

Guía docente de la asignatura

Infografía y Patrimonio**Fecha última actualización:** 06/05/2021**Fecha de aprobación:** 06/05/2021

Grado	Grado en Estudios de Arquitectura	Rama	Ingeniería y Arquitectura				
Módulo	Módulo de Optatividad	Materia	Infografía y Patrimonio				
Curso	3º	Semestre	2º	Créditos	6	Tipo	Optativa

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Haber adquirido adecuadamente las competencias descritas en la materia básica Expresión Gráfica Arquitectónica 3.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Técnicas digitales para la representación y difusión del Patrimonio. El arquitecto investigador en el campo de la elaboración de hipótesis morfológicas históricas y su interpretación. Códigos éticos, límites de la representación y categorización de elementos arquitectónicos en las restituciones virtuales.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA**COMPETENCIAS GENERALES**

- CG01 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG02 - Capacidad de organización y planificación
- CG05 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CG08 - Toma de decisiones
- CG14 - Razonamiento crítico
- CG16 - Aprendizaje autónomo
- CG22 - Motivación por la calidad
- CG25 - Habilidad gráfica general
- CG27 - Visión espacial
- CG30 - Sensibilidad estética

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Aptitud para: a) Aplicar los procedimientos gráficos a la representación de



- espacios y objetos; b) Concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas.
- CE02 - Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de: a) Los sistemas de representación espacial; b) El análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual; c) La geometría métrica y proyectiva; d) Las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica; e) Los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales; f) Los principios de termodinámica, acústica y óptica; g) Los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo; h) Las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Al finalizar esta materia el alumnado deberá: Dominar la elaboración de hipótesis reconstructivas científicas en el campo del patrimonio arquitectónico y urbano.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

TEMA 01.-El Concepto de Patrimonio en la historia. Patrimonio virtual e intangible. Ontología de los objetos patrimoniales. Epistemología. Pertinencia de modelado en el patrimonio arquitectónico. Los signos indispensables en el modelado restituido.

TEMA 02.-Historia de la representación evaluativa en hipótesis reconstructivas del patrimonio arquitectónico. Representación para la evaluación y para la demostración.

TEMA 03.- Las cartas de restauración para la restauración real. La carta de Londres. Criterios de la UNESCO. Los principios de Sevilla.

TEMA04.-Metodología sobre modelado de ciudades históricas. Métodos de investigación. Fuentes. Criterios. Planimetrías. Estudio de alineaciones. La escala digital urbana: Niveles de precisión. Técnicas de modelado y texturizado. Criterios sobre representación del silencio de las fuentes. Técnicas de aproximación realística a las ciudades. La ambientación: elementos urbanos y ambientación humana. La gestión de grandes ficheros y optimización de resultados. Técnicas de difusión multimedia.

TEMA05.-Modelado y texturización de arcos históricos: Modelado mediante dovelas; Modelado mediante extrusión con camino; Texturizaciones ordinarias y unwrapping.

TEMA06.-Modelado y texturización de bóvedas: Bóvedas anulares; Bóvedas de cañón; Bóvedas de crucería; Bóvedas gallonadas. Modelado de gallones mediante lofting.

TEMA07.-Modelado y texturización de pechinas y trompas.

TEMAS08-15.-Estudios de caso y análisis crítico. (Temario variable, en función de la práctica de curso propuesta)

PRÁCTICO

PRÁCTICA 01.- Presentación de la práctica de curso. Aporte de información por parte del profesorado. Búsqueda de información, por parte de los alumnos, orientada a la selección del trabajo a desarrollar.

PRÁCTICA 02.- Prácticas sobre técnicas expresivas de la documentación de los trabajos del alumnado.

PRÁCTICA 03.- Discusión sobre los principios de representación del patrimonio desaparecido.



