Facultad de Bellas Artes

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Conservación y Restauración de material pétreo
(2023 - 2024)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Conservación y Restauración de material pétreo	Código: 199483202

- Centro: **Facultad de Bellas Artes**
- Lugar de impartición: **Facultad de Bellas Artes**
- Titulación: **Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales**
- Plan de Estudios: **G048 (Publicado en 2012-04-13)**
- Rama de conocimiento: **Artes y Humanidades**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Bellas Artes
- Área/s de conocimiento:
  Escultura
- Curso: **3**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano**

2. Requisitos de matrícula y calificación

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARIA ISABEL SANCHEZ BONILLA

- Grupo: **CT01, PE101 y P2102**

General
- Nombre: **MARIA ISABEL**
- Apellido: **SANCHEZ BONILLA**
- Departamento: **Bellas Artes**
- Área de conocimiento: **Escultura**

Contacto
- Teléfono 1: **922319752**
- Teléfono 2: **670967010**
- Correo electrónico: **sbonilla@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	13:30	Facultad de Bellas Artes - GU.2A	AD1, Aula 09
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	13:30	Facultad de Bellas Artes - GU.2A	AD1, Aula 09
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:30	13:30	Facultad de Bellas Artes - GU.2A	AD1, Aula 09
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	13:30	Facultad de Bellas Artes - GU.2A	AD1, Aula 09
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Conservación y Restauración 2**
Perfil profesional: **Dentro de la formación especializada del conservador/restaurador de bienes culturales, comprende los contenidos relativos al conocimiento y actuación sobre material pétreo, estando referida a rocas en general (mármoles, calizas, areniscas) y también de manera específica a las piedras volcánicas (basaltos, traquitas, fonolitas) que conforman la mayoría de los elementos ornamentales del patrimonio construido de Canarias. Incluye: reconocimiento de los diferentes tipos de material pétreo, sus características y las alteraciones más habituales, definición de tratamientos y su aplicación a nivel de consolidación, limpieza y reintegración volumétrica mediante morteros o injertos, y documentación de las actuaciones.**

5. Competencias

Específicas

E3 - Conocimiento de la responsabilidad del Conservador-Restaurador en sus intervenciones sobre los Bienes Culturales y del marco normativo aplicable.
E4 - Conocimiento del vocabulario y de los conceptos del ámbito de la Conservación-Restauración y de las normas de actuación, coherentes con el código Deontológico de la profesión, reflejados en la normativa.
E5 - Conocimiento de las normas de seguridad laboral, salud y medio ambiente en el campo de la Conservación-Restauración.
E7 - Conocimiento de los factores y procesos de alteración y degradación de los bienes culturales.
E10 - Conocimiento de los tratamientos de conservación-restauración susceptibles de ser aplicados a los bienes culturales.

E12 - Capacidad de colaboración con otras profesiones que trabajan con los bienes patrimoniales y con los profesionales del campo científico.
E13 - Capacidad para documentar y realizar el examen, el diagnóstico y los tratamientos de conservación-restauración de los bienes culturales.
E15 - Capacidad de determinar los tratamientos de Conservación-Restauración de los Bienes Culturales materiales, con métodos y técnicas que respeten los criterios de reversibilidad, legibilidad, compatibilidad y estabilidad.
E16 - Capacidad para realizar proyectos de conservación-restauración de conjuntos de objetos, planificando y priorizando los estudios previos y las intervenciones.
E17 - Capacidad para difundir la información relacionada con el examen, los tratamientos y la investigación realizada a los bienes culturales.
E18 - Habilidad para realizar tratamientos de consolidación, estabilización, limpieza, reintegración volumétrica y cromática de los bienes culturales, según los criterios que rigen la práctica de la conservación-restauración.

