

# TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS. DIAGNÓSTICO Y DETERIOROS. RESTAURACIÓN

Curso 2020-2021

(Fecha última actualización: 17/07/2020)

(Fecha de aprobación en Comisión Académica del Máster: 20/07/2020)

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º	6	Optativa	Presencial / Semipresencial / Virtual	Español
MÓDULO	<b>5. Tecnología en la restauración y conservación del Patrimonio Arquitectónico</b>			
MATERIA	<b>5.2. Tecnología de estructuras arquitectónicas. Diagnóstico y deterioros. Restauración</b>			
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado			
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE	<b>Máster Universitario en Ciencia y Tecnología del Patrimonio</b>			
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA	Facultad de Ciencias			
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>				
<b>Mª Paz Sáez Pérez</b>				
DIRECCIÓN	Dpto. Construcciones Arquitectónicas, 1ª planta, Escuela Técnica Superior Ingeniería de Edificación. Despacho nº 41. Correo electrónico: <a href="mailto:mpsaez@ugr.es">mpsaez@ugr.es</a>			
TUTORÍAS	Los horarios de tutoría, lugar de realización y procedimiento serán publicados por los medios habituales utilizados por el Departamento de Construcciones Arquitectónicas, y serán fijados antes del comienzo de curso. Consúltense en: - La web del Departamento <a href="http://dca.ugr.es/">http://dca.ugr.es/</a> - Acceso identificado > Aplicaciones > Ordenación docente			
<b>Miguel Louis Cereceda</b>				
DIRECCIÓN	Dpto. Construcciones Arquitectónicas. Escuela Politécnica Superior IV - P2 Universidad de Alicante Correo electrónico: <a href="mailto:miguel.louis@ua.es">miguel.louis@ua.es</a>			
TUTORÍAS	Las tutorías (no presenciales) se concertarán a través del e-mail <a href="mailto:miguel.louis@ua.es">miguel.louis@ua.es</a>			
<b>Soledad García Morales</b>				

<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/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))



<b>DIRECCIÓN</b>	Dpto. Construcción y Tecnologías Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid Correo electrónico: <a href="mailto:soledad.garcia@upm.es">soledad.garcia@upm.es</a>
<b>TUTORÍAS</b>	Las tutorías (no presenciales) se concertarán a través del e-mail <a href="mailto:soledad.garcia@upm.es">soledad.garcia@upm.es</a>
<b>Lorenzo Jurina</b>	
<b>DIRECCIÓN</b>	Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito. Politécnico de Milan. Italia
<b>TUTORÍAS</b>	Las tutorías (no presenciales) se concertarán a través del e-mail <a href="mailto:lorenzo.jurina@jurina.it">lorenzo.jurina@jurina.it</a>
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>	
<b>COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b>	
<p><b>Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</li> <li>- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</li> </ul> <p><b>Generales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CG6 Definir los temas de investigación prioritarios, abordarlos mediante metodologías adecuadas y modernas</li> <li>- CG7 Reconocer las diferentes etapas de un trabajo de investigación o profesional, y las acciones más adecuadas para llevar a cabo cada una de ellas</li> </ul>	
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE2 Identificar los distintos materiales de construcción de un edificio y las técnicas constructivas</li> <li>- CE5 Establecer la metodología y procedimientos de intervención para la salvaguardia del Patrimonio Arquitectónico</li> <li>- CE7 Realizar predicciones en el comportamiento de los materiales de construcción puestos en obra</li> </ul>	
<b>OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer que elementos constituyen el patrimonio arquitectónico, como se ha afrontado el tema a lo largo de la historia. Como están realizados los distintos tipos de fábricas utilizados en la arquitectura histórica. Que tipos de problemas pueden presentar debido a acciones mecánicas, químicas o físicas, especialmente los causados por el agua, reconociendo la morfología que presentan las alteraciones. Los distintos tratamientos y soluciones que se pueden emplear para consolidar o restaurar el elemento constructivo y las estructuras arquitectónicas.</li> <li>• Comprender los problemas que puede presentar la presencia de humedad en los edificios, especialmente cuando el agua aporta sales, entender como el agua se mueve en el interior de los materiales y conocer los distintos sistemas para evitar la presencia altos niveles de humedad en las fábricas y en que se basan.</li> </ul>	