PRÁCTICAS 04 a 05.-Estudios dirigidos al contexto histórico relativo al objeto de la investigación

PRÁCTICAS 06 a 10.- Desarrollo de hipótesis reconstructivas del edificio de patrimonio elegido. Validación por el profesorado.

PRÁCTICAS 10 a 14.- Modelado tridimensional avanzado.

PRÁCTICA 15.- Estudios de caso.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

VIRTUAL ARCHEOLOGICAL REVIEW (Revista de la Sociedad Española de Arqueología Virtual)

<http://www.varjournal.es/>

CARTA DE LONDRES

<http://www.londoncharter.org/>

PRINCIPIOS DE SEVILLA

http://www.arqueologiavirtual.com/carta/?page_id=437

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

FERNANDEZ, J.A.: La representación Gráfica de las ciudades del pasado. en VIII Congreso Ibero-Americano de Grafica Digital. (SIGRADI UNISINOS 2004).(Meaning of the Digital Universe)10-11 y 12 de Noviembre de 2004. Porto Alegre. Brasil. [Texto de la ponencia en PDF](#)

FERNANDEZ, J.A.: Madinat al-Zahara: Investigación y representación, en VIII Congreso Ibero-Americano de Grafica Digital. (SIGRADI UNISINOS 2004).(Meaning of the Digital Universe)10-11 y 12 de Noviembre de 2004. Porto Alegre. Brasil. [Texto de la Ponencia en PDF](#)

FERNANDEZ, J.A.: Infografía y Patrimonio Arquitectónico. en Aprender en el ciberespai: nous mitjans per a la interpretació i la didàctica del patrimoni. Actas del VIè Seminari d'Arqueologia i Ensenyament. Barcelona 26 y 27 de Octubre de 2006. Ed. Paloma González Marcén y Laia Pujol Tost (Centre d'Estudis del Patrimoni Arqueològic de la prehistòria). pp. 23-34 y 156-162. . ISSN. 134-9263. [Texto de la Ponencia en PDF](#)

GOMEZ, L., FERNANDEZ, J.A., TORICES, N.,: The tourist in Granada: La ciudad de 1830 vista por los viajeros. Ed. Fundación Albaicín. Financiación: Fondos Urban. Granada 2009. ISBN: 9788469196199 [Texto en PDF](#)

ALMAGRO, A., RODRÍGUEZ, C., GONZÁLEZ, M., ZÚÑIGA, I.: "The Alcazar of Seville in the 14th century. An integrated Project of docummentation, research and dissemination". En The evolution of information communication technology in cultural heritage. EPOCH publication. Budapest, 2006, 15-22. [Texto de la Ponencia en PDF](#)

RODRIGUEZ, C (2014): El acceso al Alcázar de Sevilla en el siglo XIV: Análisis espacial y perceptivo a través de la reconstrucción infográfica. EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica. 19(23):194-203. [Texto del artículo en PDF](#)

RODRIGUEZ, C. et al. (2016): From point cloud to BIM: an integrated workflow for documentation, research and modelling of architectural heritage, Survey Review, Survey Review, 50:360, 212-231. [Texto del artículo en PDF](#)



RODRIGUEZ, C.: "Recreaciones virtuales de la Granada desaparecida: investigar, representar y divulgar la arquitectura del pasado con herramientas del siglo XXI". En El arquitecto, de la tradición al siglo XXI: docencia e investigación en expresión gráfica arquitectónica / Ernesto Echeverría Valiente (ed. lit.), Enrique Castaño-Perea (ed. lit.), Vol. 2, 2016, 959-968. [Acceso a PDF del libro completo](#)

ENLACES RECOMENDADOS

<https://www.ugr.es/~ipat/>
<http://www.arqueologiavirtual.com/seav/>
<http://www.icomos.org/en>
<https://www.eea.csic.es/laac/>
<http://www.itabc.cnr.it/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD02 Sesiones de discusión y debate
- MD03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD05 Prácticas de campo
- MD06 Prácticas en sala de informática
- MD08 Ejercicios de simulación
- MD09 Análisis de fuentes y documentos
- MD10 Realización de trabajos en grupo
- MD11 Realización de trabajos individuales
- MD12 Seguimiento del TFG