Generales (Instrumentales)

G1 - Capacidad de análisis y síntesis
G2 - Capacidad de organización y planificación
G6 - Capacidad de gestión de la información
G7 - Resolución de problemas
G8 - Toma de decisiones

Generales (Personales)

G12 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
G16 - Razonamiento del espíritu analítico y crítico
G17 - Compromiso ético. Capacidad de buscar soluciones orientadas a la creación de un mundo mejor basado en la universalidad de uso, la igualdad de oportunidades y la igualdad entre hombres y mujeres.

Generales (Sistémicas)

G19 - Aprendizaje autónomo
G20 - Adaptación a nuevas situaciones
G25 - Motivación por la calidad

Básicas

B1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
B4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
B5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Tema 1.- La piedra en escultura y en decoraciones ornamentales del patrimonio arquitectónico. Especificidades de Canarias.
Tema 2.- Criterios de Intervención.
Tema 3.- Rocas de origen volcánico: tipos y sus características.
Tema 4.- La limpieza y la consolidación en la Conservación y Restauración de obras patrimoniales de material pétreo. Consideraciones específicas en función de los diferentes tipos de rocas utilizadas.
Tema 5.- Tratamientos volumétricos: reconstrucción, injertos, réplicas.
Tema 6.- Tratamientos superficiales.
Tema 7.- Valoración y control de parámetros ambientales.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Lectura y comentario de los textos en inglés incluidos en la bibliografía

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La asignatura incluye clases teóricas, salidas de campo, prácticas de laboratorio y desarrollos experimentales. Para cada tipo de actividad se seguirán las metodologías que le son propias:
- Las clases teóricas se realizarán habitualmente mediante clases magistrales acompañadas de presentaciones en power point en las que se incluyen los conceptos básicos y ejemplos de aplicación. Una vez impartido cada tema, se dejarán las presentaciones correspondientes a disposición del alumnado a través de la página de docencia virtual de la asignatura.
- Las salidas de campo abarcarán tanto el entorno natural como el entorno cultural.
- Las prácticas de laboratorio y/o los desarrollos de taller, requerirán la intervención activa del alumnado e incluirán atención individualizada.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	10,00	0,00	10,0	[B5], [B4], [B3], [B1], [G25], [G20], [G19], [G17], [G16], [G12], [G8], [G7], [G6], [G2], [G1], [E17], [E16], [E15], [E13], [E12], [E10], [E7], [E5], [E4], [E3]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	34,00	0,00	34,0	[B1], [G25], [G20], [G19], [G12], [G8], [G7], [G6], [G2], [G1], [E18], [E15], [E13], [E12], [E10], [E7], [E5], [E4], [E3]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	10,00	0,00	10,0	[G12], [E17], [E16], [E12], [E5]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	75,00	75,0	[B5], [B4], [B3], [B1], [G25], [G20], [G19], [G17], [G16], [G12], [G8], [G7], [G6], [G2], [G1], [E18], [E17], [E16], [E15], [E13], [E12], [E10], [E7], [E5], [E4], [E3]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	15,00	15,0	[B5], [B4], [B3], [B1], [G25], [G19], [G17], [G16], [G8], [G7], [G6], [G2], [G1], [E17], [E10], [E7], [E5], [E4], [E3]
Prácticas de campo	6,00	0,00	6,0	[G20], [G12]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

ALVAREZ RODRÍGUEZ, Juan Antonio (2017) "Las portadas de piedra del casco histórico de La Orotava. Diseño, estructura, ornamentación y pueta en valor", Tesis Doctoral ULL, enlace: 316041_939906.pdf.

HERNÁNDEZ DURÁN, G. (Coordinador) (2017) "La piedra natural en Canarias", Ed. Gobierno de Canarias-Dirección General de Industria y Energía.

MAS i BARBERÁ, Xavier (2010) \"Conservación y Restauración de materiales pétreos. Diagnóstico y Tratamiento\", Ed. Universidad Politécnica de Valencia.

RODRÍGUEZ SUAREZ, Esther L. (2016) "Escultura de piedra volcánica en Canarias". Tesis Doctoral ULL enlace: 233298_822674.pdf.

