



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tratamento de Superficies

Materia	Tratamento de Superficies			
Código	002M143V01205			
Titulación	Máster Universitario en Valoración, Xestión e Protección do Patrimonio Cultural			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Montojo Santos, Cristina			
Profesorado	Montojo Santos, Cristina			
Correo-e	cmontojo@edu.xunta.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descrición xeral	Nesta materia coñeceranse os distintos tipos de tratamentos aplicables a diversos materiais dos bens culturais atendendo aos criterios vixentes de intervención.			

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B1	Adquirir a capacidade para diferenciar e valorar as diversas expresións do Patrimonio Cultural, coñecer as ferramentas para a súa cuantificación e protección, así como as diferentes perspectivas que abordan a súa xestión.
B3	Adquirir a capacidade de levar á aplicación práctica da protección do ben cultural os coñecementos teóricos e os protocolos de documentación e caracterización.
B4	Coñecer e aplicar os principios e metodoloxías da investigación como son a búsqueda bibliográfica, a toma de datos e a análise e interpretación dos mesmos e a presentación de conclusións, de forma clara, concisa e rigurosa.
C9	(CE1-M3) Coñecer un número extenso de solucións técnicas de intervención, conservación e protección, adquirindo a capacidade para seleccionar a solución máis adecuada a cada caso.
D1	Poder integrar as diversas informacións e datos aportados por diversos técnicos e ferramentas na redacción de conclusións de acción.
D2	Ser capaces de predecir e controlar a evolución de situacións complexas mediante o desenvolvemento de novas e innovadoras metodoloxías de traballo adaptadas ao ámbito científico/investigador, tecnolóxico ou profesional concreto, en xeral multidisciplinar, no que se desenvolva a súa actividade.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer os diferentes métodos e materiais vixentes na limpeza, consolidación, protección e adhesión-reintegración das superficies dos bens patrimoniais.	B3 B4 C9 D1

Poder aplicar metodoloxías específicas de tratamento de superficies, en función dos principais materiais que constitúen os bens patrimoniais e o seu estado de conservación.	A2 B3 B4 C9 D1 D2
--	----------------------------------

Coñecer as principais técnicas empregadas para a valoración da eficacia dos tratamentos de superficies dos bens patrimoniais.	A2 B1 C9 D1 D2
---	----------------------------

Contidos

Tema

1. Limpeza mecánica de superficies dos bens culturais: clasificación, características, metodoloxía.	1.1 Limpeza manual e mecánica: tipos de métodos. 1.2. Proxección de abrasivos e auga: equipos de chorreado e tipos de áridos. 1.3 Emprego do láser: fundamentos e tipos.
2. Limpeza química e desalación de superficies dos bens culturais: clasificación, características e metodoloxía.	2.1 Emprego de disolventes. 2.2. Emprego de xeles, sales e resinas específicas 2.3 Desalación de superficies porosas. 2.4 Emprego de biocidas.
3. Consolidación, reintegración e protección de superficies dos bens culturais: criterios, produtos e procedementos.	3.1 Consolidación de materiais dos bens culturais. 3.2 Protección dos materiais dos bens culturais. 3.3 Reintegración dos materiais dos bens culturais.
4. Avaliación de tratamentos sobre superficies: eficacia de limpeza, consolidación e protección.	4.1. Métodos para avaliar os sistemas de limpeza de superficies. 4.2 Métodos para avaliar a eficacia de consolidantes. 4.3 Métodos para avaliar a protección ou hidrofugación de superficies.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	5	0	5
Estudo de casos/análises de situacións	0	5	5
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	4	4
Proxectos	0	60	60
Titoría en grupo	1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	A docencia presencial desenvolverase de maneira sincrónica remota, utilizando a plataforma docente. Durante estas sesións, presentarase a materia, impartiranse os contidos ofertados e exporanse os traballos propostos.
Estudo de casos/análises de situacións	Resolución de casos reais ou simulados, en que o alumnado terá que propor a metodoloxía de tratamento máis axeitada, en base ao exposto nas sesións previas. Os casos serán discutidos mediante a participación en foros, e serán tutorizados de xeito persoal ou grupal e enviados para a súa corrección a través da plataforma docente.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Durante a docencia virtual plantexarase a discusión e resolución de exercicios que permitan a aplicación dos coñecementos a situacións concretas co propósito de adquirir habilidades procedementais.
Proxectos	Ensino baseado en proxectos de aprendizaxe (ABP): os estudantes levan a cabo a realización dun proxecto sobre unha temática concreta nun tempo determinado a partir dun conxunto de cuestións formuladas polo profesor que o alumno debe resolver para desenvolver determinadas competencias previamente definidas.
Titoría en grupo	Utilizarase o foro de discusión da plataforma docente para resolver dúbidas grupais e discutir os casos prácticos, co fin da resolución autónoma dos casos formulados e do traballo transversal.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	Seguemento personalizado do alumnado a través das tutorías online, mediante os foros da plataforma Moodle, a sala virtual da plataforma E-meeting e o correo electrónico.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Seguemento personalizado do alumnado a través das tutorías online, mediante os foros da plataforma Moodle, a sala virtual da plataforma E-meeting e o correo electrónico.

