

Titulación	Tipo	Curso
Humanidades y Patrimonio Digitales	OB	1

Contacto

Nombre: Juan Antonio Barceló Álvarez

Correo electrónico: juanantonio.barcelo@uab.cat

Equipo docente

Vanessa Cornago Espuelas

Evdoxia Tzerpou

Pol Guiu Alargé

Igor Bogdanovic Rakic

(Externo) Albert Sierra

(Externo) Josep M. Puche

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

No se requieren conocimientos previos de informática o programación, salvo familiaridad con equipos informáticos a nivel de usuario avanzado. Los conocimientos previos en matemáticas son los propios de la educación secundaria obligatoria.

Se aconseja cierta familiaridad con temas humanísticos y/o culturales.

Conocimientos de inglés que permitan la lectura de textos.

Objetivos y contextualización

La asignatura introduce el concepto de Patrimonio Cultural, Artístico e Histórico, así como el estado actual de la investigación en preservación y divulgación, insistiendo en el marco legal y deontológico introducido por UNESCO e ICOMOS.

Se aborda el tema de la reconstrucción/recreación del pasado por medios digitales, introduciendo los fundamentos de las técnicas de modelización geométrica y visualización asistida por ordenador. El alumnado

realiza prácticas en técnicas de fotogrametría y escáner 3D y aprende el uso de software especializado para la modelización 3D y la animación de modelos virtuales.

Una vez asimiladas las tecnologías y los instrumentos informáticos, el alumno aborda la temática de la difusión de estos modelos, explorando las posibilidades divulgativas y científicas de la Arqueología Virtual y analizando el concepto de Museo Virtual a través de diversos casos de estudio.

Resultados de aprendizaje

1. CA08 (Competencia) Integrar distintas tecnologías multimedia e interactivas en un proyecto digital de manera simple y eficiente.
2. CA09 (Competencia) Interpretar el uso del patrimonio digital para una mejor comprensión científica, enseñanza y/o divulgación del pasado a distintos tipos de público.
3. CA10 (Competencia) Aplicar la perspectiva de género en el diseño de modelos digitales sobre temas de patrimonio histórico y artístico.
4. KA10 (Conocimiento) Definir las potencialidades innovadoras de la tecnología y el medio digital en la investigación y/o divulgación del patrimonio histórico y artístico.
5. KA11 (Conocimiento) Enumerar los fundamentos teóricos y principios de funcionamiento de la digitalización de objetos culturales.
6. KA12 (Conocimiento) Enumerar los fundamentos teóricos y principios de funcionamiento de sistemas interactivos persona-ordenador que puedan utilizarse para la divulgación y comprensión del patrimonio cultural.
7. SA12 (Habilidad) Aplicar las técnicas y tecnologías de digitalización 2D y 3D a bienes culturales, objetos históricos y arquitectónicos usando fotogrametría y escáner láser.
8. SA13 (Habilidad) Aplicar las técnicas y tecnologías de edición, modelado geométrico de modelos 3D y animación para el estudio y la divulgación de objetos históricos y artísticos.
9. SA14 (Habilidad) Evaluar la utilidad de los modelos digitales del patrimonio en la investigación y divulgación del arte y la historia.

Contenido

1. Introducción a la Digitalización del patrimonio. Marco Normativo. Criterios de Buenas prácticas
2. Fotogrametría 3D. Teoría y Métodos
3. Fotogrametría 3D. Prácticas
4. Escáner 3D. Teoría y Métodos
5. Escáner 3D. Prácticas de Aula.
6. Edición de Geometría 3D. Blender.
7. Animación Unreal
8. Documentación 3D y Repositorios Digitales
9. Museos Virtuales

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Asistencia a clases teóricas impartidas por el profesorado	18	0,72	CA09, CA10, KA10, KA11, KA12, SA14, CA09
Prácticas de laboratorio con equipo informático	18	0,72	CA08, SA12, SA13, SA14, CA08

Tipo: Supervisadas				
Prácticas suplementarias de laboratorio y de aula	34	1,36	CA08, KA10, SA12, SA13, SA14, CA08	
Tipo: Autónomas				
Estudio persona. consulta bibliográfica	60	2,4	CA08, CA09, CA10, KA10, KA11, KA12, SA12, SA13, SA14, CA08	

Asistencia a clases teóricas dirigidas por el/la profesor/a.

Asistencia a sesiones de seminarios y prácticas con ordenadores y software específico dirigidas por el/la profesor/a.