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

El sistema de evaluación de la asignatura es CONTINUO para la Convocatoria Ordinaria. Se valorará lo siguiente:

- Cuestionarios, revisiones críticas y reflexiones personales sobre los contenidos teóricos del curso

Descripción:

1. Cuestionarios habilitados en Prado.
2. Revisión crítica de las entregas parciales realizadas por otros/as compañeros/as. Estas revisiones se formalizarán: Mediante comentarios orales en clase práctica / Mediante comentarios escritos en las entradas en los blogs de la asignatura de cada uno de los grupos revisados.
3. Reflexiones personales en torno a temas planteados por el profesorado. Estas reflexiones se formalizarán: Como intervenciones orales en las clases teóricas y prácticas / Como entradas en los blogs personales de la asignatura / Como aportaciones en los Foros



habilitados en Prado.

Criterios de evaluación:

1. Calificación obtenida en los cuestionarios.
2. Calidad de las revisiones críticas.
3. Calidad de las reflexiones personales.

Porcentaje sobre la calificación final: 15 %

• **Trabajo práctico de curso**

El alumnado desarrollará durante el curso un trabajo de investigación sobre arquitectura total o parcialmente desaparecida, estudiando y proponiendo hipótesis reconstructivas y representando las mismas con técnicas infográficas.

1. Entregas parciales del trabajo práctico de curso

Descripción: Entregas parciales del trabajo práctico de curso a través del blog personal de la asignatura.

Entrega E1. Estado Actual del edificio asignado (Semana 04 aprox.)

Entrega E2. Estudio comparativo de arquitecturas análogas, contemporáneas y/o coestilísticas (Semana 07 aprox.)

Entrega E3. Expresión bidimensional de la propuesta de hipótesis reconstructiva (Semana 11 aprox.)

Entrega E4. Expresión tridimensional de la propuesta de hipótesis reconstructiva (Semana 15 aprox.)

Criterios de evaluación:

Calidad y rigor de las entregas parciales. Puntualidad en la entrega.

Porcentaje sobre la calificación final: 30 %

2. Entrega final y Exposición oral del trabajo práctico de curso

Descripción: Entrega final del trabajo práctico de curso en el blog de la asignatura, consistente en un audiovisual de divulgación científica en el que se describa el proceso de investigación seguido y los resultados obtenidos. Exposición oral individual/en equipo.

Criterios de evaluación:

Calidad y rigor del proceso de elaboración de la propuesta. Calidad del resultado de la propuesta. Calidad de las representaciones virtuales y del producto audiovisual final. Claridad y concreción de la exposición. Claridad y calidad de las respuestas dadas al profesorado.

Porcentaje sobre calificación final: 55 %

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Para los/as estudiantes que hayan seguido la evaluación continua durante el curso: Se aplicarán los mismos porcentajes, criterios e instrumentos de evaluación de la Convocatoria



Ordinaria.

Para los/as estudiantes que NO hayan podido seguir la evaluación continua durante el curso se valorará lo siguiente:

- **Prueba teórica**

Descripción: Cuestionario sobre los contenidos teóricos impartidos durante el curso. Realizado a través de Prado.

Criterios de evaluación: Puntuación obtenida en el cuestionario.

Porcentaje sobre la calificación final: 30 %

- **Trabajo práctico de curso y exposición oral**

Descripción: Desarrollo del trabajo práctico de curso a través de diversas entradas en el blog personal de la asignatura y exposición oral individual/en equipo. Las entradas mínimas de las que constará el trabajo serán:

Entrada E1. Estado Actual del edificio asignado

Entrada E2. Estudio comparativo de arquitecturas análogas, contemporáneas y/o coestilísticas

Entrega E3. Expresión bidimensional de la propuesta de hipótesis reconstructiva

Entrada E4. Modelo tridimensional de la hipótesis reconstructiva propuesta. Renders.

