

Escola Superior de Conservació i Restauració de Béns Culturals de Catalunya Máster en enseñanzas artísticas de Conservación y Restauración de Patrimonio Fotográfico Curso 2021-2022

Distribución del plan de estudios del máster

Tipo materia	Materia	Asignatura	Tipo	Semestre	Créditos	
					asig	materia
Materias obligatorias comunes	-Identificación y conservación preventiva del patrimonio fotográfico	Identificación de las técnicas fotográficas y caracterización de los materiales fotográficos	OB	1r semestre	6	12
		Conservación preventiva de los materiales fotográficos	OB	2º semestre	6	
	-Intervención del patrimonio fotográfico	Conservación y restauración del patrimonio fotográfico sobre soporte de vidrio y metal	OB	1r semestre	6	18
		Conservación y restauración del patrimonio fotográfico sobre soporte de papel	OB	1r semestre	6	
		Conservación y restauración del patrimonio fotográfico sobre soporte de plástico	OB	1r semestre	6	
- Prácticas	Prácticas externas	OB	2º semestre	12	12	
Materia obligatoria con asig. optativas*	- Historia, digitalización y reproducción del patrimonio fotográfico y de las técnicas fotográficas	Historia de la fotografía y de las técnicas fotográficas	OP*	1r semestre	6	6
		Reproducción de las técnicas fotográficas y digitalización	OP*	1r semestre	6	
TFM	-Trabajo final de máster	TFM	TFM	2º semestre	12	12

*Esta materia es obligatoria pero se debe escoger entre dos asignaturas optativas de 6 créditos.

Guía docente asignatura Conservación y restauración del patrimonio fotográfico sobre soporte de plástico

1. Datos generales de la asignatura		
Nombre de la asignatura	Conservación y restauración del patrimonio fotográfico sobre soporte de plástico	
Tipo de asignatura	Obligatoria	
Carácter	Formación teórica y metodológica	
Impartición	Primer semestre	
Créditos ECTS	6 créditos ECTS	
Horas	150 horas	
Desglose del número total de horas de la asignatura	Estimación horas presenciales	60 horas
	Estimación horas trabajos dirigidos (no presenciales)	40 horas
	Estimación horas aprendizaje autónomo	50 horas
Responsable del Máster	Dr. Miquel Mirambell Abancó	
Coordinador del Máster y de la materia	Dr. Àlex Prunés i Bosch	
Profesor/s que imparte la asignatura	Ángela Gallego López, Laura Covarsí Zafrilla	
Idioma de impartición	Catalán y castellano	
Descripción	En esta asignatura se estudian los objetos fotográficos cuyo material constituyente principal es el plástico. A través de técnicas de análisis y observación de deterioros se identificarán los procesos fotográficos y se determinará el estado de conservación. Se estudiarán las medidas de preservación y acondicionamiento adecuados al material y la gestión de colecciones constituidas por patrimonio fotográfico en plástico.	

2. Competencias generales

- CG1. El titulado debe ser capaz de aplicar conocimientos avanzados que demuestren, en un contexto tecnológico altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos de la metodología de trabajo en el campo de la conservación y restauración, y de la exposición, almacenamiento y depósito del material fotográfico.
- CG2. El titulado debe ser capaz de aplicar e integrar los conocimientos adquiridos a partir de su comprensión para tener la capacidad de resolver problemas en contextos interdisciplinarios.
- CG3. El titulado debe tener la capacidad de seleccionar la teoría científica y la metodología más adecuadas en cada caso a partir de una reflexión ética y a partir de la normativa internacional.
- CG4. El titulado debe tener la habilidad de realizar los proyectos de intervención previos y la capacidad de gestionar la documentación posterior que se derive de cada intervención.
- CG5. El titulado debe tener la habilidad de gestionar intervenciones complejas a partir de la propuesta de nuevas metodologías de trabajo en la gestión e intervención del patrimonio fotográfico.
- CG6. El titulado debe ser capaz de transmitir los resultados derivados de la investigación y/o intervención realizada.
- CG7. El titulado debe tener la capacidad de participar en proyectos de investigación a nivel científico y tecnológico en el campo del patrimonio fotográfico, en contextos interdisciplinarios.
- CG8. El titulado debe asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de especialización en uno o más campos de estudio.

