

# RESTAURACIÓN ARQUITECTÓNICA

Aprobada por el Consejo de Departamento de Construcciones Arquitectónicas, en sesión del 17/07/2020.

**Curso 2020-2021**La única Guía Docente oficial, a efectos de convalidaciones, es la del sitio web de este Departamento ([dca.ugr.es](http://dca.ugr.es)). (Fecha última actualización: 03/07/2020)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Sistemas Constructivos en Arquitectura	Restauración Arquitectónica	5º	10º (2º)	6	Obligatoria
<b>PROFESORES*</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Dr. Javier Gallego Roca</li> <li>Prof. Dr. Eduardo Zurita Povedano</li> </ul>			Prof. Javier Gallego Roca Planta -1, ETSA. Despacho de Restauración Correo electrónico: javiergallego1@ugr.es  Prof. Eduardo Zurita Povedano Planta -0, ETSA. Despacho de Construcción Correo electrónico: zurita_etsag_2017@yahoo.com		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS*</b>		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en Arquitectura					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
No se establecen requisitos previos para cursar la asignatura. Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajar con la bibliografía seleccionada que los profesores suministren.</li> <li>Seguir las revistas reconocidas y de referencia en el campo del patrimonio arquitectónico, para actualizar la visión internacional sobre la conservación y restauración arquitectónica.</li> <li>Hacer lecturas variadas referentes a bibliografía básica referida a la conservación arquitectónica.</li> </ul>					

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/>)



## BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

Análisis de fuentes históricas y documentales, levantamiento, lectura de los caracteres formales, constructivos y estructurales, análisis no destructivos. La restauración como síntesis entre las premisas de conservación y las exigencias de conservación de uso.

Orientaciones para la interpretación de las lesiones y las intervenciones de consolidación; los soportes de la moderna tecnología para la conservación de los materiales.

Relaciones con la arqueología (conservación de las excavaciones y las conexiones con los temas de la arqueología urbana). Extensión del concepto de restauración a la inserción arquitectura de hoy en ambientes históricos.

La utilización racional de la legislación en materia de patrimonio arquitectónico, edificación y urbanismo sobre la materia a través del conocimiento de su filosofía.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

De entre las competencias generales y específicas recogidas en la Memoria de verificación del Título, se destacan las siguientes:

### COMPETENCIAS GENERALES:

Se garantizan, como mínimo, las siguientes competencias genéricas. Entendiendo como competencias genéricas aquellas que constituyen virtudes que, por posesión innata o por adquisición durante el proceso en que madura la personalidad (sin estar directamente asociadas a unos estudios en concreto, aunque sí permitan llegar a ser un buen profesional), se pretende fomentar también estas otras competencias universales tradicionalmente asociadas con el ejercicio profesional de la arquitectura (extraídas del Libro Blanco del Título de Grado en Arquitectura):

#### Competencias instrumentales

- G01.- Capacidad de análisis y síntesis
- G04.- Conocimiento de una lengua extranjera
- G05.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- G06.- Capacidad de gestión de la información
- G07.- Resolución de problemas
- G08.- Toma de decisiones

#### Competencias personales

- G10.- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
  - G11.- Trabajo en un contexto internacional
  - G14.- Razonamiento crítico
  - G15.- Compromiso ético
  - G16.- Aprendizaje autónomo
  - G20.- Conocimiento de otras culturas y costumbres
  - G22.- Motivación por la calidad
- Otras competencias transversales
- G24.- Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas
  - G25.- Habilidad gráfica general
  - G27.- Visión espacial
  - G30.- Sensibilidad estética
  - G32.- Cultura histórica

#### Competencias específicas que proporciona la titulación

La ORDEN ECI/3856/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto (mediante la cual el Ministerio de Educación y Ciencia da respuesta a la disposición adicional novena del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre), establece las siguientes competencias como garantía de que los estudiantes adquieran las competencias exigidas por Directiva Comunitaria:

EN05.- Aptitud para: a) Aplicar las normas técnicas y constructivas; b) Conservar las estructuras de edificación, la cimentación y obra civil; c) Conservar la obra acabada; d) Valorar las obras.



