

# ESCUELA SUPERIOR DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES

Guía docente de la asignatura

## TÉCNICAS DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS APLICADAS A LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Curso 2018 - 2019

Título Superior de  
Conservación y Restauración de Bienes Culturales,  
Nivel de Grado

Cursos Comunes

Especialidad:

- Bienes Arqueológicos
- Documento Gráfico
- Escultura
- Pintura

Título Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

**Asignatura:** TÉCNICAS DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS APLICADAS A LA  
 CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

### 1. Identificación de la asignatura

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Tipo</b>                           | <input type="checkbox"/> Formación básica<br><input checked="" type="checkbox"/> Obligatoria de especialidad<br><input type="checkbox"/> Optativa  |
| <b>Carácter</b>                       | <input type="checkbox"/> Teórica<br><input checked="" type="checkbox"/> Teórico - práctica<br><input type="checkbox"/> Taller  |
| <b>Materia</b>                        | Técnicas del bien cultural de la especialidad de Bienes Arqueológicos. Aplicación a la conservación-restauración.  |
| <b>Especialidad</b>                   | <input type="checkbox"/> Cursos Comunes<br><input checked="" type="checkbox"/> Bienes Arqueológicos<br><input type="checkbox"/> Documento Gráfico<br><input type="checkbox"/> Escultura<br><input type="checkbox"/> Pintura  |
| <b>Periodo de impartición</b>         | Curso: <input type="checkbox"/> 1º <input type="checkbox"/> 2º <input checked="" type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/> 4º<br>Semestre: <input type="checkbox"/> 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/> 4º <input checked="" type="checkbox"/> 5º <input checked="" type="checkbox"/> 6º <input type="checkbox"/> 7º <input type="checkbox"/> 8º <input type="checkbox"/> Semestral<br><input checked="" type="checkbox"/> Anual |
| <b>Nº créditos</b>                    | 5 ECTS   |
| <b>Departamento</b>                   | <input type="checkbox"/> Ciencias y Técnicas Aplicadas <input type="checkbox"/> Procedimientos Plásticos<br><input type="checkbox"/> Humanidades <input checked="" type="checkbox"/> Técnicas y Prácticas de Conservación-Restauración   |
| <b>Prelación / Requisitos previos</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Para que esta asignatura pueda ser evaluada es necesario haber superado:<br>Procedimientos y técnicas artísticas aplicadas<br><br>Otros requisitos previos:<br>Se recomienda que el estudiante tenga conocimientos de idiomas (comprensión lectora) y de las nuevas tecnologías, que le ayudarán en la búsqueda bibliográfica para la ampliación de información y en la realización de informes y trabajos.                                      |
| <b>Idioma en que se imparte</b>       | Castellano   |
| <b>Descriptor</b>                     | Teoría y práctica de las técnicas y procedimientos de elaboración de los bienes arqueológicos. La cerámica: torno lento y rápido, modelado, cocción, engobe. El vidriado sobre cerámica y placa de metal. El metal, forja y fundición. El mosaico y pintura al fresco, elaboración de probetas con las técnicas básicas. Talla de piedra, madera y hueso.  |

TÉCNICAS DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS APLICADAS A LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN



#### **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:

CG2. Conocer e identificar la composición material del bien cultural y los procedimientos y las técnicas utilizados en su elaboración.

CG8. Desarrollar habilidades, destrezas y sensibilidad para aplicar y realizar los tratamientos de 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.

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.

CG20. Tener capacidad para obtener, presentar y difundir información sobre los bienes culturales y la metodología de los procesos de conservación-restauración.