4. Competencias específicas

- CE1. El titulado debe tener la capacidad de identificar los diferentes tipos de técnicas fotográficas y los materiales empleados en su fabricación y manufactura.
- CE2. El titulado debe tener la capacidad de planificar y desarrollar sistemas de presentación, exposición, almacenaje y depósito de material fotográfico.
- CE3. El titulado debe tener la capacidad de caracterizar y diagnosticar el estado de conservación de los diferentes tipos de soporte fotográfico, integrando los resultados de los estudios y los análisis científicos correspondientes.
- CE4. El titulado debe tener la capacidad de planificar y desarrollar las diferentes técnicas y procedimientos de conservación y restauración del patrimonio fotográfico sobre diferentes soportes.
- CE5. El titulado debe tener la capacidad de poder identificar y describir las diferentes etapas de la historia de la fotografía y de las técnicas fotográficas.
- CE8. El titulado debe tener la capacidad de describir y aplicar la normativa internacional de control de calidad en los procedimientos y utilizar la normativa de seguridad e higiene en los trabajos de conservación y restauración del patrimonio fotográfico.
- CE9. El titulado debe tener la capacidad de diseñar proyectos de intervención y restauración del patrimonio fotográfico sobre diferentes soportes, tanto en actuaciones individuales como interdisciplinarias.
- CE10. El titulado debe tener la capacidad de desarrollar proyectos y actuaciones de conservación preventiva del patrimonio fotográfico en colecciones y museos.

5. Resultados aprendizaje

1. Conocer y respetar las normativas internacionales reconocidas, para alcanzar unos criterios coherentes respecto a los principios fundamentales y el código deontológico de la conservación y restauración del patrimonio fotográfico, con el fin de aplicarlos de forma adecuada en todos los procesos de intervención.
2. Adquirir conciencia de la responsabilidad de la intervención directa sobre el patrimonio fotográfico.
3. Conocer e identificar la naturaleza, composición, procedimientos y técnicas empleados en el patrimonio fotográfico: soporte vidrio y metal, soporte papel y soporte plástico.
4. Conocer el protocolo previo de realización de un examen organoléptico del patrimonio fotográfico.
5. Identificar las degradaciones que puede sufrir el patrimonio fotográfico, y evaluar sus causas y efectos.
6. Conocer los tratamientos y los diferentes procesos de conservación y restauración que se pueden llevar a cabo en el patrimonio fotográfico: soporte vidrio y metal, soporte papel y soporte plástico.
7. Experimentar con diversos materiales y procesos tradicionales y modernos, para aplicarlos de forma adecuada en los tratamientos de conservación y restauración del patrimonio fotográfico.
8. Realizar tratamientos de restauración en el patrimonio fotográfico para adquirir las habilidades y destrezas básicas y alcanzar los criterios de intervención adecuados.
9. Elaborar propuestas de tratamiento e informes de conservación y restauración, a fin de dejar constancia del estudio y las intervenciones realizadas en las obras.
10. Adquirir capacidad crítica para evaluar los tratamientos de conservación y restauración del

patrimonio fotográfico, procurando la máxima eficacia con la mínima intervención.

11. Extrapolar el bagaje logrado mediante el aprendizaje interdisciplinario y aplicarlo en las prácticas de conservación y restauración del patrimonio fotográfico.

6. Contenidos

1. Estudio e identificación de los procesos fotográficos. Aplicación de los protocolos de identificación: soporte, emulsiones, imagen final y elementos aportados.

2. Causas y efectos de deterioro de la fotografía.

3. Diagnóstico del estado de conservación: estabilidad química, física y biológica de todos los elementos que conforman el registro.