Avaliación							
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe				
Estudo de casos/análises de situacións	Os casos prácticos reais ou simulados propostos na plataforma deberán ser resolto mediante traballo autónomo con atención persoalizada e ser entregados na plataforma no calendario indicado. Os resultados de aprendizaxe avaliados son: ☐ Coñecer os diferentes métodos e materiais vixentes na limpeza, consolidación, protección e adhesión-reintegración das superficies dos bens patrimoniais. ☐ Poder aplicar metodoloxías específicas de tratamento de superficies, en función dos principais materiais que constitúen os bens patrimoniais e o seu estado de conservación. ☐ Coñecer as principais técnicas empregadas para a valoración da eficacia dos tratamentos de superficies dos bens patrimoniais.	20	A2	B1 B3 B4	C9	D1 D2	
Resolución de problemas e/ou exercicios	Avalíase a participación activa mediante a resolución de exercicios (tests de autoavaliación) formulados polo profesor e resolto de forma autónoma polo alumnado. Os resultados de aprendizaxe avaliados son: ☐ Coñecer os diferentes métodos e materiais vixentes na limpeza, consolidación, protección e adhesión-reintegración das superficies dos bens patrimoniais. ☐ Poder aplicar metodoloxías específicas de tratamento de superficies, en función dos principais materiais que constitúen os bens patrimoniais e o seu estado de conservación. ☐ Coñecer as principais técnicas empregadas para a valoración da eficacia dos tratamentos de superficies dos bens patrimoniais.	10	A2		C9	D2	
Proxectos	Propónse a realización dun traballo de carácter transversal dentro do Módulo 3, plantexando actuacións sobre un ben inmovible previamente seleccionado. Esta proposta avaliarase mediante a entrega dun traballo escrito. Os resultados de aprendizaxe avaliados son: ☐ Coñecer os diferentes métodos e materiais vixentes na limpeza, consolidación, protección e adhesión-reintegración das superficies dos bens patrimoniais. ☐ Poder aplicar metodoloxías específicas de tratamento de superficies, en función dos principais materiais que constitúen os bens patrimoniais e o seu estado de conservación. ☐ Coñecer as principais técnicas empregadas para a valoración da eficacia dos tratamentos de superficies dos bens patrimoniais.	50	A2	B1 B3 B4	C9	D1 D2	
Titoría en grupo	Valórase a participación activa do alumnado durante as actividades presenciais (clases remotas) e a participación nos debates que se formularán nos foros. Os resultados de aprendizaxe avaliados son: ☐ Coñecer os diferentes métodos e materiais vixentes na limpeza, consolidación, protección e adhesión-reintegración das superficies dos bens patrimoniais. ☐ Poder aplicar metodoloxías específicas de tratamento de superficies, en función dos principais materiais que constitúen os bens patrimoniais e o seu estado de conservación. ☐ Coñecer as principais técnicas empregadas para a valoración da eficacia dos tratamentos de superficies dos bens patrimoniais.	20	A2		C9	D2	