SANCHEZ BONILLA, M.I. (2019) "Pilas para agua bendita del siglo XVIII realizadas en piedra de Jinámar" Revista Anales nº 11, pp. 151-168, Ed. Real Academia Canaria de Bellas Artes.

VV. AA. (2013) Proyecto Coremans: Criterios de intervención en materiales pétreos. Ministerio de Educación y Cultura. enlace: https://sede.educacion.gob.es/publiventa/proyecto-coremans-criterios-de-intervencion-en-materiales-metalicos/conservacion-restauracion

Bibliografía Complementaria

CALVO, A. (2003), Conservación y restauración. Materiales, Técnicas y Procedimientos. De la A a la Z\" (tercera edición), Ediciones del Serval, Barcelona.
ESBERT ALEMANY, Rosa Mª. et al. (1997) \"Manual de diagnosis y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos\" Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona.
FRANCO, B., GISBERT, J., NAVARRO, p., MATEOS, I. (2002) \"Deterioro de los materiales pétreos por sales: cinética del proceso, cartografía y método de extracción\" XXVII Reunión de la Sociedad Española de Mineralogía, Libro de Actas, pp. 287-294.
GISBERT AGUILAR, J.
- (2001-a), "Caracterización y restauración de materiales pétreos en arquitectura, escultura y restauración. Rocas, morteros y ladrillos\", Universidad de Zaragoza.
- (2001-b), "Calidad de las rocas para usos estauarios\" I Jornadas de Caracterización y Restauración de Materiales Pétreos en Arquitectura, Escultura y Arqueología\", Universidad de Zaragoza, pp. 91-100.
GISBERT, J. , COLOLUCCI, M.F. y BUJ FANDOS, O. (2007), \"Variaciones en el sistema poroso de materiales pétreos tras la aplicación de productos de restauración\". XXVII Reunión de la Sociedad Española de Mineralogía.
GISBERT, J. y MARIN, C. (2001)\" Contaminación atmosférica y deterioro de monumentos\" I Jornadas de Caracterización y Restauración de Materiales Pétreos en Arquitectura, Escultura y Arqueología, Libro de Actas, pp. 327-342.
GOMES DE TERREROS, M.G. y ALCALDE, M. (2000) \"metodología del estudio de la alteración y conservación de la piedra monumental, Universidad de Sevilla- Instituto Universitando de ciencias de la construcción.
MATEOS ROYO, Ignacio. (2001) \"Metodología para la evaluación de ensayos petrofísicos previos a la restauración\", I Jornadas de Caracterización y Restauración de Materiales Pétreos en Arquitectura, Escultura y Arqueología, Libro de Actas, pp. 83-107.
PEREZ DOMINGUEZ, Laura (2004), \"Técnicas de análisis científico aplicadas a los bienes culturales: estudio de policromías en soporte pétreo, Instituto del Patrimonio Histórico Español, Madrid.
RODRIGUEZ, E. y SANCHEZ, M.I. (2010) \"Piedras volcánicas en la escultura. Canarias siglo XX\" en \"El entorno volcánico como experiencia multidisciplinar\", Ed. Fundación Mapfre Guanarteme, Las Palmas de Gran Canaria.
TORTAJADA HERNANDO, Sonia (2011) \"La conservación preventiva durante la exposición de esculturas en piedra\", Ed. Trea S.L., Gijón.
ZYCHERMAN, L.A. (1992) \"Storage of stone, cerámic, glass, and metal en Conservation concercerns. A guide for collectiors and curators, Wasingtom D.C., Smithsonian Institution Press, Wasingtom D.C.
VVAA. (1993) Guía práctica de la cantería. El trabajo de la piedra. Escuela taller de restauración \"Centro Histórico\" de León.

Otros Recursos

- www.imaginario.org.ar/apoyo: Textos, Asociación para la Conservación del Patrimonio Cultural de Las Américas.
- www.cci.icc.gc.ca.: textos del Canadian Conservation Institute.

