



TÍTULO SUPERIOR EN CONSERVACIÓN E RESTAURACIÓN DE BENS CULTURAIS

Escola Superior de Conservación e Restauración de BCC de Galicia

Técnicas de estudo científico dos materiais pictóricos e as súas alteracións III

Departamento: caracterización e diagnose dos bens culturais

Formación básica

Curso: 4º pintura

1º Cuadrimestre

2 ECTS

Teórico-práctica

Profesora: M. Dolores Cores Riveiro
tecnoloxiadepartamento@gmail.com

Horario: 2 horas semanais

DESCRIPCIÓN DA MATERIA

Análises morfolóxicos dos materiais constitutivos dos bens culturais pictóricos e as súas alteracións.

Análise elemental dos materiais constitutivos dos bens culturais pictóricos e as súas alteracións.

Limpeza dos bens culturais pictórico.

Datación dos bens culturais pictóricos.

Análises no laboratorio dos materiais constitutivos dos bens culturais pictóricos e as súas alteracións.

COMPETENCIAS TRANSVERSAIS

T2	Recoller información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.
T3	Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxectivos do traballo que se realiza.
T8	Desenvolver razoada e criticamente ideas e argumentos
T9	Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares e en contextos culturais diversos
T14	Dominar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.
T15	Traballar de forma autónoma e valorar a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional.
T16	Usar os medios e recursos ao seu alcance con responsabilidade cara ao patrimonio cultural e medioambiental.
T17	Contribuír coa súa actividade profesional á sensibilización social da importancia do patrimonio cultural, a súa incidencia nos diferentes ámbitos e a súa capacidade de xerar valores significativos.

COMPETENCIAS XERAIS DA TITULACIÓN

X2	Coñecer e identificar a composición material do ben cultural e os procedementos e técnicas empregados na súa elaboración.
X3	Recoñecer e identificar as alteracións do ben cultural e as causas de seu deterioro para avaliar o estado de conservación.
X4	Determinar os exames ou análises precisos e avaliar os seus resultados.
X6	Acadar coñecementos críticos sobre a metodoloxía, estratexias de actuación, tratamentos e emprego de materiais para a conservación e restauración.
X11	Acadar a capacidade de colaborar e traballar en equipo con outros profesionais, establecendo os



	mecanismos axeitados de comprensión e diálogo interdisciplinario.
X17	Determinar e aplicar as condicións axeitadas para a conservación preventiva do ben cultural “in situ”, durante a exposición, almacenaxe, transporte ou depósito.
X18	Documentar calquera dato derivado do estudo e proceso dos tratamentos de conservación e restauración que contribúa a facilitar a comprensión e coñecemento do ben cultural.
X19	Coñecer e aplicar os recursos de investigación: metodoloxía científica, fontes documentais e historiográficas, análise, interpretación e síntese de resultados.
X20	Ter a capacidade para obter, presentar e difundir información sobre os bens culturais e a metodoloxía dos procesos de conservación e restauración.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DA ESPECIALIDADE DE PINTURA

EP1	Diagnosticar as alteracións dos bens pictóricos e dos seus materiais constitutivos mediante o seu exame, identificación, análise e valoración.
EP5	Establecer un diálogo interdisciplinario con outros profesionais relacionados co ámbito do patrimonio cultural, especialmente no concernente ao patrimonio pictórico.
EP7	Investigar o patrimonio cultural pictórico, tanto no referido á evolución, constitución e causas de deterioro dos devanditos bens culturais, como no referido á metodoloxía de traballo da conservación e restauración de obras pictóricas.
EP8	Realizar unha análise crítica da metodoloxía, os tratamentos e os materiais empregados e avaliar a eficacia da intervención realizada.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DA MATERIA

Coñecer os fundamentos das técnicas de análises.
Acadar fundamentos teóricos para a aplicación no campo da conservación – restauración dos bens culturais pictóricos.
Coñecer as técnicas de análises morfolóxicas.
Coñecer as técnicas de análises de elementos.
Coñecer as técnicas de datación.
Recoñecer ás técnicas máis idóneas para o estudo dos bens culturais pictóricos.
Acadar a habilidade para o desenvolvemento no laboratorio, de determinacións dos materiais constitutivos dos bens culturais pictóricos e as súas alteracións.

UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidade	Subtemas	% no total da materia
1 - Radiografía	1.1.Fundamento. 1.2. Instrumentación. 1.3. Aplicacións.	15 %
2 – Reflectografía IR	2.1.Fundamento.	