#### 4.2. Resultados de aprendizaje de la materia

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

- 2OB1 Conocer los instrumentos y materiales para la ejecución de procedimientos artísticos de la especialidad correspondiente y desarrollar la destreza para su manejo.
- 2OB2 Conocer los conceptos y técnicas de representación de las formas y de sus cualidades materiales para lograr representaciones adecuadas en los procesos de conservación-restauración de la especialidad correspondiente.
- 2OB3 Conocer las técnicas para la reproducción de objetos bidimensionales y tridimensionales en distintos materiales, y poseer habilidad para la realización de réplicas aplicadas a la especialidad correspondiente.
- 2OB4 Conocer y usar adecuadamente el color aplicado a la especialidad correspondiente.
- 2OB5 Comprender la materialidad del bien cultural de la especialidad correspondiente desde los procedimientos técnicos de realización.
- 2OB6 Identificar la composición material de los bienes culturales de la especialidad correspondiente y los procedimientos y técnicas utilizados en su ejecución, conociendo su comportamiento y las alteraciones derivadas de la técnica.
- 2OB7 Valorar la obra de arte y desarrollar la sensibilidad artística.
- 2OB8 Establecer mecanismos de comprensión y de diálogo interdisciplinar para el trabajo en equipo con artistas plásticos de la especialidad correspondiente

## 5. Contenidos

| Bloque temático  | Tema  |
|--|---|
| I - Introducción y conceptos generales sobre el estudio tecnológico de los bienes arqueológicos. | 1. LA TECNOLOGÍA DE LOS BB. AA. APLICADA A LA CONSERV. Y LA REST-<br>1.1 Materiales, técnicas, procesos de alteración<br>1.2 Arqueología experimental y Etnoarqueología<br>1.3 Materia prima y materia elaborada<br>1.4 Herramientas y utillaje. Seguridad e higiene<br><br>2. LA VIDA ÚTIL DE LOS OBJ. ARQUEOLÓGICOS. PROCESOS SECUNDARIOS<br>2.1. Vida útil, prolongación del uso e inutilización intencionada y huellas uso.   |
| II.- Tecnología de los bienes arqueológicos elaborados con materiales inorgánicos.               | 3. TECNOLOGÍA DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS DE PIEDRA<br>3.1. La piedra en los BB. AA. Extracción, corte, talla y tratamiento de superficies<br>3.2 Técnicas de elaboración de útiles líticos de piedra tallada y pulimentada<br>3.3 Manufactura y construcción de muros, cubiertas, revestimientos y pavimentos<br><br>4. TECNOLOGÍA DE LOS BB. AA. DE MATERIALES CERÁMICOS<br>4.1 Manufactura cerámica, las materias primas, la cocción<br>4.2 Torno lento y rápido<br><br>5. TECNOLOGÍA DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS DE MATERIALES VÍTREOS<br>5.1 El vidrio y La pasta vítrea, técnicas de elaboración, superficies y decoración<br>5.2 Técnicas de manufactura de vidrio plano |

TÉCNICAS DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS APLICADAS A LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

| Bloque temático   | Tema  |
|---|---|
| III.- Tecnología de los bienes arqueológicos elaborados con materiales orgánicos. | 6. TECNOLOGÍA DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS METÁLICOS                           |
|   | 6.1 La Metalurgia: metales y aleaciones. Elaboración y manufactura. Uniones   |
|   | 6.2 Tratamiento de las superficies y técnicas de decoración                   |
|   | 7. TECNOLOGÍA DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS DE MADERA                           |
|   | 7.1 La madera. Obtención y herramientas. Los elementos constructivos          |
|   | 7.2 Técnicas de conformado, unión y ensamblaje. Acabado y decoración          |
|   | 7.3 Técnicas de acabado y decoración  |
|   | 8. TECNOLOGÍA BB.AA DE HUESO, MARFIL, CUERNO, ASTA, CAREY, CORAL..            |
|   | 8.1 La industria ósea: corte, conformado, ahuecado y pulido. Tipología básica |
|   | 8.2 Técnicas decorativas: talla, grabado, pintura                             |
|   | 9. TECNOLOGÍA BB.AA. DE ORIGEN ANIMAL BLANDAS :PIEL Y CUERO, PLU              |
|   | 9.1 La piel y el cuero: curtido y técnicas decorativas                        |
|   | 9.2 Pergamino, momias, tendones y ligamentos                                  |
|   | 9.3 Las plumas y el arte plumaria   |
|   | 10. TECNOLOGÍA BB.AA. DE FIBRAS: TEXTILES Y CESTERÍA                          |
| 10.1 Las fibras textiles. Tipos en función de su origen y composición.            |   |
| 10.2 Obtención de las fibras y preparación de los hilos                           |   |
| 10.3 El proceso de tejido. Estructuras textiles                                   |   |
| 10.4 Técnicas de obtención y manufactura de otras fibras: la cestería             |   |
| 10.5 La conservación tejidos según composición y elaboración                      |   |