EN06.- Capacidad para: a) Conservar la obra gruesa; b) Proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial; c) Conservar instalaciones.

EN07.- Conocimiento adecuado de: a) La mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada; b) Los sistemas constructivos convencionales y su patología; c) Las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción; d) Los sistemas constructivos industrializados.

EN09.- Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de: a) Proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos; b) Proyectos urbanos; c) Dirección de obras.

EN10.- Aptitud para: a) Elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos; b) Intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido; c) Suprimir barreras arquitectónicas; d) Ejercer la crítica arquitectónica; e) Resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural; f) Catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección.

De esta forma, se garantiza igualmente el cumplimiento de los acuerdos, de obligado cumplimiento en la Comunidad Andaluza, aprobados por la Comisión de Título del Consejo Andaluz de Universidades, mediante la adquisición de las siguientes competencias específicas de aplicación al Título de Grado en Arquitectura:

EA20.- Aptitud para: a) Intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido; b) Suprimir barreras arquitectónicas; c) Aplicar las normas técnicas y constructivas; d) Conservar la obra acabada; e) Valorar las obras.

EA21.- Capacidad para: a) Conservar la obra gruesa;

EA22.- Conocimiento adecuado de: a) Los sistemas constructivos convencionales y su patología; b) Las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción; c) Los sistemas constructivos industrializados; d) Las técnicas de modificación del terreno; e) La ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales; f) Las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos; g) La relación entre los patrones culturales y la responsabilidad social del arquitecto.

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Que los estudiantes adquieran los conocimientos teórico-prácticos que les permitan el análisis y la ejecución de la intervención en la arquitectura desde la cultura y las técnicas de la conservación y restauración arquitectónica, contextualizados en la realidad internacional actual.
- Que los estudiantes desarrollen la capacidad para construir, exponer y defender argumentos de la cultura de la conservación y restauración arquitectónica de forma razonada, de un modo ético, honesto y coherente, con independencia intelectual, rigor científico y compromiso crítico con la realidad.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

### \* CAPITULO 1 PRINCIPIOS GENERALES DE RESTAURACIÓN ARQUITECTONICA

- 1.1 El concepto de restauración
- 1.2 Métodos de análisis para el estudio de las construcciones y los monumentos
- 1.3 El análisis de los documentos y sus niveles en el estudio para la restauración arquitectónica
- 1.4 Los estudios previos
- 1.5 Control y ejecución de las obras de restauración
- 1.6 Los Medios auxiliares



LRA\_E01 Estudios Previos EP.

**EP.01. LEVANTAMIENTO MÉTRICO.**

**EP.02. LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO.**

**EP.03. LEVANTAMIENTO CRÍTICO.**

**EP.04. LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO.**

**AHC.01. ANÁLISIS HISTÓRICO- CONSTRUCTIVO.**

AHC.01.1. Cuadro deductivo. Transformaciones y evolución del edificio:

AHC.01.2 Levantamiento Histórico constructivo: plantas, alzados y secciones.

**UA.01. USOS ACTUALES.**

**\* CAPITULO 2 AHC.1. ANÁLISIS HISTÓRICO- CONSTRUCTIVO**

-II.1 El cuadro legislativo.

-II.2 Las cartas internacionales de restauración.

-II.3 Cronologías históricas en el patrimonio.

**\* CAPITULO 3 EP.01. LM\_LEVANTAMIENTO MÉTRICO**

-III.1 Levantamiento arquitectónico

-III.2 Levantamiento techos.

-III.3 Levantamiento suelos.

**\* CAPITULO 4 EP.02. LF\_LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO**

-IV.1 Metodo de Levantamiento fotográfico.

-IV.2 Fotoplanos techos y suelos.

-IV.3 Fotoplanos arquitectura y paramentos.

**\* CAPITULO 5 EP.03. LCR\_LEVANTAMIENTO CRÍTICO**

-V.1 Levantamiento fotoplanos

-V.2 Levantamiento degradaciones.

-V.3 Levantamiento materico.

