral	SEQÜÈNCIA DINS EL PLA: 2n Semestre
MODALITAT: En línia	LLENGÜES: Català, Castellà, Anglès
COORDINADOR: Dr. Marcel Pujol Hamelink	
PROFESSORAT: Dra. Jordina Belmonte Soler, Dr. Fernando Carrera Ramírez, Dra. Lídia 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.	
DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS	
<p>1- Treball de recerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relacionat amb la temàtica o investigació desenvolupada per l'alumne durant el període de pràctiques, tant si és de caràcter professionalitzador com de recerca, o - a partir d'una temàtica escollida per l'alumne relacionada amb algun dels diferents aspectes que abasta la CP. <p>2- Redacció de la memòria del projecte.</p> <p>3- Presentació i defensa pública del projecte de TFM.</p>	
RESULTATS D'APRENTATGE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser capaç d'adquirir coneixements i assumir responsabilitats en l'aprenentatge tant autònom com autodirigit. 2. Ser capaç de proposar un tema clar i pertinent en relació a la CP, a més de justificat en el rigor i l'honestedat científica. 3. Ser capaç d'integrar els coneixements, les eines avançades i l'experiència adquirits al Màster en el desenvolupament d'un projecte tècnic original i innovador de manera autònoma. 4. Demostrar capacitat per aplicar els principis teòrics i metodològics de la investigació científica i documental. 5. Demostrar capacitat per relacionar els resultats dels processos de recerca amb altres àmbits (històrics, científics i tecnològics). 6. Demostrar capacitat per aplicar correctament els criteris d'emplaçament de les fonts documentals, utilitzar de manera adequada els mecanismes de cerca en línia i utilitzar correctament la terminologia adequada. 7. Ser capaç d'analitzar i tractar de manera crítica diverses fonts d'informació i utilitzar-les per estructurar i formular argumentacions acadèmiques. 8. Ser capaç d'utilitzar estratègies per presentar i dur a terme de manera coherent i convincent les conclusions procedents d'una línia de recerca pròpia. 9. Generar i avaluar idees i conceptes complexos en un pla abstracte, aplicant les habilitats cognitives i tècniques adquirides. 10. Demostrar capacitat per redactar publicacions científiques de manera autònoma i creativa. 11. Demostrar capacitat per presentar i defensar treballs en públic, comunicant conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de forma clara i sense ambigüitats. 	
COMPETÈNCIES GENERALS	
<p>(CG1). Ser capaç d'identificar la necessitat d'adquirir més coneixements i d'assumir responsabilitats pel que fa a l'aprenentatge continuat de manera autodirigida o autònoma.</p> <p>(CG2). Demostrar la competència i els coneixements necessaris per treballar de forma autònoma i amb finalitats professionals i/o de recerca, amb capacitat de resiliència.</p> <p>(CG3). Demostrar la capacitat d'analitzar i desenvolupar processos de treball, de planificar i gestionar els projectes propis, i comunicar conclusions i coneixements a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats.</p> <p>(CG5). Ser capaç de desenvolupar les activitats amb reflexió sobre la responsabilitat social i ètica, perspectiva de gènere, honestedat intel·lectual, desenvolupament sostenible i integritat científica, vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.</p>	
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	
<p>(CE1). Demostrar una comprensió crítica i uns coneixements de caràcter avançat en l'anàlisi dels béns culturals mobles i immobles, el seu medi ambient, el seu estat de conservació, i l'ús i la gestió que se'n fa.</p> <p>(CE2). Demostrar estar familiaritzat amb els mètodes i els processos d'anàlisi dels riscos de deteriorament, que poden afectar a les obres en trànsit, sales d'exposició, magatzem o <i>in situ</i>.</p>	

(CE3). Demostrar un coneixement avançat dels protocols específics en la definició de prioritats, per proposar accions urgents en situacions i fenòmens complexos de Conservació Preventiva.

(CE4). Demostrar un ampli coneixement i comprensió crítica dels conceptes teòrics fonamentals, normatius i ètics, de la Conservació Preventiva a partir de la normativa internacional.

(CE5). Demostrar coneixements avançats dels principis, metodologia i procediments necessaris per a la investigació en Conservació Preventiva.

(CE6). Ser capaç de dissenyar mètodes de seguiment, control dels riscos de deteriorament, models predictius i monitorització, per optimitzar els recursos i mitjans tècnics disponibles per a la resolució de problemes, tenint en compte el valor i la significança.