TÉCNICAS DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS APLICADAS A LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

## 6. Planificación temporal orientativa del trabajo del estudiante

|   | HORAS                        |
|---|------------------------------|
| Actividades teóricas [(a)]  | 30                           |
| Actividades prácticas [(a)]   | 40                           |
| Actividades teórico-prácticas [(a)]                                     | 6                            |
| Asistencia a tutorías [(a)]   | 8                            |
| Otras actividades formativas obligatorias [(a)]                         |                              |
| Realización de pruebas de evaluación [(a)]                              | 6                            |
| Otras actividades formativas obligatorias [(b)]                         |                              |
| Realización de ejercicios teóricos, prácticos o teórico-prácticos [(b)] | 15                           |
| Horas de estudio [(b)]  | 45                           |
|   |                              |
| <b>Total de horas de trabajo del estudiante (a+b)</b>                   | <b>(a) 90 + (b) 60 = 150</b> |

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

## 7. Metodología

Teniendo en cuenta el carácter teórico-práctico de la asignatura, el método docente seguido se basa en diferentes técnicas: - Clases teóricas: clases magistrales, en las que se empleará como material de apoyo esquemas y presentaciones en soporte informático, además de bibliografía específica de cada tema. Algunas clases teóricas tendrán una relación inmediata con ejercicios prácticos, mientras que otras se entenderán como complemento teórico más general. - Clases teórico-prácticas, apoyadas con vídeos de procesos y muestras de materiales y pruebas, seguidas de debate y conclusiones. Estas clases consistirán en familiarizar al alumno con los aspectos técnicos de la elaboración y manufactura de bienes arqueológicos, mediante vídeos comentados sobre diversas técnicas y trabajo con material real. - Clases prácticas: realización de ejercicios prácticos en los que el alumno desarrollará los procedimientos y las técnicas previstos en el programa. Se realizarán prácticas en cada bloque temático, de forma que el alumno pueda construir con sus propias manos objetos similares a las piezas arqueológicas que tratará en el futuro desarrollo de su profesión y, en algunos casos, de forma experimental. Dadas las peculiaridades de la asignatura, es necesario un seguimiento constante de la ejecución de cada ejercicio, por lo que la asistencia a clase se considera obligatoria. - Realización de un dossier o portafolios con los trabajos realizados: el alumno deberá registrar todos los procesos técnicos y experiencias derivadas del trabajo en el taller, preferiblemente en un cuaderno de prácticas, con el fin de realizar un informe de cada una de las prácticas en el que podrá agregar todo el material (fotografías, dibujos, textos...) que haya intervenido en el proceso, las reflexiones personales derivadas del mismo, sus conclusiones y las ampliaciones llevadas a cabo a través de la consulta de la bibliografía recomendada en cada caso. - Visitas didácticas: se realizarán visitas concertadas con entidades públicas o privadas a talleres relacionados con la materia. El alumno deberá presentar por escrito un resumen del evento al que haya asistido, determinando en el mismo una reflexión crítica sobre el mismo. Probablemente se realicen conjuntamente con otras asignaturas con una importante relación de contenidos. - Actividades complementarias: en función del tiempo disponible y de la oferta cultural, se contemplará también la realización de otras actividades no obligatorias, como visitas a exposiciones o asistencia a acontecimientos culturales que incidan de manera significativa sobre los contenidos de la asignatura.