4. Criterios de intervención y metodología aplicados a la conservación y restauración del patrimonio fotográfico: soportes y emulsiones.

5. Técnicas y procedimientos de intervención para la conservación y restauración del patrimonio fotográfico: soportes y emulsiones.

6. Documentación de los procesos de intervención de conservación y restauración del patrimonio fotográfico.

7. Actividades formativas de la asignatura

Actividad formativa	Horas	Presencialidad
Teoría.	12,5	100%
Práctica de taller, laboratorio, experimental.	45	100%
Acontecimientos científicos i/o divulgativos.	12,5	100%
Salidas.	5	100%
Presentación/exposición.	5	100%
Trabajo tutorado.	20	10%
Trabajo autónomo del estudiante.	50	0%

8. Programación de la asignatura

Unidad de programación 1: Identificación de soportes fotográficos en plástico	16 horas
--	----------

Descripción:

La primera aproximación a la asignatura pasa por conocer el material y los diversos usos aplicados a lo largo de la historia de la fotografía, desde las primeras emulsiones en colodión y los primeros negativos en plástico hasta las bases plásticas de algunas copias fotográficas y sistemas de montaje contemporáneo.

Actividades formativas:

Teoría: El uso de material plástico como soporte y emulsión en patrimonio fotográfico.

Cronología. Terminología. Estudio de los procesos de deterioro como herramienta de identificación de procesos.

Práctica: Investigación sobre los diferentes métodos de identificación de soportes: *Notch codes*.

Deterioros. Test de flotación. *Burn test*. Test con difenilamina.

Identificación de procesos de deterioros en diferentes soportes.

- Teoría.
- Práctica: de taller, laboratorio, experimental.
- Presentación / exposición.

Metodologías docentes:

Los alumnos trabajarán en grupo sobre colecciones de negativos en nitrato, acetato y poliéster de diferentes épocas, formatos y estados de deterioro, identificando los soportes a través de las diferencias entre objetos o grupos de objetos y a través de los diferentes tests. El alumno elaborará informes de condición y expondrá en público un artículo de la bibliografía.

- Práctica de la conservación y la restauración en probeta u obra simulada.
- Práctica de la conservación y la restauración en obra real.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Aprendizaje basado en problemas / proyectos.
- Clase expositiva participativa.

Sistema de evaluación:

Informe de condición de 3 objetos fotográficos (50%)

Comentario y exposición en el aula de un artículo de la bibliografía (50%).

- Ejercicios prácticos.
- Trabajos. Documentación técnica.
- Pruebas orales.

Ponderación: 25%

Unidad de programación 2: Conservación preventiva	7 horas
--	---------

Descripción:
Una vez conocido el material, el alumno debe conocer cuáles son los factores que influyen sobre la conservación preventiva de este tipo de material fotográfico. Se analizarán las medidas de conservación preventiva en colecciones y fondos de material fotográfico en plástico estudiando los factores ambientales que afectan a la conservación de este material, estándares aplicables, normas ISO, etc. Así mismo, se hará una aproximación a planes de actuación en situaciones de emergencia.

Actividades formativas:
Teoría: estudio de las normas ISO aplicables, recomendaciones para la construcción de espacios de almacenamiento de material fotográfico sobre plástico y planificación de planes de emergencia.
Práctica: Estudio en conservación preventiva sobre una colección concreta con la que el alumno haya contactado. Propuestas de mejora y breve plan de emergencia.
Esta unidad incluirá una visita a los depósitos de un archivo fotográfico donde se cumplan las normas de conservación estudiadas en la unidad. Propuesta: depósito frío para material nitrocelulósico de la Filmoteca de Catalunya.

- Teoría.
- Práctica.
- Salida.

Metodologías docentes:
Una vez hecha una introducción teórica sobre las medidas de conservación preventiva y diferentes estándares, se discutirán, en grupo, las medidas adoptadas por diferentes archivos fotográficos sobre conservación preventiva. El alumno habrá contactado previamente con el conservador de un archivo fotográfico para conocer sus condiciones en materia de conservación preventiva. Se harán propuestas de mejora intentando entender y adaptar las necesidades de cada caso.