**\* CAPITULO 6 EP.04. LC\_LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO.**

-VI.1 Levantamiento constructivo

-VI.2 Estructuras arquitectónica

-VI.3 Técnicas constructivas de la arquitectura histórica

LRA\_01\_E1 **SINTESIS\_Estudios Previos EP. A**

**EP.01. LEVANTAMIENTO MÉTRICO.**

**EP.02. LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO.**

**EP.03. LEVANTAMIENTO CRÍTICO.**

**EP.04. LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO.**

**AHC.01. ANÁLISIS HISTÓRICO- CONSTRUCTIVO.**

AHC.01.1. Cuadro deductivo. Transformaciones y evolución del edificio:

AHC.01.2 Levantamiento Histórico constructivo: plantas, alzados y secciones.

**UA.01. USOS ACTUALES.**

**\* CAPITULO 7**

LRA\_E02

**PROYECTO DE RESTAURACION CRITICA CONSERVATIVA PRCC**

**PRCC.00. NORMATIVA**

**PRCC.02. SINTESIS HISTORICO\_CONSTRUCTIVA**

**PRCC.03. CRITERIOS**

**PRCC.04. PROYECTO DE RESTAURACION CRITICA CONSERVATIVA**

**PRCC.05. DESARROLLO CONSTRUCTIVO, ESTRUCTURAL E INSTALACIONES**

TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios/Talleres

Prácticas de Laboratorio



Práctica 1. ESTUDIOS PREVIOS (DOCUMENTACION A ENTREGAR)

**Síntesis EP\_AHC\_UA**  
(En formato digital exclusivamente)

**EP.1. LEVANTAMIENTO MÉTRICO:** (escala 1/100)  
(Máximo 5 formatos A2)

**EP.2. LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO**  
(Anexo en formato A-4)

**EP.3. LEVANTAMIENTO CRÍTICO:**(escala 1/100)  
(Máximo 5 formatos A2)

**EP.4. LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO:** (escala, 1/50, 1/20, 1/10)  
(Máximo 2 formatos A2)

**AHC.1. ANÁLISIS HISTÓRICO- CONSTRUCTIVO:** (escala 1/200)

AHC.1.1. Cuadro deductivo. Transformaciones y evolución del edificio: (escala 1/200)  
(Máximo 2 formatos A2)

AHC.1.2 Levantamiento Histórico constructivo: plantas, alzados y secciones:(escala 1/200)  
(Máximo 2 formatos A2)

**UA.1. USOS ACTUALES** (escala 1/200)  
(Máximo 1 formatos A2)

Práctica 2. Proyecto de restauración crítica conservativa PRCC  
(En formato papel y digital)

**PCR.00. NORMATIVA Y MEMORIA SINTESIS PROYECTO** (escala 1/200)  
(Máximo 1 formato A2)

**PCR.01. HISTORICO-CONSTRUCTIVO** (escala 1/200)  
(Máximo 2 formatos A2)

**PCR.02. CRITERIOS DE RESTAURACIÓN** (escala 1/200)  
(Máximo 5 formatos A2)

**PCR.2. USOS PROPUESTOS** (escala 1/200)  
(Máximo 1 formato A2)

**PCR.3. PROYECTO DE RESTAURACIÓN CRITICA CONSERVATIVA** (escala 1/100)  
(Máximo 5 formatos A2)

**PCR.4. DESARROLLO CONSTRUCTIVO, ESTRUCTURAL E INSTALACIONES:** (escala, 1/50, 1/20, 1/10)  
(Máximo 2 formatos A2)

Práctica 3.

Prácticas de Campo: **Síntesis EP\_AHC\_UA**

**EP.01. LEVANTAMIENTO MÉTRICO.**  
**EP.02. LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO.**  
**EP.03. LEVANTAMIENTO CRÍTICO.**  
**EP.04. LEVANTAMIENTO CONSTRUCTIVO.**



## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- GIOVANNONI, Gustavo, Vecchie città ed edilizia nuova, Torino, 1931.
- TORRES BALBAS, Leopoldo, Obra dispersa (8 volúmenes), Madrid, 1981, 1982 y 1983.
- P. SANPAOLESI, Discorso sulla metodologia generale del restauro dei monumenti, Firenze, 1973.
- VIOLLET-LE-DUC, Eugénie, Entrétiens sur l'architecture, Bruxelles, 1986.
- RUSKIN, Jhon, The Seven Lamps of Architecture, London, 1849.
- P. MARCONI, Paolo, El restauro e l'architetto, Venezia, 1993.
- p. MARCONI, Paolo, Manuale del Recupero del Comune de Roma, Roma, 1997.
- DEZZI BARDESCHI, Marco, Restauro: punto e da capo, Milano, 1991.
- GURRIERI, Francesco, Dal restauro dei monumenti al retauo del territorio, Firenze, 1982.
- AA.VV., Ricardo Velázquez Bosco, Madrid, 1990.
- GONZALEZ MORENO-NAVARRO, Antoni, La restauración objetiva. (Método SCCM de restauración monumental). Memoria SPAL 1993-1998, 2 vols. Diputación de Barcelona, Barcelona, 1999.
- GALLEGO ROCA, Javier, Revestimiento y color en la arquitectura. Conservación y Restauración, Universidad de Granada, Granada, 1996.
- GALLEGO ROCA, Javier, La ciudad y sus murallas. Conservación y Restauración, Universidad de Granada, Granada, 1996.
- GALLEGO ROCA, Javier, Italia. Restauración y recuperación urbana. (Nuevos usos para edificios históricos), Universidad de Granada, Granada, 2000.
- GALLEGO ROCA, Javier, Renovación, restauración y recuperación arquitectónica y urbana en Francia: El caso de París, Universidad de Granada, Granada, 2001.
- GALLEGO ROCA, Javier, Renovación, restauración y recuperación arquitectónica y urbana en Portugal, Universidad de Granada, Granada, 2003.
- GALLEGO ROCA, Javier, El palacio de los Condes de Castillejo, Universidad de Granada, Granada, 2003.
- GALLEGO ROCA, Javier, La imagen de Venecia en la cultura de la restauración arquitectónica, Universidad de Granada, Granada, 2004.
- GALLEGO ROCA, Javier, Roma en la cultura de la restauración arquitectónica, Universidad de Granada, Granada, 2005.
- GALLEGO ROCA, Javier, El palacio de los Vargas, Universidad de Granada, Granada, 2005.
- GALLEGO ROCA, Javier, Varsovia, memoria y restauración arquitectónica, Universidad de Granada, Granada, 2007.
- GALLEGO ROCA, Javier, Praha, ciudades de arte y restauración arquitectónica, Universidad de Granada, Granada, 2011.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Además de los títulos citados serán suministradas indicaciones bibliográficas en relación con los argumentos específicos desarrollados por los estudiantes y temas de interés suscitados a lo largo del curso.

## ENLACES RECOMENDADOS

Además del sitio UNESCO Conseil International des Monuments et des Sites (<http://www.icomos.org/fr/>) y de otras organizaciones internacionales sobre conservación del patrimonio, se recomiendan las siguientes:

International Centre for the study of the Preservation and Restoration of Cultural Property: (<http://www.iccrom.org>)

Enlace del Instituto del Patrimonio Cultural de España (<http://ipce.mcu.es/contacte.html>).

Instituto Andaluz de Patrimonio Historico (<http://www.iaph.es/web/portal/mapaweb/>).

## METODOLOGÍA DOCENTE

La Metodología empleada se propone acercar a los alumnos a la dimensión del proyecto de restauración a través del análisis y la reflexión sobre destacados ejemplos de restauración producidos en el tiempo; serán ilustradas las motivaciones históricas, técnicas y críticas y será dado particular relieve al carácter dialéctico de la disciplina y a la confrontación entre las posiciones teóricas y a su traducción a la práctica operativa.



El curso tiene lugar en el segundo semestre, de acuerdo al horario establecido. Durante su desarrollo se suceden contribuciones disciplinarias en fases diversas: lecciones, seminarios temáticos, visitas guiadas, ejercicios en aulas, proyecto de restauración asistido con lecciones colectivas y personales.

Los grupos que no presenten el trabajo de curso en tiempo y forma no superarán la convocatoria.

## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

### Normativa de aplicación:

Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (Texto consolidado de la Normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 10 de febrero de 2012, BOUGR núm. 56, de 8 de marzo de 2012, y modificada por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 26 de octubre de 2016, BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016).

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

### Sistema de evaluación continua:

Los alumnos incluidos dentro de este sistema de evaluación deberán realizar tanto la práctica de curso como un examen teórico-explicativo del trabajo, tipo teórico-práctico.

La nota final será el resultado de aplicar los siguientes porcentajes a cada elemento evaluable:

Criterios: EV-C1, EV-C2, EV-C3, EV-C4

Instrumentos: EV-I1 (45%-50%), EV-I2 (0%-5%), EV-I3 (0%-5%), EV-I4 (45%-50%)

EV-C1 Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos.

EV-C2 Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, grafismo, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada.

EV-C3 Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común.

EV-C4 Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo. EV-I1 Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.

EV-I1 Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.

EV-I2 Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates.

EV-I3 Pruebas de carácter gráfico, breves o de extenso desarrollo, con respuestas de índole descriptivo, analítico y/o proyectual.

EV-I4 Trabajos, informes, estudios, memorias.

Se entiende por participación activa, no la mera presencia en clase, sino el proceso de aprendizaje del alumno mediante la participación en debates, exposición de trabajos, profundización en el conocimiento, etc.

Para aplicar los coeficientes anteriores es imprescindible obtener al menos un 4 tanto en el examen como en la práctica. En caso de que en alguna de las pruebas la nota sea inferior a 4, la calificación será de suspenso.



DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

"En cumplimiento de la normativa vigente, los estudiantes que se acojan a la modalidad de examen en Convocatoria Única Final deberán acreditar mediante una única prueba que, han adquirido la totalidad de las competencias descritas en la guía docente de la asignatura. Para lo cual el examen constará de las siguientes partes: Examen de tipo teórico - práctico en el que se resolverán supuestos tanto escritos, como de carácter gráfico, extraídos del temario de la asignatura".

Los alumnos incluidos dentro de este sistema de evaluación deberán realizar un examen teórico-práctico, además de un examen práctico, consistente en la elaboración del proyecto de restauración sobre un edificio cuya documentación gráfica se facilitará en el momento del examen.  
La nota final será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada prueba, para lo cual será imprescindible que en ambas se haya alcanzado una nota mínima de aprobado 5.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

### ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

#### ATENCIÓN TUTORIAL

##### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

Se mantiene el horario de tutorías del POD. En todo caso, previa cita por correo electrónico, el estudiante puede optar por un horario más adecuado a sus circunstancias.

##### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Meet google para videoconferencias.  
PRADO para foro de consultas.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente de la asignatura no se ve especialmente afectada, intercalándose las clases donde se imparte el contenido teórico, con clases prevalentemente prácticas. En la modalidad no presencial se optará por el recurso de la videoconferencia, que será de grupos reducidos para el caso de las clases prácticas. Las herramientas para impartir la docencia no presencial son las siguientes:

- **PRADO.** Se utiliza para facilitar la documentación referida al contenido teórico y práctico de la asignatura.
- **GOOGLE DRIVE.** Se utiliza para colgar los vídeos divulgativos de los diferentes contenidos colgados en PRADO, con objeto de que el estudiante pueda consultarlos libremente.
- **MEET GOOGLE.** Es la herramienta empleada para videoconferencias de la asignatura.

#### Convocatoria Ordinaria

- **Herramienta 1**  
Trabajo práctico de curso con el contenido de la Guía Docente.  
Se hace especial mención a la obligatoriedad de que haya un seguimiento del trabajo práctico por parte del profesor, sin el cual no se valorará esta prueba.



- **Herramienta 2**  
Examen/Trabajo de tipo teórico-práctico.  
El criterio de evaluación permanece con respecto al examen previsto en la Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final: 45%-50%, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.
- **Herramienta 3**  
Participación activa del estudiante.  
El criterio de evaluación se basa en la participación que el alumnado demuestra en la asignatura a partir de la intervención en clase, en videoconferencias, consultas a través de PRADO, etc.  
Porcentaje sobre calificación final: 0%-10%.