- Discernir entre las distintas formas de afrontar una intervención en la arquitectura histórica. Distinguir los tipos de fábricas utilizados en ella. Reconocer las lesiones y daños que presentan los sistemas constructivos identificando las causas por observación de los efectos. Interpretar dichas causas para medir su importancia o gravedad y dar soluciones para anularlas.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

- La interpretación arquitectónica: Comprensión y dominio de los sistemas constructivos históricos.
- Analítica de estructuras arquitectónicas. Diagnóstico y cálculo.
- Estructuras de paredes de carga. Tipologías de las paredes de carga. Procesos de degradación en los muros. Recalces tradicionales.
- Intervenciones en edificios de muros de fábrica. Aplicación de atirantados; aperturas de huecos.
- Entramados pétreos y arquerías: tipología, patología y reestructuración.
- Formas de alteración de las fábricas. Diagnóstico de las lesiones. Arcos, bóvedas y cúpulas.
- Procesos de deterioro debido a la humedad. Procesos debidos a las humedades de cubierta, de capilaridad, de sótano, de condensación.
- Sistemas contra la humedad ascendente.
- La instrumentación en el diagnóstico de la humedad.
- Nuevas tecnologías para la estabilización de estructuras arquitectónicas

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

##### TEMARIO TEÓRICO:

TEMA 1. El concepto de patrimonio. Actitudes ante el Patrimonio. Proceso de trabajo en proyectos de restauración. Antecedentes. Estudio histórico. Reconocimiento. Análisis arquitectónico y constructivo. Reconocimiento de las lesiones, interpretación y diagnóstico. Representación gráfica. Propuestas de intervención, reparación, proyección.

TEMA 2. Estructuras de fábrica. Muros de fábrica, pilares y columnas. Tipos de materiales. Arcos, bóvedas y cúpulas. Tipologías. Lesiones estructurales y métodos de intervención. Fachadas. Lesiones en muros de fábrica. Lesiones en arcos, bóvedas y cúpulas. Métodos de intervención. Sustitución. Aplacados. Reintegración del mortero en juntas. Reposición por encolado. Prótesis.

TEMA 3. Procesos patológicos debidos a las humedades. Procesos debidos a las humedades de cubierta, de capilaridad, de sótano, de condensación. Sistemas contra la humedad ascendente. Sistemas por desecación. Por inversión del flujo de humedad. Por ventilación-aireación. Por barrera anticapilar: químicos, mecánicos. La instrumentación en el diagnóstico de las humedades.

TEMA 4. Daños y deterioro en estructuras de madera y su reparación. Estudio diagnóstico de lesiones en estructuras de madera. Criterios de intervención. Refuerzo y reparación. Refuerzos tensados.

##### TEMARIO PRÁCTICO:

###### SEMINARIO

Los materiales de construcción como organismo estructural. Criterios de elección y puesta en obra. Los materiales de construcción y su responsabilidad como vehículo de expresión plástica.

###### VISITAS DE CAMPO

VISITA 1. Práctica de reconocimiento visual de daños y lesiones en estructuras de piedra de distintos edificios históricos. Reconocimiento de causas y procesos que los generan. Reflexión acerca de posibles criterios de intervención.



VISITA 2. Visita técnica a la Alhambra de Granada.