## 8. Criterios e instrumentos de evaluación y calificación

### 8.1.1. Criterios e instrumentos de evaluación

Instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas, como mínimo una al final de cada semestre. Podrán incluir preguntas, temas a desarrollar, diapositivas o supuestos prácticos en los que el alumno pueda identificar, diagnosticar y realizar una propuesta de tratamiento. Las pruebas tendrán una duración máxima de 3 horas.
- Seguimiento de la ejecución de los ejercicios prácticos realizados a lo largo del curso.
- Seguimiento del comportamiento y actitud del alumno a lo largo de todo el curso.
- Control de asistencia regular a clase y a las visitas complementarias.
- Corrección de informes y/o trabajos.

Criterios de evaluación:

En cuanto a contenidos teóricos:

- Comprensión, asimilación y puesta en práctica de los conocimientos teóricos impartidos durante el curso.
- Expresión escrita: coherencia y uso correcto del lenguaje técnico y de la terminología apropiada.
- Análisis, síntesis y razonamiento crítico en el planteamiento de conceptos y procedimientos.

En cuanto a contenidos prácticos:

- Finalización adecuada y entrega en el plazo de todos los ejercicios prácticos con sus correspondientes informes.
- Aplicación de los contenidos teóricos a los ejercicios prácticos.
- Planificación y organización de las tareas programadas.
- Iniciativa en la elección de materiales, toma de decisiones y aplicación de los tratamientos.
- Resolución de problemas: aportación de soluciones.
- Destreza, habilidad y soltura en la ejecución de las distintas técnicas y en el manejo de herramientas y maquinaria.
- Resultado final: calidad, precisión, pulcritud y limpieza.
- Mantenimiento del orden y limpieza de los materiales, herramientas, maquinaria y espacios comunes del laboratorio de restauración.
- Ética profesional: respeto por la integridad de la obra y por los criterios vigentes de intervención.
- Capacidad de trabajo en equipo facilitando el aprendizaje común.

En cuanto a los informes y trabajos escritos, según proceda:

- Estudios previos de documentación.
- Adecuación de los contenidos técnicos.
- Adecuado razonamiento y justificación de los tratamientos propuestos y aplicados.
- Adecuada presentación de los contenidos y de las imágenes.
- Adecuación de la temporización y de la valoración económica.

En cuanto a la actitud y asistencia:

- Porcentaje de presencialidad.
- Puntualidad.
- Participación en las clases.
- Motivación e interés.
- Acción responsable: compromiso, implicación, cuidado y protección de la obra.
- Colaboración con el resto de compañeros.
- Cumplimiento de los plazos señalados.

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

La evaluación de los contenidos prácticos, informes escritos y ejercicios escritos 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.

## 8.2. Criterios de calificación

### 8.2.1. Convocatoria Ordinaria

Ponderación de los instrumentos de evaluación para la evaluación continua:

| Instrumentos de evaluación                    | Ponderación % |
|---|---------------|
| Pruebas escritas (3) (1)                      | 20            |
| Ejercicios Prácticos (3) (1)                  | 50            |
| Informes técnicos y trabajos escritos (3) (1) | 15            |
| Actividades compl. (3) (2)                    | 5             |
| Actitud/Asistencia (2)                        | 10            |
| <b>Total ponderación</b>                      | <b>100%</b>   |

(1) Liberatoria si se supera la evaluación continua (2) No reevaluable (3) Superación obligatoria para aprobar la asignatura

Los alumnos con la evaluación continua suspensa:

- No podrán superar la convocatoria ordinaria  
 Serán evaluados en convocatoria ordinaria de acuerdo a los siguientes criterios:

| Instrumentos de evaluación | Ponderación % |
|----------------------------|---------------|
| Examen final (si procede)  |               |
|                            |               |
|                            |               |
|                            |               |
| <b>Total ponderación</b>   | <b>100%</b>   |

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

Ponderación de los instrumentos de evaluación con pérdida de evaluación continua en convocatoria ordinaria:

