

TITULO SUPERIOR EN CONSERVACIÓN E RESTAURACIÓN DE BENS CULTURAIS
Escola Superior de Conservación e Restauración de BBCC de Galicia
Tecnoloxía e propiedades dos materiais
Departamento: Caracterización e diagnose dos bens culturais
Formación básica
Curso: 2º
Anual
7 ECTS
Teórica
Profesoras: M. Dolores Cores Riveiro
marcor@edu.xunta.gal
Horario: 3 horas semanais
DESCRIPCIÓN DA MATERIA

Materiais constituíntes dos bens culturais e os empregados en tratamentos de conservación e restauración: composición, propiedades., técnicas de obtención, procesos de transformación. Técnicas de fabricación. Características, comportamento e normativa sobre os materiais

COMPETENCIAS TRANSVERSAIS

T2	Recoller información significativa, analízala, sintetízala 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 as causas do seu deterioro para avaliar o estado de conservación.
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.

CURSO ACADÉMICO 2023-2024

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 a capacidade para obter, presentar e difundir información sobre os bens culturais e a metodoloxía dos procesos de conservación e restauración.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DA MATERIA

Coñecer a composición material dos bens culturais.
Acadar a metodoloxía científica aplicada ao estudo dos bens culturais.
Coñecer os materiais empregados en tratamentos de conservación e restauración.
Coñecer as propiedades dos materiais constituíntes dos bens culturais
Coñecer as técnicas de obtención dos materiais constituíntes dos bens culturais
Coñecer os procesos de transformación dos materiais constituíntes dos bens culturais.
Acadar a capacidade para identificar as alteracións dos materiais que constitúen os bens culturais.

UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidades	Subtemas	% da materia
1. Introducción	Concepto de orgánico e inorgánico.	2 %
2. Pedra	Introdución. Rochas magmáticas ou ígneas. Rochas sedimentarias. Rochas metamórficas. Factores de alteración.	12 %
3. Morteiros	Definición. Constituíntes dos morteiros. Clasificación dos morteiros. Condicións que deben cumprir os morteiros de restauración. Factores de alteración.	7 %
4. Cerámica	Definición de cerámica. Definición de arxila. Materiais cerámicos. Tipos de arxilas. Preparación das pastas. Secado e cocción. Factores de alteración.	8 %
5. Vidro	Introdución. Composición do vidro. Morfoloxía do vidro. Materias vítreas particulares. Factores de alteración.	9 %
6. Metais e aliaxes	Xeneralidades dos metais e aliaxes empregados en bens culturais. Natureza e constitución das aliaxes. Clasificación das aliaxes. Descrición dos metais e aliaxes empregados en bens culturais. Factores de alteración.	12 %

7. Celulosa	Introdución. Estrutura da celulosa. Factores de alteración.	3 %
8. Madeira	Xeneralidades: definición, especies arbóreas, estrutura, composición química, defectos da madeira. Propiedades físicas. Factores de alteración.	7 %
9. Fibras textís	Conceptos xerais. Clasificación das fibras: fibras naturais, fibras artificiais e fibras sintéticas. Factores de alteración.	10 %
10. Filmóxenos	Introdución. Aglutinantes, adhesivos e vernices. Clasificación das sustancias filmóxicas de orixe natural en función da súa composición química. Factores de alteración.	14 %
11. Pigmentos, colorantes, lacas e cargas inertes	Conceptos: pigmento, colorante, laca e carga inerte. Propiedades ópticas. Propiedades físicas. Propiedades químicas. Clasificación dos pigmentos. Factores de alteración.	6 %
12. Polímeros naturais, artificiais e sintéticos	Consideracións xerais. Clasificación. Polímeros naturais. Polímeros artificiais. Polímeros sintéticos.	10 %

PLANIFICACIÓN DOCENTE

Metodoloxías	Horas aula	Horas fóra	Total
Sesións maxistras: exposición de contidos mediante presentación e/ou explicación por parte do profesor	65		65
Traballo de estudo e preparación de avaliacións		67	67
Traballo tutelado	43		43
Total	108	67	175

METODOLOXÍA DOCENTE

Metodoloxía	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices do traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Traballo de estudo e preparación de avaliacións	Traballo individual autónomo. Estudo dos contidos expostos polo profesor.