#### BIBLIOGRAFÍA

##### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- A. ABÁSULO. Apeos y grietas en la edificación. Munilla-Lería. Madrid. 1996
- L. ADDLESON. Fallos en los edificios, Blume, Madrid, 1986
- M. ALVAREZ DE BUERGO, T. GONZÁLEZ. Restauración de edificios monumentales. Cedex, M.O.P.T.M.A., 1994
- C. BROTO. Enciclopedia Broto de patologías (sic) de la Construcción, Ed. Structure, Barcelona, 2005
- A.M. CALVO MANUEL. Conservación y restauración: Materiales, técnicas y procedimientos: de la A a la Z, Serbal, Barcelona, 1997
- M. CARBONELL DE MASY. Conservación y restauración de monumentos. Vanguard Gràfic, Barcelona, 1993
- J. CARRASCO HORTAL. La estructura gótica catalana. Sobre los conceptos de medida y espacio. El problema de la forma en la cubierta. Ed. Univ. Pol. De Catalunya, Barcelona. 2002
- A. CHOISY. Histoire de l'architecture. Ed. G. Béranger, Paris, 1899
- R.H. HARRISON, R. VAN GRIEKEN. Atmospheric particles. Wiley & Sons, New York, 1998, 610p.
- J. HEYMANN. El esqueleto de piedra. Mecánica de la arquitectura de fábrica. Ed. Inst. Juan de Herrera, 2002
- J. HEYMANN J. Análisis de estructuras. Un estudio histórico. Ed. Reverté, Barcelona, 2008
- B. HOREMANS, C. CARDELL, LASZLO BENCS, V. KONTOZOVA-DEUTSCH, K. DE WAEL, R. VAN GRIEKEN. Evaluation of airborne particles at the Alhambra monument in Granada, Spain. Microchemical Journal 99, 429-438. 2011.
- S. HUERTA. Arcos, bóvedas y cúpulas. Ed. Inst. Juan de Herrera, Madrid.
- V. KONTOZOVA-DEUTSCH, C. CARDELL, M. UROSEVIC, E. RUIZ-AGUDO, F. DEUTSCH, R. VAN GRIEKEN. Characterization of indoor and outdoor atmospheric pollutants impacting architectural monuments: the case of San Jerónimo Monastery (Granada, Spain). Environmental Earth Sciences 63 (7-8),1433-1445. 2011
- L. LAZZARINI, M. LAURENZI TABASSO. Il restauro della pietra. Ed. Cedom, Padua, Italia, 1986
- M. LOUIS. El material pétreo utilizado en la construcción del Ayuntamiento de Alicante. Su alteración y tratamientos. Universidad Politécnica de Valencia. Generalitat Valenciana, 1990
- A. LOZANO, J. LOZANO. Curso técnicas de intervención en el Patrimonio arquitectónico. Tomos I y II, C.T.C., Gijón, 1995
- G. LÓPEZ COLLADO. Ruinas en construcciones antiguas. Causas, consolidaciones y traslados. Ávila, 1976
- R. MRK. Tecnología arquitectónica hasta la revolución científica. Arte y estructura de las grandes construcciones. Ed. Akal, textos de arquitectura. Madrid, 2004
- O. NIGLIO. Technologie diagnostiche per la conservazione dei beni architettonici. Ed. Il Prato, Padua, 2004
- A. ORBASLI. Architectural conservation: principles and practice. Blackwell Science, Oxford, 2008
- F. ORTEGA ANDRADE. Patología de la construcción. Humedades en la edificación. Editan, s.a., Sevilla, 1989
- I. PARICIO. La construcción de la Arquitectura. 1 Las técnicas. Institut de tecnologia de la construcció de Catalunya I.T.C.C., Barcelona, 1985
- V. PEIXOTO DE FREITAS et al. Humidade ascensional. Ed. Feup, Porto, 2008
- E. RABASA DIAZ. Forma y construcción en piedra. De la cantería medieval a la estereotomía del s. XIX. Ed. Akal. Textos de Arquitectura. Madrid. 2000
- K.TORFS, R. VAN GRIEKEN. Chemical relations between atmospheric aerosols, deposition and stone decay layers on historic buildings at the Mediterranean coast. Atmospheric Environment 31, 2179-2192. 1997

**Durante el desarrollo presencial de la asignatura la bibliografía será ampliada convenientemente.**

#### ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

<http://www.ugr.es/~monument/> (Grupo de Investigación de la UGR: Estudio y conservación de los materiales de construcción en el Patrimonio Arquitectónico)



<http://www.cedex.es/> (Centro de estudios y Experimentación de Obras Públicas)  
<http://www.getty.edu/> (Getty Conservation Institute)  
<http://www.juntadeandalucia.es/cultura/iaph> (Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico)  
<http://www.si.edu/mci/> (Smithsonian Museum Conservation Institute)  
<http://www.cci-icc.gc.ca> (Canadian Conservation Institute)  
<http://www.iccrom.org/> (International centre for the study of the preservation and restoration of cultural property)  
<http://www.cicop.com> (Fundación Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio)

Debido a la variabilidad temporal de los enlaces e información aplicada, otros necesarios se aportarán en la documentación y durante la exposición de clases teóricas y la realización de las distintas prácticas, cuando proceda.

#### METODOLOGÍA DOCENTE

- Lecciones magistrales: presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos en cada uno de los módulos.
- Seminarios: modalidad organizativa de los procesos de enseñanza y aprendizaje donde tratar en profundidad una temática relacionada con cada una de las materias propuestas, incorporando actividades basadas en la indagación, el debate, la reflexión y el intercambio.
- Actividades prácticas: cuestionarios prácticos a través de las cuales el alumnado aplica de los conocimientos adquiridos.
- Tutorías académicas: instrumento para la organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se basa en la interacción directa entre el estudiante y el profesor.
- Examen final escrito.