Outros comentarios sobre a Avaliación

O alumnado, segundo a normativa vixente, ten dúas convocatorias de avaliación:

A **primeira convocatoria de avaliación** se leva a cabo durante o cuadrimestre de docencia. En primeiro lugar, ao longo das semanas de docencia da materia, mediante a entrega de cuestionarios nas datas previstas, participación en foros e tutorías, entrega da resolución dos casos prácticos e do traballo de carácter transversal. O valor de cada unha destas actividades avaliadas será:

- 50%, traballo transversal

- 20%, casos prácticos
- 10%, exercicios de autoavaliación
- 10%, participación en foros
- 10%, asistencia e participación en clases remotas

No caso de que as semanas de docencia da materia non sexan suficientes para a entrega do traballo transversal, habilitarase a plataforma de docencia dúas semanas adicionais, ao final do cuadrimestre, para facilitar a dita entrega.

Os criterios de avaliación nesta convocatoria serán:

- Cualificarase como "non presentado" ao alumnado que non realizase ningunha das actividades propostas.
- Cualificarase como "suspenso" ao alumnado que non realizase a totalidade das actividades propostas.
- Cualificarase como "suspenso" cando, presentada a totalidade de actividades, a media de cualificación non alcance o 5.
- Para poder "promediar" a cualificación, cada unha das cualificacións parciais terán que superar a cualificación de **3 sobre 10** con excepción do Foro. En caso contrario, a cualificación será de "suspenso".

A **segunda convocatoria de avaliación** realízase no mes de Xullo, para o que se habilitará de novo o acceso á plataforma docente. Deberán presentarse a esta convocatoria os alumnos que obtivesen as cualificacións de "non presentado" ou "suspenso".

De cara a esta convocatoria, abrirase un novo prazo para a realización da TOTALIDADE das actividades, con excepción daquelas

vinculadas á participación activa (foro e participación en sesións remotas).

En todos os casos tratarase de novas formulacións, probas distintas das realizadas en convocatoria ordinaria.

A cualificación final obterase das seguintes porcentaxes :

- Cuestionarios (20%)
- Caso práctico (30%)
- Traballo de Materia ou Transversal (50%)

Cada unha das cualificacións parciais terán que superar a nota de **4,5 sobre 10** para poder facer media; en caso contrario, a cualificación da materia será de "suspensa".

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía básica:

- AAVV: *Metodología para la conservación de retablos de madera policromada*. Ed. Junta de Andalucía & GCI. Sevilla 06
- Buys, S.; Oakley, V. (1993). *The conservation and restoration of ceramics*. Butterworth-Heinemann, London.
- Equipo Arbotante, Dpto. De Geología, Universidad de Zaragoza: *Actas I Jornadas de Caracterización y Restauración de Materiales Pétreos en Arquitectura, Escultura y Restauración*. Tomos I y II. Zaragoza, 2009.
- Mora, L.; Mora, P.; Philippot, P.: *La conservación de las pinturas murales*. Ed. Univ Colombia ICCROM. Bogotá 03. ISBN958-616-763-1
- Scott:David A. *Copper and Bronze in Art, corrosion, colorants, conservation*.The Getty Conservation Institute.2002.

Recomendacións

Outros comentarios

A docencia da materia desenvolverase utilizando a plataforma docente Moodle e, de maneira presencial, participando nas actividades docentes a través de videoconferencia ou a través de ferramentas de multivideoconferencia (como Adobe Connect).

Para poder recibir a docencia de maneira efectiva, recoméndase, previamente ao comezo da materia, consultar o manual de acceso á plataforma e seguir as especificacións técnicas para poder asistir ás sesións remotas. Esta información está dispoñible no espazo común do máster.

É imprescindible que o alumno acceda á plataforma docente da materia previamente ao comezo da mesma.