

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

ASIGNATURA:	MATERIALES DE CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN II			CÓDIGO:	2110
				CURSO	2024-2025
MATERIA:	TECNOLOGÍA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES				
DEPARTAMENTO:	CIENTÍFICO- TÉCNICO	DOCENTE	ANDRÉS SERAL ASCASO		
ESPECIALIDAD:	COMÚN	FORMACIÓN:	BÁSICA		
CURSO:	SEGUNDO	RATIO:			1-20
CRÉDITOS ECTS:	2	RELACIÓN NUMÉRICA PROFESOR-A /ALUMNO-A:	1 / 20		
HORAS LECTIVAS SEMANA:	2	HORAS TOTALES ASIGNATURA (CRÉDITOS X 25):	50		
REQUISITOS PREVIOS	No	CALENDARIO DE IMPARTICIÓN	2º SEMESTRE		

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

La asignatura Materiales de conservación restauración II se enmarca dentro del plan de estudios del título superior de conservación y restauración de bienes culturales, que se imparte en la Comunidad Autónoma de Aragón. La normativa de referencia es el Real Decreto 635/2010, de 14 de mayo, por el que se regula el contenido básico de las enseñanzas artísticas superiores de Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, y la Orden 14 de septiembre de 2011, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el plan de estudios de las enseñanzas artísticas superiores de Música, Diseño y Conservación y Restauración de Bienes Culturales, establecidas por la ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación y se implantan dichas enseñanzas en la comunidad autónoma de Aragón (Anexo III modificado. ORDEN ECD/897/2022, de 13 de junio. BOA 23-junio 2022).

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

La asignatura se centra en el estudio de los materiales, tanto inorgánicos como orgánicos, que se emplean en las obras de arte. Se realiza un estudio en profundidad de la composición del material y su estructura (microscópica, macroscópica), así como sus propiedades, obtención, aplicación y las principales alteraciones que se pueden dar.

Las directrices generales de la asignatura, establecidas por la Comisión de Coordinación Docente, en reunión ordinaria celebrada el 13 de junio de 2019, se corresponden con los fines de la ESCYRA en el ámbito educativo, recogidos en el Proyecto Educativo de Centro, e incluidos en la Programación General Anual. Son los siguientes:

- Fomento de un clima de responsabilidad, trabajo y esfuerzo, que propicie la formación de profesionales capacitados para el futuro trabajo a realizar.
- Formación en valores propios de la profesión: respeto por el patrimonio, empatía y capacidad de trabajo en equipo, afán investigador, planificación, metodología y adecuada capacidad de expresión y comunicación oral y escrita.
- Fomentar el conocimiento de la Comunidad Autónoma, así como el respeto a su patrimonio humano, cultural y natural, tanto material como inmaterial.
- Adecuarse a los requerimientos de responsabilidad y toma de decisiones que la dinámica del trabajo demanda.
- Fomentar el desarrollo de determinados aspectos técnicos, prácticos e intelectuales que capaciten al alumnado para el análisis, reflexión y toma de decisiones argumentadas.
- Fomentar el uso de las nuevas tecnologías.
- Fomentar las actividades interdisciplinares y el trabajo por proyectos.

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

3. CONTENIDOS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE, COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CONTENIDO 0	SUSTANCIAS FILMÓGENAS NATURALES: COMPOSICIÓN Y PROPIEDADES.	
	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
0.1 Examinar las sustancias filmógenas de origen natural empleadas en las obras e identificar las propiedades que presentan.	CG 2 Conocer e identificar la composición material del bien cultural y los procedimientos y las técnicas utilizados en su elaboración.	0.1.1 Se han identificado las sustancias filmógenas de origen natural presentes en las obras de arte y la función que desempeñan en la misma. 0.1.2 Se ha reconocido el mecanismo de formación del film en cada caso y las consecuencias que se derivan del mismo. 0.1.3 Se han explicado las propiedades de las diferentes sustancias filmógenas naturales a partir de su estructura química.
CONTENIDO 1	POLÍMEROS.	
	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
1.1 Conocer los conceptos relacionados con la estructura, funcionalización, propiedades y métodos de preparación de los polímeros.	CG 2 Conocer e identificar la composición material del bien cultural y los procedimientos y las técnicas utilizados en su elaboración. CT 2 Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.	1.1.1 Se ha demostrado conocer qué es un polímero y su clasificación. 1.1.2 Se han descrito correctamente las reacciones y los mecanismos de polimerización. 1.1.3 Se han estudiado las propiedades que presentan como consecuencia de sus dimensiones moleculares y solubilidad.