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

##### CONVOCATORIA ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

- La evaluación consiste en la demostración por parte del alumno de los conocimientos adquiridos a lo largo del periodo docente, en base al desarrollo y seguimiento de las diferentes actividades y clases, lo que permitirá a los/as alumnos/as cumplir los objetivos enunciados anteriormente.

##### EVALUACIÓN CONTINUA

- Asistencia (sobre 10 puntos): 10% (siempre que sea >80%).
- Cuestionarios (sobre 10 puntos): 20%.
- Examen escrito (sobre 10 puntos): 70%.

Para superar la asignatura será necesario tener una calificación mínima de 4 puntos sobre 10 en el examen escrito.

##### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.



De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba final de contenido teórico y práctico, que se desarrollará de forma escrita y oral, en el día señalado para ello de forma oficial por la Coordinación del Master, así como la entrega de un trabajo relativo a la materia impartida.

- Prueba escrita (sobre 10 puntos): 60%
- Prueba oral (sobre 10 puntos): 20%
- Trabajo escrito (sobre 10 puntos): 20%

Será obligatorio realizar las 3 actividades establecidas para poder optar a la evaluación. La calificación mínima en cada una de las partes (ESCRITA, ORAL Y TRABAJO) no podrá ser inferior a 3,5 pts.

- En ninguno de los sistemas de evaluación mencionados se establecerán pruebas, trabajos o actividades complementarias para la mejora de la calificación.

**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**

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en la realización de una prueba final de contenido teórico y práctico, que se desarrollará de forma escrita y oral, en el día señalado para ello de forma oficial por la Coordinación del Master.

- Examen escrito (sobre 10 puntos): 60%
- Examen oral (sobre 10 puntos): 20%
- Trabajo escrito (sobre 10 puntos): 20%

Será obligatorio realizar las 3 actividades establecidas para poder optar a la evaluación. La calificación mínima en cada una de las partes (ESCRITA, ORAL Y TRABAJO) no podrá ser inferior a 3,5 pts.

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

**ATENCIÓN TUTORIAL**

HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los horarios de tutoría, lugar de realización y procedimiento serán publicados por los medios habituales utilizados por el Departamento de Construcciones Arquitectónicas, y serán fijados antes del comienzo de curso. Consúltense en: La web del Departamento <a href="http://dca.ugr.es/">http://dca.ugr.es/</a> Acceso identificado &gt; Aplicaciones &gt; Ordenación docente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el escenario presencial se optará preferentemente por la tutoría presencial en el horario establecido en el POD.</li> <li>• En escenario no presencial se utilizarán los siguientes medios telemáticos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Email</li> <li>- Skype</li> </ul> </li> </ul> <p>Será necesario concertar cita previa y obtener confirmación de la misma.</p>



## MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- En escenario no presencial se mantiene la misma modalidad de sesiones que en escenario presencial, modificando el sistema de impartición, como se expone a continuación:
  - Las clases teóricas y teórico-prácticas se impartirán ONLINE mediante Google Meet (será necesaria cuenta @go.ugr.es) y mantendrán el horario establecido en el POD del Master.
  - El material de clase necesario para el desarrollo del aprendizaje estará disponible en la plataforma PRADO.
  - La propuesta y entrega de actividades, cuestionarios y tareas serán gestionadas a través de la plataforma PRADO.

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

### Convocatoria Ordinaria

#### EVALUACIÓN CONTINUA

En escenario no presencial se mantiene la misma modalidad de evaluación que en escenario presencial, excepto la realización de las visitas.

- Asistencia ONLINE (sobre 10 puntos): 10% (siempre que sea >80%).
- Cuestionarios (sobre 10 puntos): 30%.
- Trabajo obligatorio (sobre 10 puntos): 60%.

El formato de entrega para los documentos se realizará a través de la Plataforma PRADO y la asistencia a clase y la realización de las pruebas no presenciales se realizarán ONLINE mediante Google Meet.