- www. ge.iic.com: Fuentes y su grupo de trabajo en conservación preventiva.
- www. icom-ce.org. Textos del Consejo Internacional de Museos.
- www.unizar.es/arbotante/index.php/Publicaciones/. Publicaciones del Grupo de Investigación Arbotante de la Universidad de Zaragoza.
- http://visor.grafcan.es/visorweb/default.php?svc=svcMGT&lat=28.14269432612046&lng=-15.945568847656201&zoom=8&lang=es#

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

EVALUACIÓN CONTÍNUA:
La evaluación en primera convocatoria será mediante el sistema de evaluación continua. Los estudiantes sólo podrán ser evaluados en primera convocatoria mediante prueba única (examen) cuando lo hayan solicitado expresamente debido a causas justificadas que le hayan impedido asistir regularmente a clase y que deben estar debidamente acreditadas.
Para aprobar la asignatura mediante evaluación continua será requisito indispensable la asistencia regular a las clases por parte de los alumnos/as y la calidad de su respuesta activa a los trabajos y ejercicios en ellas planteados. Se informará periódicamente al alumnado sobre la marcha de su actividad en relación a las exigencias y objetivos de la asignatura.
Las calificaciones globales e incluso la final se establecerán a partir del nivel de asistencia y de la nota media del conjunto de los trabajos, contemplando además la evolución experimentada por el alumno/a a lo largo del curso. Para cada trabajo se evaluará tanto el planteamiento y desarrollo como el resultado definitivo.
Variables a evaluar.
- Con relación al proceso de ejecución: Investigación. Planteamiento. Desarrollo. Resultado.
- Con relación a cada uno de los ejercicios finalizados: Adecuación del resultado al planteamiento personal propuesto y al tipo de material lítico seleccionado. Dominio técnico. Nivel de acabado y presentación.
- En relación con la actitud del alumno/a: Evolución personal y nivel de compromiso con su propio trabajo, nivel de participación en las actividades colectivas.

EVALUACIÓN UNICA:
Los alumnos/as que no superen la asignatura mediante evaluación continua, y se presenten en segunda convocatoria a evaluación única, en el caso de que hubieran asistido de manera regular, sin llegar a completar las actividades previstas, podrán completar y entregar los trabajos pendientes.
Los alumnos/as que no han asistido de manera regular a clase tendrán la opción de examen final en las fechas correspondientes a las distintas convocatorias, que constará de parte teórica (reconocimiento y caracterización de diferentes tipos de piedras y sus alteraciones, técnicas de análisis y métodos de conservación y restauración) y parte práctica (proyecto de reintegración volumétrica a desarrollar en objeto patrimonial dañado y ejecución de un fragmento en tamaño y material definitivos).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación

Pruebas de desarrollo	[B5], [B3], [B1], [G25], [G20], [G17], [G16], [G12], [G8], [G7], [G6], [G2], [G1], [E18], [E15], [E13], [E12], [E10], [E7], [E5], [E3]	Evaluación formativa para ayudar al alumno en su proceso de formación.	5,00 %
Trabajos y proyectos	[B5], [B3], [B1], [G25], [G20], [G19], [G12], [G8], [G7], [G6], [G2], [G1], [E18], [E16], [E15], [E13], [E12], [E10], [E7], [E5], [E4], [E3]	Evaluación continua de los trabajos y proyectos, se valorará tanto la evolución del trabajo como el producto final	60,00 %
Informes memorias de prácticas	[B5], [B4], [B3], [B1], [G17], [G16], [G6], [G2], [G1], [E17], [E13], [E4], [E3]	Se considerarán la estructura y organización del trabajo, así como la claridad al reflejar la actividad desarrollada y comunicar los resultados.	15,00 %
Escalas de actitudes	[G25], [G20], [G17], [G12], [G8], [G2], [E12]	Compromiso con los propios planteamientos creativos y técnicos planteados. Nivel de integración en las actividades de la asignatura y de colaboración con los compañeros.	10,00 %
Portafolios	[B3], [B1], [G25], [G20], [G19], [G16], [G8], [G7], [G6], [G1], [E16], [E13]	Se valorará la coherencia de los contenidos, así como la redacción, la presentación y la incorporación de recursos tanto explicativos como gráficos.	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar las unidades temáticas el alumnado será capaz de:
- Conocer de modo general los tratamientos de conservación y restauración aplicables a bienes culturales en piedra.
- Conocer las técnicas que permiten identificar el material pétreo y determinar sus características específicas. En el caso de las piedras volcánicas de Canarias, conocer la compatibilidad entre las piedras más representativas de nuestro patrimonio y las piedras que actualmente se podrían encontrar/aplicar.
- Evaluar los niveles de deterioro de las obras artísticas conformadas en material lítico y determinar los tratamientos específicos de conservación y restauración.
- Conocer la aplicación de tratamientos de limpieza, consolidación/estabilización, reintegración volumétrica y en función de las características del original.
- Presentar los informes y memorias de actuación de posibles trabajos realizados sobre bienes culturales en piedra.
- Presentar los bienes culturales en piedra, acorde con sus características históricas, estéticas, materiales y estructurales, ante públicos especializados y el público en general.
- Conocer las funciones específicas que le corresponderían como Graduado al integrarse en equipos multidisciplinares que hayan de actuar sobre el patrimonio arquitectónico construido en piedra.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativa, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente y del taller.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:		Entrega de programa y aclaraciones respecto a metodología, utilización de las instalaciones, normas de seguridad, dinámica de trabajo, etc.	4.00	0.00	4.00
Semana 2:	Tema 1	Clase magistral. (tema 1. ornamentación) Proyección: ejemplos decoraciones ornamentales en patrimonio de Canarias. Visita a edificios patrimoniales de La Laguna. Dibujo de elementos ornamentales.	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	Tema 1	Clase magistral: Características geológicas del entorno volcánico canario. Proyección: Tipos de piedras volcánicas y ejemplos de afloramientos.	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	Tema 1	Análisis visual de muestras de rocas. Información sobre las técnicas para reconocimiento lítico y para determinación de las características de la piedra.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Tema 2 Tema 3	Visita a las diferentes secciones de Laboratorio de Calidad en la Construcción con explicación sobre la normativa y aplicación de las diversas pruebas .	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Tema 3	Tema teórico: Criterios de intervención. Visita a canteras históricas de la zona de Tegueste.	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Tema 3	Visita a canteras históricas de Granadilla, San Miguel y Arico. Visita a cantera y taller GuamaArico y/o Rocasa.	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Tema 4	Tema teórico: limpieza y consolidación. Análisis de casos.	4.00	6.00	10.00

Semana 9:	Tema 5 Tema 6	Tema teórico: Tratamientos volumétricos y superficiales. Técnicas de reproducción: cuadrícula, sacado de puntos. Técnicas básicas de labra.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Tema 5	Técnicas para la ejecución de injertos. Diseño de elemento ornamental Técnicas de desbaste y labra manuales.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Tema 5	Elaboración de elemento ornamental en traquita o ignimbrita. Técnicas de desbaste y labra con herramientas neumáticas y/o electricas.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Tema 5	Elaboración de elemento ornamental en traquita o ignimbrita. Técnicas de desbaste y labra con herramientas neumáticas y/o electricas.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Tema 5	Elaboración de elemento ornamental en traquita o ignimbrita. Técnicas de desbaste y labra con herramientas neumáticas y/o electricas.	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	Tema 5 Tema 6	Elaboración de elemento ornamental en traquita, ignimbrita o basalto vacuolar. Técnicas para definición formal y tratamiento superficial.	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	Semanas 15 a 16	Técnicas para definición formal y tratamiento superficial. Clase teórica: valoración y control de parámetros ambientales.	4.00	4.00	8.00
Semana 16 a 18:		Elaboración del dossier y presentación del trabajo. Trabajo autónomo.	0.00	8.00	8.00
		Total	60.00	90.00	150.00