SISTEMAS DE AVALIACIÓN		
Método	Criterios	% avaliación
Probas escritas	Cualificación das probas.	90%
Observación sistemática	Asistencia a clase e participación na resolución das cuestións prantexadas.	10%
Total		100 %
OUTROS COMENTARIOS A AVALIACIÓN E MEDIDAS DE RECUPERACIÓN		
<p>A asistencia é obrigatoria. A non asistencia ás clases repercutirá na cualificación (nun 10%, o alumnado poderá ser cualificado cun 0 no apartado “Observación sistemática”).</p> <p>Avaliarase o progreso do proceso de aprendizaxe incluíndo os coñecementos teóricos acadados e habilidades para a identificación dos diferentes materiais.</p> <p>Convocatoria Ordinaria</p> <p>O alumnado deberá realizar dúas probas:</p> <p>Proba 1: Abarcará as unidades didácticas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.</p> <p>Proba 2: Abarcará as unidades didácticas 7, 8, 9, 10, 11 e 12.</p> <p>As probas consistirán en 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> <p>Cada proba computará un 50 %, é dicir, un 100% do total de “Cualificación das probas”.</p> <p>A media aritmética deberá ser igual ou superior a 5. Para realizar a media aritmética a cualificación das probas deberá ser maior ou igual a 4.</p> <p>A nota final do alumnado resultará de facer unha media ponderada entre a observación sistemática (10%) e a cualificación obtida nas probas escritas (90%). Para acadar o aprobado o alumnado deberá obter unha nota media das probas escritas maior ou igual a 5.</p> <p>O alumnado perderá a avaliación continua con 10 faltas de asistencia sen xustificar, este feito non deriva na perda do dereito de asistencia do alumnado ás clases nin na perda do dereito á avaliación ordinaria.</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 parcial/total segundo as probas non superadas.</p> <p>Convocatoria Extraordinaria</p> <p>O alumnado que non supere a Convocatoria Ordinaria terá a posibilidade de presentarse á Convocatoria Extraordinaria.</p> <p>O alumnado terá que realizar unha proba escrita de tódalas unidades didácticas e a nota deberá ser igual ou superior a 5.</p> <p>A data desenvolverase nas datas establecidas no Calendario de exames anunciado pola Dirección do Centro.</p>		
ATENCIÓN PERSONALIZADA		
<p>Ofrecerase atención personalizada ao alumnado durante todo o curso. As titorías serán presenciais, poderán ofrecerse durante as sesións de docencia ou no horario establecido de titoría. Recoméndase o previo acordo para establecer unha hora aproximada de atención e non xerar acumulo e minimizar o tempo de espera.</p>		

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

BIBLIOGRAFÍA XERAL

- Albella, J.M. (coord.). Introducción a la ciencia de materiales: técnicas de preparación y caracterización. Madrid: C.S.I.C. 1993.
- Mayer, R. Materiales y técnicas del arte. Editorial Blume.1998.
- Callister, W. D. Ciencia e ingeniería de los materiales. Editorial Reverté. 1996.
- Corrado Maltese. Las técnicas artísticas. Manuales de Arte Cátedra. 1995.
- Villarquide Jevenois, A. La pintura sobre tela I: historiografía, técnicas y materiales. Editorial Nerea. 2004.
- Villarquide Jevenois, A. La pintura sobre tela II: alteraciones, materiales y tratamientos de restauración. Editorial Nerea. 2004.
- Berducou, M. La conservation en archéologie. Editorial Masson. 1990.
- Doménech Carbó, M. T. Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales. Editorial Universitat Politècnica de València. 2013.
- AA.VV. Ciencias para el mundo contemporáneo. 1º Bachillerato. Editorial McGraw-Hill. 2008.
- Gillespie y otros. Química. Editorial Reverté. 1990.
- Whitten y otros. Química general. Editorial McGraw-Hill. 1992.
- Atkins. Química general. Editorial Omega.1992.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

- AA. VV. Geología. Ediciones del Laboratorio.1997.
- AA. VV. Geología. Editorial Anaya. 2003.
- Álvarez de Buergo, M. Restauración de edificios monumentales. Editorial Cedex. 2000.
- Pellant, C. Rocas y minerales. Editorial Omega. 1993.
- Busbey III y otros. Rocas y fósiles. Editorial Planeta. 1997.
- Carbonell, M. Conservación y restauración de monumentos. Editorial Vanguard Gràfic. 1993.
- De Rosario, I y Feijoo Conde, J. Alteración de las rocas y otros materiales de construcción en los monumentos. Técnicas de conservación. Universidad. de Vigo. 2016.
- AA.VV. Identificación y caracterización de materiales pétreos en patrimonio-artístico. Editorial Universitat Politècnica de València. 2010.
- Brugera, J. Manual práctico de cerámica. Editorial Omega. 1985.
- Rado, P. Introducción a la tecnología de la cerámica. Editorial Omega. 1988.
- Morales, J. Tecnología de los materiales cerámicos. Editorial Díaz de Santos. 2005.
- Tecnología de la madera. Editorial Edebé. 1992.
- Tecnología de la madera y el mueble. Editorial Reverté. 1992.
- Vignote Peña, S. y Jiménez Peris, F. Tecnología de la madera. Ediciones Mundi - Prensa. 2006.
- Johnston, D. La madera. Clases y características. Editorial CEAC. 1991.
- AA.VV. La madera y su anatomía. Editorial Mundi - Prensa. 2003.
- Sustancias naturales y materias plásticas. Editorial RCM.
- Gnauck / Fründt. Iniciación a la química de los plásticos. Editorial Hanser. 1989.
- AA. VV. Polímeros. Editorial Síntesis. 2002.

OBSERVACIÓNS

Non se permite o uso ou funcionamento de teléfonos móbiles nin ningún outro dispositivo (TIC,s) con capacidade de copia ou gravación, salvo consentimento expreso da docente.

A biblioteca da Escola conta con material bibliográfico específico sobre os contidos da materia.