Entrada E5. Audiovisual de divulgación de la investigación realizada

Criterios de evaluación:

Calidad y rigor de las diversas entradas. Calidad de la hipótesis reconstructiva. Calidad del resultado gráfico de la propuesta. Calidad de las representaciones virtuales y del producto audiovisual final. Claridad y concreción de la exposición. Claridad y calidad de las respuestas dadas al profesorado.

Porcentaje sobre la calificación final: 70 %

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El sistema de evaluación de la asignatura será UNICO FINAL para aquellos/as estudiantes que deseen acogerse al art. 8 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la UGR (BOUGR 112, de 9 de noviembre de 2016). En este caso, se valorará lo siguiente:

- **Prueba teórica**

Descripción: Cuestionario sobre los contenidos teóricos impartidos durante el curso. Realizado a través de Prado.

Criterios de evaluación: Puntuación obtenida en el cuestionario.

Porcentaje sobre la calificación final: 30 %

- **Trabajo práctico de curso y exposición oral**

Descripción: Desarrollo del trabajo práctico de curso a través de diversas entradas en el blog



personal de la asignatura y exposición oral individual/en equipo. Las entradas mínimas de las que constará el trabajo serán:

Entrada E1. Estado Actual del edificio asignado

Entrada E2. Estudio comparativo de arquitecturas análogas, contemporáneas y/o coestilísticas

Entrega E3. Expresión bidimensional de la propuesta de hipótesis reconstructiva

Entrada E4. Modelo tridimensional de la hipótesis reconstructiva propuesta. Renders.

Entrada E5. Audiovisual de divulgación de la investigación realizada

Criterios de evaluación:

Calidad y rigor de las diversas entradas. Calidad de la hipótesis reconstructiva. Calidad del resultado gráfico de la propuesta. Calidad de las representaciones virtuales. Claridad y concreción de la exposición. Claridad y calidad de las respuestas dadas al profesorado.

Porcentaje sobre la calificación final: 70 %

INFORMACIÓN ADICIONAL

Convocatoria Ordinaria:

Para optar a la evaluación en esta Convocatoria será necesario haber seguido el sistema de evaluación continua durante el curso, esto es, haber asistido, al menos, a un 60% de las clases teóricas y prácticas y haber realizado las entregas parciales del trabajo práctico de curso.

Convocatoria Extraordinaria:

Los/as estudiantes Suspensos o No Presentados en la Convocatoria Ordinaria tendrán una nueva oportunidad de superar la asignatura en la Convocatoria Extraordinaria.

- Los/as estudiantes que hayan seguido el sistema de evaluación continua durante el curso, esto es, haber asistido, al menos, a un 60% de las clases teóricas y prácticas y haber realizado las entregas parciales del trabajo práctico de curso podrán completar y /o mejorar dichas entregas. Salvo petición expresa en contra, a estos/as estudiantes se les aplicarán los mismos porcentajes, criterios e instrumentos de evaluación de la Convocatoria Ordinaria.
- A los/as estudiantes que NO hayan podido seguir el sistema de evaluación continua durante el curso o a aquellos/as estudiantes que, habiendo seguido ese sistema, así lo soliciten, se les aplicarán los porcentajes, criterios e instrumentos de evaluación de la Convocatoria Extraordinaria.

En ambas convocatorias será requisito indispensable para superar la asignatura la realización de la exposición oral el día del examen.

CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA UGR

Para todo lo recogido y lo no recogido en esta Guía Docente relativo a Evaluación, Convocatorias, Calificaciones, Sistema, Publicaciones y Revisión, se atenderá a lo establecido en la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada.

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado para la Inclusión de la UGR (Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Diversidad) los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de igualdad,





inclusión y diversidad de todas las personas.