- Lección magistral.
- Clase expositiva participativa.
- Aprendizaje basado en problemas / proyectos.

Sistema de evaluación:
Trabajo escrito (individual) sobre conservación preventiva y breve plan de emergencia aplicada a la colección elegida por el alumno. Este trabajo se expondrá en el aula y se discutirá con el resto de compañeros.

- Trabajos. Documentación técnica.
- Pruebas orales.

Ponderación: 13%

Unidad de programación 3: Gestión de grandes colecciones	8 horas
---	---------

Descripción:
Dado que la fotografía en soporte de plástico supone un enorme volumen en los archivos fotográficos (y algunos museos) es pertinente estudiar estrategias de gestión eficiente de grandes colecciones.

Actividades formativas:
Teoría: abordaremos desde la teoría la gestión de archivos voluminosos apoyándonos en casos reales de archivos fotográficos. El alumno aprenderá nociones básicas sobre la gestión de archivos (archivística) como: la gestión de ingresos, el registro de fondos y colecciones, la planificación del trabajo, la gestión de la accesibilidad de los fondos y colecciones.
Práctica: Trabajo práctico sobre una colección de negativos y diapositivas a disposición de los alumnos.
Se hará coincidir esta unidad con la visita a algún archivo fotográfico (2,5 horas). Los alumnos podrán entender de qué hablamos cuando gestionamos volúmenes grandes de objetos. Podrán reconocer las tipologías de materiales, formatos, etc. y las condiciones de conservación preventiva del

local/institución, así como los procesos de ingreso, es decir, la materia reunida en las tres primeras unidades.

- Teoría.
- Práctica: de taller, laboratorio, experimental.
- Salida.

Metodologías docentes:

Se trabajará sobre una colección de diapositivas y negativos simulando situaciones de ingreso, numeración y uso de una base de datos básica, aplicando normas europeas para la catalogación como NODAC (Catalunya) o SEPIADES. Durante el trabajo práctico y la aplicación de la teoría se verán las necesidades que surgen a la hora de catalogar, la necesidad de coordinar equipos pluridisciplinarios o planificar *in advance* todas las fases del trabajo. El alumno aprenderá a tener una visión global de las colecciones y entenderá la realidad de muchos archivos fotográficos.

- Lección magistral.
- Práctica de la conservación y la restauración en probeta u obra simulada.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Aprendizaje basado en problemas / proyectos. Estudio de casos.

Sistema de evaluación:

Se realizará una memoria del trabajo práctico realizado en el aula sobre la gestión de las colecciones en archivos fotográficos.

- Trabajos. Documentación técnica.
- Ejercicios prácticos.

Ponderación: 13%

Unidad de programación 4: Intervención sobre plásticos

16 horas

Descripción:

Partiendo del contenido teórico de la primera unidad (identificación de soportes y de procesos de deterioro), se hará un análisis del estado de conservación de la colección y de los objetos concretos (unidades documentales) y se planificarán las posibles intervenciones. El plan de actuación se hará a nivel de colección y de unidad documental.

Actividades formativas:

Teoría: En el aula se hablará de la base teórica de las intervenciones prácticas que se llevarán a cabo en esta unidad.

Práctica: Se llevarán a cabo tres ejercicios prácticos: la limpieza de soportes y emulsiones, sustitución de soportes (stripping) y separación de objetos en bloque.

- Teoría.
- Práctica: de taller, laboratorio, experimental.

Metodologías docentes:

Tras la elaboración de un informe de condición y una propuesta de intervención sobre la colección, se hará un trabajo práctico-individual sobre objetos reales. Se expondrán y discutirán en grupo los resultados.

- Práctica de la conservación y la restauración en obra real.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Aprendizaje basado en problemas / proyectos.

