ESCUELA SUPERIOR DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES

Guía docente de la asignatura

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Curso 2023 - 2024

Título de Grado
en Enseñanzas Artísticas Superiores de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

☐ **Cursos Comunes**

Especialidad:

☑ **Bienes Arqueológicos**
☑ **Documento Gráfico**
☑ **Escultura**
☑ **Pintura**

1. Identificación de la asignatura

Tipo	☒ Formación básica ☐ Obligatoria de especialidad ☐ Optativa
Carácter	☐ **Teórica** ☒ **Teórico - práctica** ☐ **Taller**
Materia	Metodología de la investigación y documentación
Especialidad	☐ Cursos Comunes ☐ Bienes Arqueológicos ☐ Documento Gráfico ☐ Escultura ☐ Pintura
Periodo de impartición	Curso 1º ☐ 2º ☐ 3º ☐ 4º ☑ ☑ **Semestral** Semestre: 1º ☐ 2º ☐ 3º ☐ 4º ☐ 5º ☐ 6º ☐ 7º ☐ 8º ☑ ☐ **Anual**
Nº créditos	2 ECTS
Departamento	☑ Ciencias y Técnicas Aplicadas ☐ Humanidades ☐ Técnicas y Prácticas de Conservación-Restauración
Prelación / Requisitos previos	☐ Para que esta asignatura pueda ser evaluada es necesario haber superado: No hay prelación con otras asignaturas. Otros requisitos previos: Es recomendable tener aprobada la asignatura de Técnicas de Documentación de 2º curso. Nivel de inglés medio, a nivel de traducción.
Idioma en que se imparte	Castellano
Descriptor	Conocimiento de los medios y recursos de la investigación científica aplicada al estudio de los bienes culturales y los tratamientos de conservación y restauración. Técnicas y métodos de investigación científica. El diseño experimental: planteamiento de problemas, formulación y contraste de hipótesis, diseño y desarrollo de experimentos, interpretación de resultados y estimación de su fiabilidad, comunicación científica y fuentes de información.

2. Responsables de la asignatura

Apellidos y nombre	Correo electrónico	Función
Aguado Guardiola, Elena	elenaaguado@escrbc.com	Coordinador de asignatura
Ver según especialidades*		Coordinador de especialidad - comunes
		Coordinador de módulo - materia

3.Relación de profesores y grupos a los que imparten docencia

Apellidos y nombre	Correo electrónico	Grupo
Elena Aguado Guardiola	elenaaguado@escrbc.com	4º B.A.
Elena Aguado Guardiola	elenaaguado@escrbc.com	4º D.G.
Elena Aguado Guardiola	elenaaguado@escrbc.com	4º E.
Elena Aguado Guardiola	elenaaguado@escrbc.com	4º P.
* COORDINADORES DE ESPECIALIDAD		
Dávila Buitrón, Mª del Carmen	carmendavila@escrbc.com	B.A.
Kroustalis, Stefanos	stefanoskroustallis@escrbc.co	D.G.
Casaseca García, Fco. Javier	javiercasaseca@escrbc.com	E.
Plaza Santiago, Rosa	rosaplaza@escrbc.com	P.

4. Competencias establecidas como resultados de aprendizaje

4.1. Competencias generales del título que el estudiante adquiere con la asignatura (R.D.635/2010 y Decreto 33/2011)

Superar con éxito esta asignatura contribuirá a que los estudiantes puedan:

CG3. Reconocer e identificar las alteraciones del bien cultural y sus causas de deterioro para evaluar el estado de conservación.

CG4. Determinar los exámenes o análisis necesarios y evaluar sus resultados.

CG6. Adquirir conocimientos críticos sobre metodología, estrategias de actuación, tratamientos y empleo de materiales para la conservación y restauración.

CG11. Adquirir la capacidad de colaborar y trabajar en equipo con otros profesionales, estableciendo mecanismos adecuados de comprensión y de diálogo interdisciplinar.

CG16. Evaluar la eficacia de los tratamientos realizados.

CG17. Determinar y aplicar las condiciones adecuadas para la conservación preventiva del bien cultural in situ, durante su exposición, almacenamiento, transporte o depósito.

CG18. Documentar cualquier dato derivado del estudio y proceso de los tratamientos de conservación y restauración que contribuya a facilitar la comprensión y conocimiento del bien cultural.