Las clases se imparten en un aula especial de informática.

Lectura comprensiva de textos.

El/la estudiante deberá dedicar un esfuerzo autónomo a la consulta de bibliografía especializada. Parte de la documentación está en inglés.

Debates en clase, moderados por el profesorado, sobre los temas más trascendentes.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación de los ejercicios prácticos solicitados por el profesorado	40%	10	0,4	CA08, SA12, SA13, SA14
Presentación de comentarios de texto	30%	5	0,2	CA08, CA09, CA10, KA10, KA11, KA12, SA12, SA13, SA14
Presentación de un trabajo crítico utilizando Inteligencia Artificial generativa	30%	5	0,2	CA08, CA09, CA10, KA10, KA11, KA12, SA12, SA13, SA14

La metodología de evaluación de esta asignatura de máster se basa en la participación activa y reflexiva del alumnado. Se valorará su capacidad de análisis mediante comentarios escritos sobre artículos y referencias bibliográficas propuestas por el profesorado. Además, los estudiantes elaborarán resúmenes críticos de los debates realizados en clase, donde deberán expresar y argumentar su propia postura en relación con las opiniones contrarias, demostrando capacidad de diálogo y pensamiento crítico. Otro elemento clave de la evaluación será la realización de un ejercicio crítico que implique el uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa, aplicadas a uno de los temas tratados durante el curso. Este trabajo deberá incluir una

reflexión sobre los límites y potencialidades de dichas tecnologías en el ámbito de las Humanidades Digitales. Los detalles concretos sobre el formato, los criterios y los plazos de esta actividad serán explicados y debatidos en clase por el profesorado.

Se permite evaluación única, previa solicitud siguiendo el procedimiento aprobado por el Decanato de la Facultad de Letras.

En el momento de realización de cada actividad de evaluación, el profesorado informará al alumnado (a través de Moodle) del procedimiento y de la fecha de revisión de las calificaciones.

Procedimiento de recuperación: solo el trabajo final (segundo caso de estudio) es recuperable. Esta decisión se tomará en cada caso tras una entrevista personalizada del estudiante con el profesor o profesora.

La fecha de entrega de la recuperación también se fijará caso por caso y de mutuo acuerdo entre el profesorado y el estudiante.

Bibliografía

Más referencias se proporcionarán a través del UAB Campus Virtual-MOOC

Obras generales:

Adane, A., Chekole, A., & Gedamu, G. (2019). Cultural heritage digitization: Challenges and opportunities. *International Journal of Computer Applications*, 178(33), 1-5.

Cieslik, E. (2020). 3D digitization in cultural heritage institutions guidebook. Univeristy of Maryland: Baltimore, MD, USA.

D'Amico, S., & Venuti, V. (Eds.). (2022). *Handbook of Cultural Heritage Analysis*. Cham: Springer.

Gervasi, O., Perri, D., Simonetti, M., & Tasso, S. (2022, July). Strategies for the digitalization of cultural heritage. In *International Conference on Computational Science and Its Applications* (pp. 486-502). Cham: Springer International Publishing.

Hou, Y., Kenderdine, S., Picca, D., Egloff, M., & Adamou, A. (2022). Digitizing intangible cultural heritage embodied: State of the art. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 15(3), 1-20.

Luximon, A., & Luximon, Y. (2021). New technologies-3D scanning, 3D design, and 3D printing. In *Handbook of Footwear Design and Manufacture* (pp. 477-503). Woodhead Publishing.

Mason, M., & Vavoula, G. (2021). Digital cultural heritage design practice: a conceptual framework. *The Design Journal*, 24(3), 405-424.

Pieraccini, M., Guidi, G., & Atzeni, C. (2001). 3D digitizing of cultural heritage. *Journal of Cultural Heritage*, 2 (1), 63-70.

Münster, S., Utescher, R., & Ulutas Aydogan, S. (2021). Digital topics on cultural heritage investigated: how can data-driven and data-guided methods support to identify current topics and trends in digital heritage?. *Built Heritage*, 5, 1-13.

Rahaman, H. (2021). Photogrammetry: what, how, and where. *Virtual Heritage*, 25.

Stylianidis, E. (2020). *Photogrammetric survey for the recording and documentation of historic buildings*. Cham, Switzerland: Springer.

Software

Blender, <https://www.blender.org/>

Unreal, <https://www.unrealengine.com/>

Sketchfab, <https://sketchfab.com/>

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(SEMm) Seminarios (màster)	1	Español	primer cuatrimestre	tarde