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

CONTENIDO 2	POLÍMEROS TERMOPLÁSTICOS Y ENTRECruzADOS.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
2.1 Saber relacionar la estructura micro y macro de polímeros termoplásticos y entrecruzados con las propiedades que exhiben los materiales procesados.	CG 2 Conocer e identificar la composición material del bien cultural y los procedimientos y las técnicas utilizados en su elaboración. CT 8 Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.	2.1.1 Se ha demostrado conocer la clasificación y el comportamiento de los materiales según su respuesta a la temperatura. 2.1.2 Se ha comprendido la importancia en resinas termoplásticas de la temperatura de transición vítrea y cómo su valor está determinado por la estructura del material.

CONTENIDO 3	POLÍMEROS SINTÉTICOS O SUSTANCIAS FILMÓGENAS DE ORIGEN SINTÉTICO EN CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
3.1 Conocer, seleccionar e interpretar datos relevantes utilizando la información bibliográfica y técnica sobre los principales polímeros sintéticos o sustancias filmógenas de origen sintético en C y R, y entender de manera comprensible fenómenos y procesos relacionados con polímeros sintéticos de interés en C-R.	CG 2 Conocer e identificar la composición material del bien cultural y los procedimientos y las técnicas utilizados en su elaboración. CG 6 Adquirir conocimientos críticos sobre metodología, estrategias de actuación, tratamientos y empleo de materiales para la conservación y restauración. CT 2 Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.	3.1.1 Se ha conocido la estructura de los principales polímeros sintéticos de interés en Conservación-Restauración. 3.1.2 Se han seleccionado las principales propiedades y alteraciones de los principales polímeros sintéticos de interés en Conservación-Restauración. 3.1.3 Se han conocido los principales productos comerciales que se emplean en polímeros sintéticos de interés en Conservación-Restauración.

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

4. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.

Estimación de las horas presenciales destinadas a cada unidad didáctica en relación a las horas semanales dedicadas a la asignatura y a las 16 semanas lectivas estimadas del semestre:

CONTENIDOS	UNIDADES DIDÁCTICAS	HORAS PRESENCIALES
C0	U.D.0: Sustancias filmógenas naturales. Propiedades físicas y químicas.	2
	U.D.0: Sustancias filmógenas naturales. Principales sustancias utilizadas. Composición y propiedades	11
C1	U.D. 1 Estructura y clasificación de los polímeros	3
C2	U.D. 2 Polímeros termoplásticos y entrecruzados	2
C3	U.D. 3 Degradación de los polímeros	2
	U.D. 4 Las sustancias filmógenas de origen sintético utilizadas en Restauración	7
		27

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

5. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	DESCRIPCIÓN
C0	U.D.01: Sustancias filmógenas naturales. Propiedades físicas y químicas.	-Estado líquido. Disolución, dispersión, emulsión. - Estado sólido. Formación del film por cambios físicos y por cambios químicos. -Propiedades generales de las sustancias filmógenas naturales y sintéticas.
C0	U.D 02: Sustancias filmógenas naturales. Principales sustancias utilizadas. Composición y propiedades.	-Lípidos o materiales grasos, Glicéridos. Ceras. -Terpenos o materiales resinosos -Carbohidratos. Compuestos azucarados, Gomas polisacáridas. Mucílagos vegetales. Derivados de la celulosa. -Proteínas. Gelatina, cola animal, cola de pescado. Caseína. Huevo: clara y yema. Témperas. Enzimas. -Materiales resinosos no exclusivamente terpénicos.
C1	U.D.1: Estructura y clasificación de los polímeros	Monómeros, oligómeros y copolímeros. Grado de polimerización y distribución de pesos moleculares. Reacciones de polimerización. Reacciones de entrecruzamiento. Técnicas de polimerización.
C2	U.D.2 Polímeros termoplásticos y entrecruzados:	Solubilidad de polímeros termoplásticos. -Relación solubilidad-estructura-composición de polímeros. -Temperatura de transición vítrea. -Adhesivos con polímeros entrecruzados. -Recubrimientos con polímeros entrecruzados
C3	UD. 3: Degradación de los polímeros	-Degradación: Despolimerización, reticulización, formación de nuevos grupos funcionales -Evolución de la degradación -Degradación y factores ambientales
C3	U.D.4: Las sustancias filmógenas de origen sintético utilizadas en Restauración	-Polímeros más empleados en Restauración (polietilenos, acrílicos, vinílicos, aldehídicos, alifáticos, etc) -Aplicaciones: fusibles, solución, dispersión

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

Tal y como queda recogido en Proyecto Educativo del Centro, se propone el aprendizaje significativo como metodología didáctica para promover en el alumnado, mediante la necesaria integración de los contenidos científicos, artísticos, históricos, tecnológicos y organizativos de la enseñanza, una visión global y coordinada de los procesos que ha de estudiar y/o en los que debe intervenir.