Los alumnos que no cumplan el porcentaje previsto de asistencia a clase [ 80 %]:

- No podrán superar la convocatoria ordinaria

| Instrumentos de evaluación | Ponderación % |
|----------------------------|---------------|
|                            |               |
|                            |               |
|                            |               |
|                            |               |
| <b>Total ponderación</b>   | <b>100%</b>   |

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

### 8.2.2. Convocatoria Extraordinaria

| Instrumentos de evaluación                   | Ponderación % |
|--|---------------|
| Pruebas escritas (3) (1)                     | 20            |
| Ejercicios Prácticos (3) (1)                 | 55            |
| Informes técnicos y trabajos escritos (3)(1) | 15            |
| Actitud/Asistencia (2)                       | 10            |
|  |               |
| <b>Total ponderación</b>                     | <b>100%</b>   |

(1) Liberatoria si se supera en la convocatoria ordinaria sin pérdida de la evaluación continua

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

TÉCNICAS DE LOS BIENES ARQUEOLÓGICOS APLICADAS A LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

### 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

La pérdida de la evaluación continua impide el seguimiento del trabajo continuado. En este caso, el sistema de evaluación se fundamentará en los resultados de las pruebas y/o entregas realizadas en periodos de evaluación previamente determinados. Las pruebas podrán consistir en exámenes, en la realización, presentación o exposición de trabajos o en la suma ponderada de varios de los anteriores.

En el caso de profesionales con experiencia acreditada relacionada con los contenidos de la asignatura (\*) la evaluación continua de los contenidos prácticos podrá realizarse mediante la entrega de una serie de informes sobre tratamientos de conservación-restauración llevados a cabo profesionalmente por el alumno. Estos informes serán acordados previamente con el profesor, que podrá determinar su exposición en clase. Los informes tendrán un valor máximo de 6 puntos y harán media ponderada con el resto de calificaciones.

(\*) Anteriores titulados que pueden reconocer 9 ECTS de prácticas curriculares por experiencia profesional en la temática de la asignatura o que hayan tutorizado Prácticas Curriculares relacionadas con la materia.

## 11. Recursos y materiales didácticos

### 11.1. Bibliografía

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Título 1</b>  | Historia de la tecnología cerámica: ensayo experimental de su manufactura |
| <b>Autor</b>     | RAMOS SÁINZ, M.L  |
| <b>Editorial</b> | Universidad de Cantabria  |

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| <b>Título 2</b>  | Arqueología Experimental |
| <b>Autor</b>     | Fabio Carreiro           |
| <b>Editorial</b> | Algani                   |

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Título 3</b>  | ARQUEOLOGIA EXPERIMENTAL EN LA PENINSULA IBERICA: INVESTIGACION, DIDACTICA Y PATRIMONIO |
| <b>Autor</b>     | MARIA LUISA RAMOS SAINZ   |
| <b>Editorial</b> | Autor-editor  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Título 4</b>  |  |
| <b>Autor</b>     |  |
| <b>Editorial</b> |  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Título 5</b>  |  |
| <b>Autor</b>     |  |
| <b>Editorial</b> |  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Título 6</b>  |  |
| <b>Autor</b>     |  |
| <b>Editorial</b> |  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Título 7</b>  |  |
| <b>Autor</b>     |  |
| <b>Editorial</b> |  |

### 11.2. Direcciones web de interés

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Dirección 1</b> | <a href="https://www.iaph.es/web/">https://www.iaph.es/web/</a> |
| <b>Dirección 2</b> | <a href="http://www.icom-cc.org">http://www.icom-cc.org</a>     |
| <b>Dirección 3</b> | <a href="http://ge-iic.com/">http://ge-iic.com/</a>             |

### 11.3. Otros materiales y recursos didácticos

- Materia prima (hueso, piedra, barro, metal)
- Presentaciones con diapositivas
- Aula virtual / Correo electrónico
- Encuesta de calidad