CG19. Conocer y aplicar los recursos de investigación: metodología científica, fuentes documentales e historiográficas, análisis, interpretación y síntesis de resultados.

4.2. Resultados de aprendizaje de la materia

Superar con éxito esta asignatura contribuirá a que los estudiantes sean capaces de:

8FB1 Conocer las técnicas y métodos de investigación científica y documental.

8FB2 Poseer recursos para la documentación y la investigación.

8FB3 Colaborar y trabajar en un equipo de investigación.

8FB4 Obtener y difundir información sobre los bienes culturales y los procesos de conservación y restauración.

8FB5 Poseer capacidad crítica para evaluar información según sus fuentes.

8FB6 Poseer conciencia de la necesidad de estar actualizado.

8FB7 Redactar un escrito de carácter técnico-científico.

8FB8 Emplear adecuadamente un sistema de citas bibliográficas en la redacción de un escrito de carácter técnico-científico

5. Contenidos

Bloque temático	Tema
I.- - “Bases del conocimiento científico"	T. 1. LA CIENCIA y LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Introducción a la ciencia: Ciencia teórica y ciencias aplicadas. El Paradigma de la "Conservation Science". El "Conservation Scientist". Introducción a la Investigación Científica y Humanística. La investigación en Conservación y Restauración (C+R) -La formación del investigador en la Academia: Doctorado y Postdoc. T.2. PROCESOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA - Patrimonio Cultural como objeto de investigación: Enfoques y métodos. - Etapas del Proceso del Investigación. -Metodologías de Investigación en C+R -Los estudios previos: Concepto y rol en el diseño de estrategias de C+R -El estado de la cuestión: "puerta giratoria" a la investigación vs. indagación
II.- “Trabajo de investigación”	T. 3 TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN C+R -Etapas del trabajo de investigación. - Elección del tema de investigación. -Planteamiento del problema: marco teórico y revisión bibliográfica. -El estado de la cuestión. - Hipótesis. Objetivos. Diseño del experimental. - Adquisición de datos: Métodos cuantitativos y cualitativos. -Resultados y Discusión. -Conclusiones, aportaciones y futuras investigaciones. - Principios éticos y responsabilidad del investigador en C+R METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Bloque temático	Tema
	T.4 PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS -Divulgación vs. investigación en la Academia. -Portales y Journals de investigación en C+R. -Revisión por pares y proceso editorial en journals académicos. -Cómo preparar un artículo científico de C+R. - Como preparar una ponencia o una disertación oral de C+R.

6. Planificación temporal orientativa del trabajo del estudiante

	HORAS
Actividades teóricas [(a)]	12
Actividades prácticas [(a)]	
Actividades teórico-prácticas [(a)]	3
Asistencia a tutorías [(a)]	2
Otras actividades formativas obligatorias [(a)]	
Realización de pruebas de evaluación [(a)]	3
Otras actividades formativas obligatorias [(b)]	
Realización de ejercicios teóricos, prácticos o teórico–prácticos [(b)]	15
Horas de estudio [(b)]	25
Total de horas de trabajo del estudiante (a+b)	**(a)** 20 **+ (b)** 40 **=** 60

(a): Horas presenciales **(b)**: Horas no presenciales

7. Metodología

Actividades formativas presenciales:
Clases expositivas: clases presenciales en las que se desarrollarán los contenidos de la asignatura, y se realizarán actividades utilizando distintos recursos didácticos individuales y en grupo. Más que una lección magistral, se procurará la implicación y participación de los estudiantes en el desarrollo de los temas fomentando el diálogo y debate mediante preguntas o ejercicios de comprensión intercalados en la exposición.

Estudio de casos: análisis y estudio de situaciones planteadas que presentan problemas de solución múltiple, a través de la reflexión y el diálogo, para un aprendizaje integrado significativo grupal. Se busca la motivación del alumno animándole a la participación crítica y el autoaprendizaje entre compañeros.

Tutorías: las tutorías individuales y colectivas son un medio para coordinar a los estudiantes en las tareas individuales y de grupo, así como para evaluar sus progresos individuales y las actividades y metodología docente.

Actividades formativas no presenciales:
Trabajo autónomo individual: estudios o trabajos propuestos por el profesor que presentarán oralmente y/o por escrito. El profesor indicará al estudiante la metodología y el material de referencia. Elaboración de un "Estado de la cuestión" a partir de un tema de investigación sobre el que se formula una hipótesis.