La asignatura tiene un carácter teórico práctico que se organizara mediante explicaciones en clase mediante apuntes y presentaciones los contenidos teóricos. Así como, la realización en clase de ejercicios, en los temas que proceda, para facilitar la adquisición de los conceptos tratados y visualización de videos y modelos científicos interactivos que permiten el aprendizaje autónomo del alumno. Se realizarán experiencias de laboratorio, que refuercen los conocimientos teóricos adquiridos por los alumnos, a la vez adquieren metodología científica en la evaluación de problemas relacionados con los materiales de restauración y conservación. Se pretende realizar aquellas experiencias que permitan de una manera básica introducir al alumno, tanto en el conocimiento de los materiales a través de las herramientas disponibles de carácter físico-químico, como iniciar la evaluación de los materiales y procesos más adecuados para la restauración.

Dispondremos de una hora semanal de tutoría para tratar aquellos temas que soliciten los alumnos en relación a la marcha de la asignatura, especialmente en la profundización de aquellos conceptos que resulten más complicados de comprender.

Se prohíbe la utilización del teléfono móvil o cualquier dispositivo que permita la grabación de imágenes, videos y/o audio o su presencia sobre las mesas o en cualquier lugar de las aulas, talleres o laboratorio salvo autorización expresa del profesorado para uso en el contexto educativo o de difusión. En el caso de los ordenadores portátiles, tabletas y otros, se prohíbe expresamente la grabación de las clases mediante audio, video o mediante cualquier otro formato, sin la autorización expresa del profesorado. El incumplimiento reiterado de esta norma se considerará una falta grave y las medidas correctivas estarán reflejadas en el RRI (Reglamento de régimen interior) de la ESCYRA.

Expresamente, la mera manipulación de un teléfono o cualquier dispositivo (ordenadores portátiles, tabletas, etc.) que permita la toma de imágenes o la grabación de video o audio en presencia de exámenes (bien sea durante la realización del mismo o durante las correcciones) será motivo de

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

obtener una calificación de 0 en dicho examen.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

La evaluación del proceso de aprendizaje del estudiante será continua y se basará en el grado y nivel de adquisición y consolidación de las competencias transversales, generales y específicas definidas.

La Comisión de Coordinación Docente establece, para la aplicación de la evaluación continua en esta asignatura, un porcentaje mínimo de asistencia de un 80 % del total de las horas presenciales. La llegada a clase con un retraso mayor a 10 minutos por un total de 3 ocasiones se computará como falta de asistencia a 1 sesión.

7.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

PRUEBAS O ACTIVIDADES EVALUABLES		Nº ACTIVIDADES	CONDICIONES, CARACTERÍSTICAS Y RESULTADO FINAL DE LAS PRUEBAS O ACTIVIDADES
EXAMENES PARCIALES	ESCRITO	4	Prueba teórico-práctica de los contenidos estudiados
EXAMEN GLOBAL	ESCRITO	1	Prueba teórico-práctica de los contenidos estudiados

7.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La calificación será numérica, de 0 a 10 puntos, con expresión de un decimal, siendo necesaria una calificación mínima de 5,0 puntos para alcanzar el aprobado.

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

PRUEBAS O ACTIVIDADES EVALUABLES		Nº ACTIVIDADES	PONDERACIÓN SOBRE EL TOTAL DE LA CALIFICACIÓN	SIENDO NECESARIA UNA CALIFICACIÓN MÍNIMA DE:
EXAMENES PARCIALES	ESCRITO	1º	25	Para realizar la ponderación será necesario obtener una calificación mínima de 3.0 puntos en cada una de las pruebas o actividades evaluables
		2º	25	Para realizar la ponderación será necesario obtener una calificación mínima de 3.0 puntos en cada una de las pruebas o actividades evaluables
		3º	25	Para realizar la ponderación será necesario obtener una calificación mínima de 3.0 puntos en cada una de las pruebas o actividades evaluables
		4º	25	Para realizar la ponderación será necesario obtener una calificación mínima de 3.0 puntos en cada una de las pruebas o actividades evaluables
	ORAL			
EXAMEN GLOBAL	ESCRITO	1	100	Para los alumnos que tengan una nota por debajo de 3 en alguno de los parciales o una nota media por debajo

