



TÍTULO SUPERIOR EN CONSERVACIÓN E RESTAURACIÓN DE BENS CULTURAIS

Escola Superior de Conservación e Restauración de BBCC de Galicia

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

Departamento: Caracterización e diagnose

Formación básica

Curso: 3º pintura

1º Cuadrimestre

2 ECTS

Teórica

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

Horario: 2 horas semanais

DESCRIPCIÓN DA MATERIA

Análises morfolóxicos dos materiais constitutivos dos bens pictóricos e as súas alteracións. Análise elemental dos materiais constitutivos dos bens pictóricos e as súas alteracións. Análises dos compostos dos materiais constitutivos dos bens pictóricos e as súas alteracións. Análises no laboratorio dos materiais constitutivos dos bens 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

X11	Adquirir a capacidade de colaborar e traballar en equipo con outros profesionais, establecendo mecanismos axeitados de comprensión e de diálogo interdisciplinario
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
X20	Ter 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 concernerente á pintura.
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 pictóricos.	
Coñecer as técnicas de análises morfolóxicos.	
Coñecer as técnicas de análises de elementos.	
Coñecer as técnicas de análises de compostos.	
Recoñecer as técnicas máis idóneas para o estudo dos bens pictóricos.	
Acadar a habilidade para o desenvolvemento no laboratorio de determinacións dos materiais constitutivos dos bens pictóricos e as súas alteracións.	

UNIDADES DIDÁCTICAS		
Unidade	Subtemas	% no total da materia
1. Introducción as técnicas analíticas.	1.1. Introducción. 1.2. Obxectivos. 1.3. Criterios. 1.4. Fundamentos. 1.5. Clasificación 1.6. Factores para elección das técnicas 1.7. Deseño dun instrumento analítico.	10%
2. Microscopio óptico.	2.1. Introducción. 2.2. Microscopio óptico. 2.3. Tipos de microscopios. 2.4. Metalografías. 2.5. Sección e lámina delgada de mostras pictóricas. 2.6. Lámina delgada de materiais pétreos.	25%
3. Fluorescencia de RX.	3.1. Introducción. 3.2. Fundamento da fluorescencia de raios X.	10%



	3.3. Tipos de fluorescencia. 3.4. Espectrómetros portátiles de EDXRF. 3.5. Aplicacións.	
4. LIBS	4.1. Fundamento. 4.2. Características. 4.3. Instrumentación 4.4. Equipo LIBS portátil. 4.5. Aplicacións	10%
5. Técnicas cromatográficas.	5.1. Definición. 5.2. Terminoloxía. 5.3. Clasificación das técnicas cromatográficas. 5.4. Antecedentes históricos. 5.5. TLC. Fundamento. Técnica. Aplicacións. 5.6. GC. Fundamento. Equipo. Aplicacións. 5.7. HPLC. Fundamento. Equipo. Aplicacións.	20%
6. Espectrometría de masas	6.1. Fundamento. 6.2. Equipo. 6.3. Aplicacións.	5%
Prácticas laboratorio	Coordinadas co taller de pintura.	20 %

METODOLOXÍA DOCENTE				
Metodoloxía	Descrición	Horas aula	Horas fóra	Total
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e aplicación. Entrega dos traballos tutelados	27		27
Prácticas no laboratorio	Dos materiais constitutivos dos bens pictóricos e as súas alteracións.	9		9
Traballo de estudo e preparación de avaliacións	Traballo individual autónomo.		14	14
Total		36	14	50

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 %
OUTROS COMENTARIOS A AVALIACIÓN E MEDIDAS DE RECUPERACIÓN		
<p>A asistencia é obrigatoria. O alumno poderá ter un máximo de 5 faltas. Avaliarase o progreso do proceso de aprendizaxe, incluíndo tanto os coñecementos teóricos acadados como as habilidades no laboratorio.</p> <p>7. 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 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. • Proba práctica Desenvolvemento de preguntas relacionadas coas prácticas, que os alumnos da especialidade realizen no cuadrimestre. Esta proba só haberá de realizala o alumno que non houbera entregado o informe de prácticas. <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. 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>8. 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		
Ofrecerase atención personalizada ao alumnado durante todo o cuadrimestre, a través das titorías docentes.		



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.
- VV.AA. *Técnicas analíticas de contaminantes químicos*. Díaz de Santos. 2004.
- VV.AA. *Análisis instrumental*. Madrid, Editorial Síntesis. 2014.
- VV.AA. (2008): *La Ciencia y el Arte*, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Histórico Español.
- VV.AA. (2010): *La Ciencia y el Arte II*, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Histórico Español.
- VV.AA. (2011): *La Ciencia y el Arte III*, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- VV.AA. (2013): *La Ciencia y el Arte IV*, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- VV.AA. (2015): *La Ciencia y el Arte V*, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- VV.AA. (2017): *La Ciencia y el Arte VI*, Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto del Patrimonio Cultural de España.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

- Scott D. A. *Metallography and Microstructural of Ancient and Historic*. The Getty Conservation Institute. 1991.
- Striegel M. F. y Hill, J. *Thin-Layer Chromatography for Binding Media Analysis*. The Getty Conservation Institute. 1996.

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.