8. Criterios e instrumentos de evaluación y calificación

8.1.1. Criterios e instrumentos de evaluación

- Trabajo académico escrito e individual: ("Estado de la Cuestión" de un tema de investigación a partir de hiptótesis).
  . Originalidad
  . Corrección de la información y aspectos técnicos
  . Adecuada presentación y redacción
  . Corrección ortográfica y sintáctica
  . Recursos documentales, bibliografía y adecuado uso de citas
  . Extensión adecuada y presentación según formato.
  . Cumplimiento de plazos.

- Proyectos e informes (Tabla de referentes en investigación en ciencia aplicada o C+R de Bienes Arqueológicos o Documento Gráfico o Escultura o Pintura. Se centrará en una problemática específica).

  . Extensión adecuada y presentación según formato
  . Capacidad para seleccionar, sistematizar, sintetizar y exponer la información.
  . Calidad de la presentación
  . Corrección ortográfica y sintáctica
  . Recursos documentales y adecuado uso de citas
  . Correcta aplicación de los conocimientos teóricos a la práctica realizada
  . Cumplimiento de plazos
  . Bibliografía

- Presentación o exposición en público, individual o grupal (Semblanza de un investigador del ámbito de la Ciencia para la Conservación y la C+R: Presentación o exposición en público)
  . Claridad expositiva.
  . Lenguaje adecuado y empleo de términos técnicos.
  . Estructuración de ideas.
  . Capacidad de análisis.
  . Capacidad comunicativa para defender las ideas.

Seguimiento de la participación y otras características actitudinales
  . Asistencia regular y puntualidad
  . Disposición y actitud
  . Participación activa emitiendo juicios de valor
  . Respeto a los compañeros

- Seguimiento del progreso de las tutorías
  . Puntualidad
  . Disposición y actitud proactiva
  . Capacidad de reflexión y comprensión de las ideas
  . Capacidad autocrítica

En términos generales, la información para evidenciar el aprendizaje será recogida mediante los siguientes sistemas de evaluación:
- Evaluación de los trabajos encomendados.

Para realizar la evaluación continua, el profesor de la asignatura tendrá en cuenta los criterios siguientes:
- Asistencia a las sesiones
- En caso de pérdida de ev. continua, los alumnos tendrán que hacer, además, una presentación oral con PowerPoint

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

8.2. Criterios de calificación

8.2.1. Convocatoria Ordinaria

Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua:

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Trabajo académico escrito e individual: Estado de la Cuestión (3)	75
Proyectos e Informes (Tabla de referentes y semblanza) (1) (3)	15
Seguimiento y valoración de participación y otros aspectos actitudinales (asistencia, aportaciones	10
Total ponderación	**100%**

(1) Liberatoria (2) No reevaluable (3) Superación obligatoria para aprobar la asignatura

Los alumnos con la evaluación continua suspensa serán evaluados en convocatoria ordinaria de acuerdo a los siguientes criterios:

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Examen final (si procede)	
Trabajo académico escrito e individual: Estado de la cuestión (3)	75
Proyectos e Informes (Tabla de referentes y semblanza) (3)	15
Seguimiento y valoración de participación y otros aspectos actitudinales (asistencia, aportaciones)	10
Total ponderación	**100%**

(1) Liberatoria (2) No reevaluable (3) Superación obligatoria para aprobar la asignatura

Los alumnos que no cumplan el porcentaje previsto de asistencia a clase [80 **%] no podrán superar la asignatura por evaluación continua y serán evaluados en convocatoria ordinaria de acuerdo a los siguientes criterios:**

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Examen final (si procede)	
Trabajo académico escrito e individual. Estado de la cuestión. (3)	75
Presentación o exposición en público, individual (semblanza) (3)	10
Proyectos e Informes (Tabla de referentes) (3)	15
Total ponderación	**100%**

(1) Liberatoria (2) No reevaluable (3) Superación obligatoria para aprobar la asignatura

8.2.2. Convocatoria Extraordinaria

Instrumentos de evaluación	Ponderación %
Examen final (si procede)	
Trabajo académico escrito e individual: Estado de la Cuestión (3)	75
Proyectos e Informes (Tabla de referentes) (3)	25
En caso de pérdida de evaluación continua. se aplicará la misma ponderación que en la	
convocatoria ordinaria, que incluye la obligatoriedad de una "Presentación o exposición " (3)	
Total ponderación	**100%**

(1) Liberatoria (2) No reevaluable (3) Superación obligatoria para aprobar la asignatura

8.2.3. Ponderación de los instrumentos de evaluación de estudiantes con discapacidad

Para la evaluación de alumnos con discapacidad se adaptarán los instrumentos de evaluación teniendo en cuenta en cada caso el tipo y grado de discapacidad.