### Convocatoria Extraordinaria

- En escenario no presencial se mantiene la misma modalidad de evaluación que en escenario presencial, modificando el sistema de evaluación, como se expone a continuación:
  - Prueba escrita (sobre 10 puntos): 50%
  - Prueba oral (sobre 10 puntos): 25%
  - Trabajo escrito (sobre 10 puntos): 25%

Será obligatorio realizar las 3 actividades establecidas para poder optar a la evaluación. La calificación mínima en cada una de las partes (ESCRITA, ORAL Y TRABAJO) no podrá ser inferior a 3,5 pts.

El formato de entrega para los documentos se realizará a través de la Plataforma PRADO y la realización de las pruebas no presenciales mediante Google Meet.

## ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

#### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- Los horarios de tutoría, lugar de realización y procedimiento serán publicados por los medios habituales utilizados por el Departamento de Construcciones Arquitectónicas, y serán fijados antes del comienzo de curso. Consúltense en:
  - En el escenario presencial se optará preferentemente por la tutoría presencial en el horario establecido en el POD.
  - En escenario no presencial se utilizarán los siguientes medios telemáticos:



<p>La web del Departamento <a href="http://dca.ugr.es/">http://dca.ugr.es/</a>          Acceso identificado &gt; Aplicaciones &gt;          Ordenación docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Email</li> <li>- Skype</li> </ul> <p>Será necesario concertar cita previa y obtener confirmación de la misma.</p>
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En escenario no presencial se mantiene la misma modalidad de sesiones que en escenario presencial, modificando el sistema de impartición, como se expone a continuación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las clases teóricas y teórico-prácticas se impartirán ONLINE mediante Google Meet (será necesaria cuenta @go.ugr.es) y mantendrán el horario establecido en el POD del Master.</li> <li>- El material de clase necesario para el desarrollo del aprendizaje estará disponible en la plataforma PRADO.</li> <li>- La propuesta y entrega de actividades, cuestionarios y tareas serán gestionadas a través de la plataforma PRADO.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)</b>	
<b>Convocatoria Ordinaria</b>	
<p><b>EVALUACIÓN CONTINUA</b>          En escenario no presencial se mantiene la misma modalidad de evaluación que en escenario presencial, excepto la realización de las visitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia (sobre 10 puntos): 10% (siempre que sea &gt;80%).</li> <li>- Cuestionarios (sobre 10 puntos): 30%.</li> <li>- Examen escrito (sobre 10 puntos): 60%.</li> </ul> <p>El formato de entrega para los documentos se realizará a través de la Plataforma PRADO y la realización de las pruebas escritas serán no presenciales y se realizarán ONLINE mediante Google Meet (será necesaria cuenta @go.ugr.es) y mantendrán el horario establecido en el POD del Master.</p>	
<b>Convocatoria Extraordinaria</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En escenario no presencial se mantiene la misma modalidad de evaluación que en escenario presencial, modificando el sistema de evaluación, como se expone a continuación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba escrita (sobre 10 puntos): 50%</li> <li>- Prueba oral (sobre 10 puntos): 25%</li> <li>- Trabajo escrito (sobre 10 puntos): 25%</li> </ul> </li> </ul> <p>Será obligatorio realizar las 3 actividades establecidas para poder optar a la evaluación. La calificación mínima en cada una de las partes (ESCRITA, ORAL Y TRABAJO) no podrá ser inferior a 3,5 pts.</p> <p>El formato de entrega para los documentos se realizará a través de la Plataforma PRADO y la realización de pruebas orales y escritas serán no presenciales y se realizarán ONLINE mediante Google Meet (será necesaria cuenta @go.ugr.es) y mantendrán el horario establecido en el POD del Master.</p>	
<b>Evaluación Única Final</b>	
<p>Se mantiene el mismo sistema de evaluación que en escenario presencial, realizándose las siguientes pruebas y entregas:</p>	



- Prueba escrita (sobre 10 puntos): 50%
- Prueba oral (sobre 10 puntos): 25%
- Trabajo escrito (sobre 10 puntos): 25%

Será obligatorio realizar las 3 actividades establecidas para poder optar a la evaluación. La calificación mínima en cada una de las partes (ESCRITA, ORAL Y TRABAJO) no podrá ser inferior a 3,5 pts.

El formato de entrega para los documentos se realizará a través de la Plataforma PRADO y la realización de pruebas orales y escritas serán no presenciales y se realizarán ONLINE mediante Google Meet (será necesaria cuenta @go.ugr.es) y mantendrán el horario establecido en el POD del Master.