Sistema de evaluación:

Se evaluará el informe de intervención y la exposición en el aula del mismo.

- Trabajos. Documentación técnica.
- Pruebas orales.
- Ejercicios prácticos.

Ponderación: 25%

Unidad de programación 5: Sistemas de protección y acondicionamiento

8 horas

Descripción:

Una vez que los objetos de la colección se han intervenido, se debe trabajar sobre el

acondicionamiento. En esta unidad se hablará de los materiales adecuados para este acondicionamiento, así como de la planificación de esta tarea.

Actividades formativas:

Teoría: se expondrán las normas ISO sobre los materiales adecuados para la protección de estos materiales.

Práctica: Sobre la colección o fondo sobre la que se está trabajando, el alumno hará un estudio de las opciones disponibles en el mercado. Este estudio debe ir acompañado de un estudio de presupuestos comerciales. Se trabajará de forma práctica para aplicar las mejores opciones sobre una colección de diapositivas y negativos.

Se hará también una demostración de la congelación de negativos de plástico como una opción alternativa de almacenamiento.

- Teoría.
- Práctica: de taller, laboratorio, experimental.

Metodologías docentes:

Los alumnos expondrán las diferentes soluciones de almacenamiento encontradas en el mercado, incluyendo presupuestos. En grupo, se estudiarán las ventajas y desventajas de cada opción, justificando cada una de ellas. En grupo, elegiremos las mejores soluciones a aplicar en una colección de diapositivas y negativos, y trabajaremos de forma práctica estas decisiones. Como ejercicio final, veremos los problemas surgidos durante el trabajo práctico y discutiremos las soluciones.

- Lección magistral.
- Clase expositiva participativa.
- Trabajo en grupo.
- Práctica de la conservación y la restauración en obra real.

Sistema de evaluación:

El alumno realizará una propuesta sobre el acondicionamiento de la colección. Este informe debe incluir diferentes opciones, un presupuesto y una descripción de la aplicación práctica.

- Trabajos. Documentación técnica.
- Ejercicios prácticos.

Ponderación: 13%

Unidad de programación 6: Introducción a materiales contemporáneos

5 horas

Descripción:

El plástico es un material que al margen de ser usado como soporte de un gran número de "matrices" (negativos y diapositivas), es también un material usado tanto en copias como recubrimiento de soportes (RC), forman parte de las estructuras de algunos objetos como las fotografías *dye diffusion* o como recubrimiento o base de montaje de fotografía contemporánea. Una aproximación al comportamiento de este material en estos objetos es interesante, aunque los estudios y bibliografías de este tema no sean muy abundantes aún.

Actividades formativas:

Teoría: Repaso cronológico de otras aplicaciones del material (plástico) en otros procesos distintos a las matrices (negativos y diapositivas). Estudio de los deterioros más comunes en estos objetos.

Práctica: intervención sobre objetos que incluyan este material constituyente. Restauración y retoque de objetos reales.

- Lección magistral.
- Práctica de la conservación y la restauración en obra real.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Aprendizaje basado en problemas / proyectos.

Metodologías docentes:

Los alumnos estudiarán bibliografía reciente sobre el tema y harán una exposición en el aula del resumen de un artículo. Trabajarán individualmente sobre un objeto apropiado para esta unidad.

- Lección magistral.
- Clase expositiva participativa.
- Práctica de la conservación y la restauración en obra real.

Sistema de evaluación:

Evaluación de las exposiciones de resúmenes de bibliografía sobre la materia

- Trabajos. Documentación técnica.
- Pruebas orales.

Ponderación: 11%

9. Sistemas de evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Realización de todas las actividades propuestas.
- Valoración de los conocimientos alcanzado a partir de trabajos teóricos y / o pruebas de conocimiento.
- Valoración de la participación del alumno con las actividades realizadas en clase.
- Pruebas escritas.
- Pruebas orales.
- Trabajos.
- Ejercicios prácticos.