(CE7). Tenir la capacitat d'elaborar procediments de treball sistemàtic, protocols de manteniment i mecanismes de detecció i resposta davant d'emergències, amb l'objectiu fonamental de compatibilitzar l'ús i la gestió dels béns amb la seva conservació.

(CE8). Tenir la capacitat de planificar i desenvolupar sistemes de documentació, presentació, exposició, emmagatzematge i dipòsit per a qualsevol tipus de bé cultural.

(CE9). Demostrar capacitat d'identificar les diferents eines de gestió de la Conservació Preventiva al seu abast, emprant la més adequada en cada cas.

(CE10). Ser capaç de descriure i aplicar la normativa internacional de control de qualitat en els procediments i utilitzar la normativa de seguretat i higiene en els projectes de Conservació Preventiva.

(CE11). Tenir la capacitat d'aplicar amb rigor l'ús d'instruments de control tant dels paràmetres mediambientals com de biodeteriorament.

(CE12). Ser capaç d'aplicar els mitjans tecnològics més avançats per dissenyar plans integrals de Conservació Preventiva tant en béns mobles com immobles.

(CE13). Ser capaç d'aplicar les tècniques de presentació més eficients i els mitjans tecnològics digitals per millorar la difusió de les estratègies de Conservació Preventiva del patrimoni cultural.

ACTIVITATS FORMATIVES

NÚM.	ACTIVITAT	HORES	PRESENCIALITAT	MODALITAT
11	Presentació/exposició de treballs	2	100%	-
12	Treball autònom	298	0%	-
TOTAL		300		

METODOLOGIES DOCENTS

9. Tutories TFM.

10. Treball autònom tutoritzat

11. Estudi i treball individual.

PROGRAMACIÓ I NORMATIVA

Els resultats d'aprenentatge d'aquest mòdul inclouen en conjunt les competències específiques proposades per al Màster, ja que el TFM suposa el compendi dels coneixements adquirits.

Aquest mòdul es defineix com a 100% en línia, encara que es preveu que la presentació i defensa es realitzi de manera presencial.

Hi ha desenvolupada una normativa que inclou el sistema i criteris d'avaluació del TFM, a la qual té accés l'alumne un cop matriculat a través de la plataforma Moodle.

L'ESCRBCC compta amb una normativa específica de TFM per al disseny, execució, supervisió, avaluació i disponibilitat pública dels TFM.

El contingut de la normativa específica de TFM que s'actualitzarà anualment, es basa en els punts següents:

- Procediment i terminis de matriculació.
- Temporització i calendari.
- Sistema d'assignació de tutors i cotutors.
- Estructura i metodologia de treball: línia d'investigació, elecció del tema, estructura del treball, orientacions formals.
- Sistema d'assignació dels tribunals.
- Sistemes d'avaluació: criteris i instruments d'avaluació i càlcul de la nota.
- Ús de la bibliografia i estil de citació. A partir del Manual de citació bibliogràfica i els Criteris de citació bibliogràfica que té establerts l'ESCRBCC: <https://agora.xtec.cat/escrbcc/moodle/>

La temàtica del treball ha de complir amb els objectius del Màster. Es pot vincular a les pràctiques externes o ser un tema escollit per l'alumne. En ambdós casos haurà d'estar relacionat amb la Conservació Preventiva.

Dins del treball autònom s'hi inclouen les tutories, que seran en línia a través de videoconferència, i que podran ser amb el tutor o amb el cotutor del treball. Aquestes tutories serviran per resoldre dubtes de l'alumne, comentar la revisió del document i oferir orientació per part del tutor.

El treball de recerca relacionat amb la temàtica o la investigació desenvolupada per l'alumne durant el període de pràctiques, tant si és de caràcter professionalitzador com de recerca, serà tutoritzat pel tutor de TFM i cotutoritzat pel tutor de pràctiques de la institució.

Si el TFM no està relacionat amb les pràctiques, serà tutoritzat pel tutor de TFM que designi la Comissió de Màster.

Aquest mòdul consta de tres parts:

Primera part: Plantejament del TFM

- Plantejament de viabilitat i justificació del projecte al coordinador del TFM (un foli)
- Acceptació per part de la comissió de TFM del Màster
- Adjudicació del tutor i cotutor/s.
- Proposta de treball al tutor
- Redacció de la introducció: estat de la qüestió, objectius, metodologia proposada, etc.