	2.2. Instrumentación. 2.3. Aplicacións.	10 %
3 - Láser	3.1. Introducción. 3.2. Propiedades do láser. 3.3. Instrumentación. 3.4. Tipos de láseres. 3.5. Aplicacións.	20 %
4 – Técnicas IBA	4.1. Fundamento. 4.2. Técnica PIXE 4.3. Técnica RBS 4.4. Aplicacións.	15 %
5 – Técnicas de datación	5.1. Clasificación dos métodos de datación. 5.2. C-14 5.3. TL. 5.4. Dendrocronoloxía.	20 %
Prácticas laboratorio	Coordinadas co taller de pintura.	20 %

PLANIFICACIÓN DOCENTE

Metodoloxías	Horas aula	Horas fóra	Total
Sesión maxistral	27		27
Prácticas no laboratorio	9		9
Traballo de estudo e preparación de avaliacións		14	14
Total	36	14	50

METODOLOXÍA DOCENTE

Metodoloxía	Descrición
Sesión maxistral.	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e aplicación.
Prácticas no laboratorio	Dos materiais constitutivos dos bens pictóricos e as súas alteracións
Traballo de estudo e preparación de avaliacións.	Traballo individual autónomo.

SISTEMAS DE AVALIACIÓN		
Método	Criterios	% avaliación
Unha proba escrita.	Cualificación da proba.	80 %.
Desenvolvemento do traballo no laboratorio axuntando un informe.	Cualificación do informe do laboratorio.	20 %
Total		100 %
OUTROS COMENTARIOS A AVALIACIÓN E MEDIDAS DE RECUPERACIÓN		
<p>A asistencia é obrigatoria. O alumno poderá ter un máximo de 5 faltas.</p> <p>Avaliarase o progreso do proceso de aprendizaxe, incluíndo tanto os coñecementos teóricos acadados como as habilidades no laboratorio.</p> <p>➤ Convocatoria Ordinaria</p> <p>O alumno deberá realizar unha proba escrita. A proba constará de dous partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proba teórica <p>Preguntas tipo test, cada pregunta presentará 4 opcións de resposta, tendo que seleccionar unha delas como resposta válida. Dúas preguntas contestadas erroneamente, anularán unha pregunta contestada correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proba práctica <p>Desenvolvemento de preguntas relacionadas coas prácticas, que os alumnos da especialidade realizasen no cuadrimestre. Esta proba só haberá de realizala o alumno que non houbera entregado o informe de prácticas.</p> <p>A nota final estará baseada nas cualificacións da proba teórica e a proba práctica/informe de prácticas. A ponderación entrámbalas dúas notas, só se realizará cando, a cualificación da proba escrita sexa igual ou superior a 4.</p> <p>A nota da proba escrita suporá un 80 % da cualificación final, mentres que a nota da proba práctica/informe de prácticas pesará un 20 %. Para superar a materia deberase obter unha cualificación que sexa igual ou superior a 5.</p> <p>Na Convocatoria Ordinaria oficial, nas datas establecidas no calendario de exames anunciado pola Dirección do centro, realizarase un exame final que servirá de recuperación da proba non superada.</p> <p>➤ Convocatoria Extraordinaria</p> <p>O alumno que non supere a Convocatoria Ordinaria terá a posibilidade de presentarse a Convocatoria Extraordinaria. O alumno só deberá realizar unha proba escrita no caso de haber entregado o informe de prácticas e, das partes teórica e práctica, no caso contrario. A nota ponderarase como na Convocatoria Ordinaria. A proba desenvolverase nas datas establecidas no calendario de exames anunciado pola Dirección do centro.</p>		



ATENCIÓN PERSONALIZADA

Ofreceráse atención personalizada ao alumnado durante todo o cuadrimestre.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

BIBLIOGRAFÍA XERAL

- GÓMEZ GONZÁLEZ, M. L. (1998). La Restauración, Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte, Madrid: Cátedra Cuadernos Arte, Instituto del Patrimonio Histórico Español, 2ª ed. 2000.
- MATTEINI, M. (2001). Ciencia y Restauración, Sevilla: Nerea.
- VVAA. Técnicas analíticas de contaminantes químicos. Editorial Díaz de Santos, 2004.
- VVAA. Análisis instrumental. Madrid. Editorial Síntesis, 2014.
- VVAA (2008): La Ciencia y el Arte, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Histórico Español.
- VVAA (2010): La Ciencia y el Arte II, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Histórico Español.
- VVAA (2011): La Ciencia y el Arte III, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- VVAA. (2013): La Ciencia y el Arte IV, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- VVAA. (2015): La Ciencia y el Arte V, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- VVAA. (2017): La Ciencia y el Arte VI, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Cultural de España.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

- Luz, laser y óptica. McGrawhill. 1991.
 - Introducción a la limpieza con láser. Martin Cooper. 2005.
 - Innovación tecnológica en conservación y restauración del patrimonio. 2006.
 - La tecnología láser y otros métodos de limpieza y restauración de materiales pétreos. 2010.
 - La técnica radiográfica en metales históricos. Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Cultural de España. 2010.
-
- **REVISTAS:**
 - Pátina. Escuela Conservación – Restauración. Madrid.
 - Unicum. Escuela Conservación – Restauración. Barcelona.
 - Kausis. Escuela Conservación – Restauración. Aragón.
 - PH. IAPH. Sevilla.
 - IPHE. IPCE. Madrid.
 - GE Conservación, revista digital hispano-lusa de conservación y restauración. Patrimonio Cultural de España. Ministerio de Cultura.