CÁLCULO DE NOTAS:

- Pruebas escritas: 25%
- Pruebas orales: 15%
- Trabajos. Documentación técnica: 10%
- Ejercicios prácticos: 45%
- Participación en clase: 5%

10. Fuentes de información básica

- ADELSTEIN, P.Z.; REILLY, J.M.; NISHIMURA, D.W. y ERBLAND, C. *Recent Findings on Acetate Film Stability. Sauvegarde et Conservation des Photographies, Dessins, Imprimés et Manuscrits. Actes des journées internationales d'études de l'ARSAG, Paris, 1991. Pgs. 78-90.*
- ADELSTEIN, P. *From metal to polyester: History of picture-taking supports. In Pioneers of Photography.* Springfield, VA, 1987.: SPSE. 30-36.
- ADELSTEIN, P. y BURNHAM J.M. *Physical Properties of Photographic Materials.* In SPSE: Handbook of Photographic Science and Engineering. New York: John Wiley and Sons, Inc. 1973.
- AIC. *Photographic Material Conservation Catalog.* 2014.
- PMG *photographic processes: Preservation of plastics in photographic materials wiki.* [En Línea] [Consulta: Enero de 2019]
- SCOTT WILLIAMS, R. *The Diphenylamine Spot Test for Cellulose Nitrate in Museum Objects.* CCI Note 17/2. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1994.
- CHIPMAN, A. *Separate but equal: testing treatment techniques to separate water- damaged blocked film-based negatives from the Henry Clay Anderson Collection of the Smithsonian National Museum of African American History and Culture.* Topics in Photographic Preservation 15. Washington, DC [En línea] [Consulta: Enero de 2019]
- FISCHER, M. y ROBB, A. *Curatorial Care of Cellulose Nitrate Negatives. Museum Handbook Part I. Guidelines for Care and Identification of Film-Base Photographic Materials.* Topics in Photographic Preservation 5. Washington. [En línea] [Consulta: Enero de 2019]
- HAYNES, R. *A Temporary Storage Method to Retard the Deterioration of Cellulose Nitrate Flat Film Negatives.* AIC Preprints. American Institute for Conservation 9th Annual Meeting, Philadelphia. Washington.
- HORVATH, D. *The Acetate Negative Survey Final Report.* University of Louisville, 1987. [En línea] [Consulta: Enero de 2019]
- LAVEDRINE, B, GANDOLFO, J.P., McELHONE, y MONOD, S. *Gelatin silver negatives on film (1889-to present). In Photographs of the past: Process and preservation.* France: The Getty Conservation Institute, 2009.
- MESSIER, P. *Preserving your collection of film-based photographic negatives. Rocky Mountain Conservation Center Technical bulletin.* [En línea] [Consulta: Enero de 2019]

- National Park Service. *Identification of film-base photographic materials*. Conserve-O-Gram 14/9. [En línea] < <https://www.nps.gov/museum/publications/conserveogram/14-09.pdf>> [Consulta: Enero de 2019]
- FISCHER, M. *A Short Guide to Film Base Photographic Materials: Identification, Care, and Duplication*. Northeast Document Conservation Center Leaflets. [En línea] [Consulta: Enero de 2019]
- SHOEMAKER, H. Q. S. *Formation of a watermark impression on a collection of cellulose nitrate negatives*. Topics in Photographic Preservation 8. Washington, DC: AIC. 1999. [En línea] [Consulta: Enero de 2019]
- VALVERDE, M F. *Cellulose nitrate film negatives, cellulose acetate film negatives, polyester negatives*. In *Photographic negatives: Nature and evolution of processes*. 2nd edition. Advanced Residency Program in Photograph Conservation sponsored by the Andrew W. Mellon Foundation, George Eastman, House Image Permanence Institute. 2005. [En línea] [Consulta: Enero de 2019]
- WALSH, B. *Preservation of negatives at the British Columbia archives*. Topics in Photographic Preservation 11. Washington. [En línea] [Consulta: Enero de 2019]