Segona part: Redacció del TFM

• Redacció i desenvolupament del cos del TFM (extensió màxima de 40 pàgines amb bibliografia). Caldrà seguir les indicacions de la normativa de redacció del TFM del Màster.

Tercera part: Defensa pública del TFM

- Davant d'una Comissió d'Avaluació formada per 3 persones (tutor del TFM, un doctor de l'ESCRBCC i un tercer professor de l'ESCRBCC o extern). Se seguirà la metodologia proposada a la normativa del TFM.
- La defensa pública es prepara amb el tutor del TFM.

Ús de bibliografia i estil de citació

És necessari l'ús de bibliografia especialitzada. El TFM ha d'incloure un apartat bibliogràfic final amb les obres i fonts utilitzades en el treball, incloent les pàgines web. Tot citat segons la normativa de citació bibliogràfica de l'ESCRBCC publicada al Moodle: <https://educacioidigital.cat/escrbcc/moodle/>

AVALUACIÓ

ACTIVITATS D'AVAUACIÓ		PONDERACIÓ MÍNIMA	PONDERACIÓ MÀXIMA
3.	Treball TFM	60	80
7.	Presentació i defensa del TFM	15	25
9.	Informe de tutoria	5	15

No es podrà superar el Treball Final de Màster si anteriorment no s'ha superat la resta dels crèdits del pla d'estudis

CRITERIS D'AVAUACIÓ

- Capacitat d'assimilar i transmetre els coneixements teòrics de forma escrita i/o oral.
- Ús correcte de la terminologia específica.
- Participació de l'alumne en les activitats proposades.
- Interès en la recerca d'informació relacionada amb les activitats proposades.

Cal diferenciar els criteris d'avaluació dels tres blocs: Sessions de tutoria / TFM / Defensa pública del TFM.

Sessions de tutoria

1. Presentació dins el termini indicat del tema del TFM.
2. Interès i participació a les tutories.
3. Valoració del pla de treball: viabilitat en quant a nombre d'objectius i temps previst per assolir-los.

TFM

1. Relació amb l'àmbit temàtic: El tema ha d'estar relacionat amb la conservació i restauració de patrimoni fotogràfic.
2. Continguts i aportacions específiques:
 - Es planteja de manera clara el tema o la qüestió bàsica de recerca.
 - Es focalitza i no es desvia del tema plantejat en el TFM.
 - Contextualitza el tema des d'un punt de vista històric, social o cultural.
 - Utilitza els conceptes i teories adequades de forma pertinent.
 - S'aporta un resultat o una proposta específica.
3. Aspectes metodològics i dades:
 - Utilitza fonts o materials pertinents.

- La metodologia escollida per al treball és adequada als objectius del TFM.
4. Estructura formal i presentació:
- L'estructura del treball és correcta, clara i entenedora.
 - Es tracten tots els aspectes del tema, sense repeticions ni contradiccions.
 - Les idees segueixen un ordre lògic i coherent.
 - Domina el vocabulari especialitzat.
 - La redacció és ortogràficament i gramaticalment correcta.
 - La presentació gràfica és correcta.
 - No hi ha errors tipogràfics.
 - No es respecta l'extensió establerta.
5. Bibliografia i citació:
- Es referencien correctament autors i treballs aliens segons la normativa.
 - No hi ha plagis.

Defensa pública del TFM

- L'explicació segueix un ordre: presentació, introducció, cos i conclusió.
- S'ajusta al temps establert.
- Les imatges/diapositives no contenen errors i presenten una unitat d'estil que facilita la comprensió del discurs.
- Utilitza un lèxic tècnic adequat.
- S'expressa correctament, sense abusar de connectors, sense tics lingüístics, oracions massa llargues, etc.
- Respon correctament a les preguntes del tribunal.

INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ

1. Assistència a les sessions de tutoria i entrega del material indicat pel tutor.
2. Valoració de la recerca realitzada i del nivell de seguiment de la planificació prevista pel desenvolupament del TFM, i dels ajustos efectuats en relació als objectius.
3. Valoració del treball i la presentació a partir de la rúbrica del TFM.
4. Valoració de la participació de l'alumne durant la elaboració del treball i la presentació.

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ I CÀLCUL DE NOTA

		PONDERACIÓ MÍNIMA	PONDERACIÓ MÀXIMA
3.	Treball TFM	60	80
7.	Presentació i defensa del TFM	15	25
9.	Informe de tutoria	5	15

No es podrà superar el Treball Final de Màster si anteriorment no s'ha superat la resta dels crèdits del pla d'estudis

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

- 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.