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

				de 5. Para superar la asignatura se debe sacar una nota superior a 5.0
	ORAL			
PARTICIPACIÓN EN EL AULA				
ACTIVIDADES VIRTUALES				
PRESENTACIONES/EXPOSICIONES				
CLASES PRÁCTICAS				
PRÁCTICAS				
SEMINARIOS				
ACTIVIDAD INTERDISCIPLINAR				
TRABAJO TUTELADO	INDIVIDUAL			
	GRUPO			
PORTAFOLIO				

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

7.3. EXAMEN FINAL.

Aquellos estudiantes que no alcancen el mínimo de horas presenciales previstas, tendrán derecho, en la convocatoria ordinaria, a realizar un examen final para superar la asignatura. El examen final versará sobre el total de los contenidos de la asignatura y constará de una prueba escrita y/o de una prueba práctica con la/s que se evaluará la adquisición de las competencias de la asignatura (R.D. 635/2010).

Los criterios de evaluación aplicados se corresponderán al menos con los requisitos mínimos establecidos para superar la asignatura, descritos en el apartado 8 de la presente guía docente.

La descripción de las pruebas constitutivas del examen y su ponderación correspondiente sobre el total de la calificación es la siguiente:

PRUEBAS	DESCRIPCIÓN	PONDERACIÓN SOBRE EL TOTAL DE LA CALIFICACIÓN	SIENDO NECESARIA UNA CALIFICACIÓN MÍNIMA DE:
PRUEBA ESCRITA	Examen teórico-práctico	100	5.0

7.4. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA.

Aquellos estudiantes que suspendan la asignatura en la convocatoria ordinaria tienen derecho a ser evaluados en la convocatoria extraordinaria. El examen versará sobre el total de los contenidos de la asignatura y constará de una prueba escrita y/o de una prueba práctica con la/s que se evaluará la adquisición de las competencias de la asignatura (R.D. 635/2010).

Los criterios de evaluación aplicados se corresponderán al menos con los requisitos mínimos establecidos para superar la asignatura, descritos en el apartado 8 de la presente guía docente.

La descripción de las pruebas constitutivas del examen y su ponderación correspondiente sobre el total de la calificación es la siguiente:

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

PRUEBAS	DESCRIPCIÓN	PONDERACIÓN SOBRE EL TOTAL DE LA CALIFICACIÓN	SIENDO NECESARIA UNA CALIFICACIÓN MÍNIMA DE:
PRUEBA ESCRITA	Examen teórico-práctico	100	5.0

7.5. CALENDARIO DE EVALUACIÓN Y PUBLICACIÓN.

La asignatura se desarrollará en el segundo semestre, en los plazos establecidos por el calendario escolar para el presente curso escolar, por la Programación General Anual.

La evaluación continua se desarrollará a lo largo del semestre y hasta la fecha establecida como final de las clases del segundo semestre, en el calendario escolar del presente curso. Se incluyen las actividades de evaluación que aparecen en el cuadro correspondiente al epígrafe 7.1 de esta guía docente así como las eventuales pruebas o ejercicios de recuperación de dichas actividades que el profesor-a tenga a bien realizar.

El examen final, programado para aquellos estudiantes que no alcancen las horas de asistencia a clase mínimas para la aplicación de la evaluación continua, se realizará en el periodo de 15 días lectivos comprendido entre la fecha límite para la renuncia de la convocatoria de la asignatura y la fecha de evaluación, establecidas ambas por la Jefatura de Estudios en el calendario escolar del presente curso.

La evaluación de la asignatura correspondiente a la convocatoria ordinaria tendrá lugar en el mes de junio, en la fecha establecida por la Jefatura de Estudios en el calendario escolar del presente curso. La publicación de las calificaciones se realizará a través de la plataforma CODEX-PRO el mismo día de la evaluación, tras la firma del Acta de Evaluación. Al día siguiente se realizará la revisión de las calificaciones, para aquellos estudiantes que lo soliciten, y se iniciará un periodo de tres días lectivos para efectuar una posible reclamación.

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

Las pruebas de evaluación de la convocatoria extraordinaria, programadas para aquellos estudiantes que suspendan la asignatura en la convocatoria ordinaria, se realizarán en el mes de septiembre, en la fecha establecida por la Jefatura de Estudios en el calendario escolar del presente curso. La publicación de las calificaciones se realizará a través de la plataforma CODEX-PRO, el mismo día de la evaluación tras la firma del Acta de Evaluación. Al día siguiente se realizará la revisión de las calificaciones, para aquellos estudiantes que lo soliciten, y se iniciará un periodo de tres días lectivos para efectuar una posible reclamación.