Nota: Al inicio del curso el profesor facilitará a los estudiantes una descripción más detallada de estos instrumentos y criterios de evaluación y calificación.

9. Cronograma

El profesor expondrá el calendario de actividades al inicio del curso.

10. Otra información de interés

Entrega de la tabla de referentes: se establecerá un plazo de entrega, tanto en la convocatoria ordinaria como para la extraordinaria. No se admitirán trabajos fuera del plazo. La entrega se realizará a través del aula virtual, donde también se especificará formato del mismo.

Trabajo académico (estado de la cuestión) : Tendrá que ajustarse a las normas y fecha de entrega que se publicarán en el aula virtual, para cada convocatoria. Se entregará en formato PDF a través del aula virtual. No se admitirán trabajos fuera de plazo.

Se recuerda que aquellos trabajos en los que se detecte plagio no podrán alcanzar el aprobado.
Los alumnos que hubieran perdido la evaluación continua y que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria, tendrán que entregar y exponer ,en la convocatoria extraordinaria, una presentación en PowerPoint , además del trabajo (Estado de la Cuestión) y del informe de las fichas de investigación (Tabla de referentes).

La calificación final resultará del cálculo de las ponderaciones siempre y cuando cada uno de los apartados de superación obligatoria haya sido aprobados. En caso contrario no podrá obtenerse una calificación superior a 4 puntos.

La evaluación de la tabla de referentes y de la semblanza es liberatoria, por lo que podrá mantenerse la calificación de los ejercicios superados a efectos del cálculo de la calificación final en la evaluación extraordinaria, excepto si el alumno no se presenta para la recuperación de los apartados pendientes, en cuyo caso quedaría calificado como NP.

En caso de que una situación extraordinaria o excepcional impidiera el desarrollo de la actividad presencial habitual, podrían impartirse de forma telemática algunas o todas las horas de clase. De igual modo las pruebas de evaluación podrían realizarse de modo no presencial si así se estimara necesario.

11. Recursos y materiales didácticos

11.1. Bibliografía

Título 1	Introducción a la metodología
Autor	VALOR YÉBENES, Juan A. (Ed.)
Editorial	Antonio Machado Libros 2019

Título 2	The influence of varnishes on the appearance of paintings.
Autor	DE LA RIE. R.
Editorial	Studies in conservation, International Institute of Conservation 1987

Título 3	Art in transit: : studies in the transport of paintings.
Autor	MECKLENBURG, M.F.(Ed.)
Editorial	Conservation Analytical Laboratory of the Smithsonian Institution Washington D.C. 1991.

Título 4	The effects of wet surface cleaning treatments on [...]– A review of recent scientific research.
Autor	ORMSBY, B. y LEARNER, T.
Editorial	IIC (Reviews in Conservation) 2009

Título 5	An investigation of options for [...] based on recent developments [...]
Autor	CHUNG, J.Y.; ORMSBY, B.; LEE, J.; BURNSTOCK, A. y VAN DEN BERG, K.J.
Editorial	In ICOM-CC 18th triennial conference preprints, Copenhagen 2017

Título 6	Comparison of a bio-based corrosion inhibitor versus benzotriazole on corroded copper surfaces
Autor	ALBINI, M., LETARDI, P., MATHYS, L., BRAMBILLA, L., SCHRÖTER, J., JUNIER, P., & JOSEPH, E.
Editorial	Corrosion science, 2018

Título 7	Advanced Materials in Cultural Heritage Conservation
Autor	BAGLIONI, M.; POGGI, G.; CHELAZZI, D.; BAGLIONI, P.
Editorial	Molecules 2021

11.2. Direcciones web de interés

Dirección 1	https://www.researchgate.net/

Dirección 2	https://www.icom-cc-publications-online.org/

Dirección 3	https://www.iiconservation.org/publications/sic

11.3. Otros materiales y recursos didácticos

Resúmenes, presentaciones en PowerPoint y otros recursos "on line"
Artículos y textos científicos
Aula virtual