#### Convocatoria Extraordinaria

- **Herramienta 1**  
Práctica de curso con el contenido definido en la Guía Docente.  
Se hace especial mención a la obligatoriedad de que haya un seguimiento del trabajo práctico por parte del profesor, sin el cual no se valorará esta prueba.  
Porcentaje sobre calificación final: 50%, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.  
Se mantendrá la nota de esta prueba obtenida en la convocatoria ordinaria, si ésta es igual o superior a 5.
- **Herramienta 2**  
Examen/Trabajo de tipo teórico-práctico.  
El criterio de evaluación permanece con respecto al examen previsto en la Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final: 50%, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.  
Se mantendrá la nota de esta prueba teórica-práctica obtenida en la convocatoria ordinaria, si ésta es igual o superior a 5.

#### Evaluación Única Final

- **Herramienta 1**  
Examen teórico y práctico que englobará todo el conjunto de la asignatura.  
Tanto la parte teórica como la práctica se valorarán de 0 a 10 y se calificará con la media resultante.  
Porcentaje sobre calificación final: 100%.

### ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

#### ATENCIÓN TUTORIAL

##### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

Se mantiene el horario de tutorías del POD. En todo caso, previa cita por correo electrónico, el estudiante puede optar por un horario más adecuado a sus circunstancias.

##### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Meet google para videoconferencias.  
PRADO para foro de consultas.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente de la asignatura no se ve especialmente afectada, intercalándose las clases donde se imparte el contenido teórico, con clases prevalentemente prácticas. Se optará por el recurso de la videoconferencia, que será de grupos reducidos para el caso de las clases prácticas.

Las herramientas para impartir la docencia no presencial son las siguientes:

- **PRADO.** Se utiliza para facilitar la documentación referida al contenido teórico y práctico de la asignatura.
- **GOOGLE DRIVE.** Se utiliza para colgar los videos divulgativos de los diferentes contenidos colgados en PRADO, con objeto de que el estudiante pueda consultarlos libremente.



- **MEET GOOGLE.** Es la herramienta empleada para videoconferencias de la asignatura.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

##### Convocatoria Ordinaria

- **Herramienta 1**  
Trabajo práctico de curso con el contenido de la Guía Docente.  
Se hace especial mención a la obligatoriedad de que haya un seguimiento del trabajo práctico por parte del profesor, sin el cual no se valorará esta prueba.  
Porcentaje sobre calificación final: 45%-50%, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.
- **Herramienta 2**  
Examen/Trabajo de tipo teórico-práctico.  
El criterio de evaluación permanece con respecto al examen previsto en la Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final: 45%-50%, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.
- **Herramienta 3**  
Participación activa del estudiante.  
El criterio de evaluación se basa en la participación que el alumnado demuestra en la asignatura a partir de la intervención en clase, en videoconferencias, consultas a través de PRADO, etc.  
Porcentaje sobre calificación final: 0%-10% repercutiendo proporcionalmente en el trabajo de curso.

##### Convocatoria Extraordinaria

- **Herramienta 1**  
Práctica de curso con el contenido definido en la Guía Docente.  
Se hace especial mención a la obligatoriedad de que haya un seguimiento del trabajo práctico por parte del profesor, sin el cual no se valorará esta prueba.  
Porcentaje sobre calificación final: 50%, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.  
Se mantendrá la nota de esta prueba obtenida en la convocatoria ordinaria, si ésta es igual o superior a 5.
- **Herramienta 2**  
Examen/Trabajo de tipo teórico-práctico.  
El criterio de evaluación permanece con respecto al examen previsto en la Guía Docente.  
Porcentaje sobre calificación final: 50%, debiendo obtenerse una puntuación mínima de 4.  
Se mantendrá la nota de esta prueba teórica-práctica obtenida en la convocatoria ordinaria, si ésta es igual o superior a 5.

##### Evaluación Única Final

- **Herramienta 1**  
Examen teórico y práctico que englobará todo el conjunto de la asignatura.  
Tanto la parte teórica como la práctica se valorarán de 0 a 10 y se calificará con la media resultante.  
Porcentaje sobre calificación final: 100%.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