8. REQUISITOS MÍNIMOS PARA SUPERAR LA ASIGNATURA.

CONTENIDOS		REQUISITOS MÍNIMOS
C0	U.D.01: Sustancias filmógenas naturales. Propiedades físicas y químicas.	<ul style="list-style-type: none"> -Estado líquido. Disolución, dispersión, emulsión. - Estado sólido. Formación del film por cambios físicos y por cambios químicos. -Propiedades generales de las sustancias filmógenas naturales y sintéticas.
C0	U.D 02: Sustancias filmógenas naturales. Principales sustancias utilizadas. Composición y propiedades.	<ul style="list-style-type: none"> -Lípidos o materiales grasos, Glicéridos. Ceras. -Terpenos o materiales resinosos -Carbohidratos. Compuestos azucarados, Gomas polisacáridas. Mucílagos vegetales. Derivados de la celulosa. -Proteínas. Gelatina, cola animal, cola de pescado. Caseína. Huevo: clara y yema. Témperas. Enzimas. -Materiales resinosos no exclusivamente terpénicos.
C1	U.D.1: Estructura y clasificación de los polímeros	<ul style="list-style-type: none"> - Monómeros, oligómeros y copolímeros. Grado de polimerización y distribución de pesos moleculares. - Reacciones de polimerización. - Reacciones de entrecruzamiento. - Técnicas de polimerización.
C2	U.D.2 Polímeros termoplásticos y entrecruzados:	<ul style="list-style-type: none"> - Solubilidad de polímeros termoplásticos. - Relación solubilidad-estructura-composición de polímeros. - Temperatura de transición vítrea.

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

		-Adhesivos con polímeros entrecruzados. -Recubrimientos con polímeros entrecruzados
C3	UD. 3: Degradación de los polímeros	- Degradación: Despolimerización, reticulización, formación de nuevos grupos funcionales - Evolución de la degradación - Degradación y factores ambientales
C3	U.D.4: Las sustancias filmógenas de origen sintético utilizadas en Restauración	- Polímeros más empleados en Restauración (polietilenos, acrílicos, vinílicos, aldehídicos, alifáticos, etc)

9. ACTIVIDADES EXTRAORDINARIAS DE ASIGNATURA.

No se han contemplado actividades extraescolares para esta asignatura

10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

10.1. BIBLIOGRAFÍA GENERAL Y ESPECÍFICA.

HORIE, V. 2013. *Materials for conservation.Organic consolidants, adhesives and coatings*. 2ª ed.. Ed. Butterworth-Heinemann. Oxford. ISBN: 0750669055

Texto sobre polímeros muy extenso y actualizado. De gran interés tanto como libro de texto como de consulta por el elevado número de compuestos y referencias de los mismos. Texto en inglés

BORGIOLO, L., CREMONESI, P. 2017 *Las resinas sintéticas usadas en el tratamiento de obras policromadas*. Ed. Il Prato Edizioni, Padova., ISBN: 9788863362558

Excelente libro sobre resinas de uso en restauración expuesto de manera sencilla y clara como es habitual en el autor del mismo. Texto original en italiano, también traducido al español.

	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024

MATTEINI, M., MOLES, A. 2013. *La química en la restauración*. Ed. Nerea. Madrid. ISBN: 8489569541

Interesante como libro de consulta, pues trata los conceptos de química en relación con las cuestiones de mayor interés en la restauración

MILLS, J.S., WHITE, R. 1999. *The Organic Chemistry of the Museum objects*. 2ª ed.. Ed. Butterworth-Heinemann. London. ISBN: 9780080513355

Texto que da un amplio repaso a las sustancias orgánicas de origen natural y que podemos encontrar en los objetos de arte. Muy amplio y exhaustivo. Útil como texto de consulta. Texto en inglés.

10.2. OTROS RECURSOS.

Materiales de laboratorio y productos químicos específicos para la realización de cada una de las prácticas.

Los apuntes serán compartidos a través de la plataforma AEDUCAR

11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

En el caso de estudiantes con necesidades específicas, el profesor de la asignatura adoptará las medidas necesarias para garantizar la adquisición por parte del alumno, de las competencias establecidas en la presente guía. Dichas medidas estarán avaladas por el Departamento de Científico-Técnico.

12. EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA POR PARTE DEL ESTUDIANTE.

Al finalizar la asignatura, el alumno dispondrá de una encuesta para la evaluación de la misma. Esta encuesta se realizará de forma anónima y podrá cumplimentarse a través de la plataforma de gestión del centro

.+

 SGC	GUÍA DOCENTE MATERIALES DE CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN II	F-0302-01
		MODIFICADO: 25/09/2024