

# VIII JORNADA DE PATRIMONI CULTURAL

*LA INTEL·LIGÈNCIA  
ARTIFICIAL APLICADA  
AL PATRIMONI  
CULTURAL*



**LA PEDRERA**  
17 DE OCTUBRE DE 2024

Vivimos en un mundo cada vez más rodeado de nuevas herramientas pensadas para facilitarnos el trabajo. Las TIC están en nuestro día a día y la inteligencia artificial (IA) es una realidad. Seamos o no conscientes, la IA ya forma parte de nuestro presente y está al orden del día en todas las disciplinas académicas y ámbitos profesionales. La cultura y la gestión del patrimonio cultural no son algo inherente a esta realidad. Todo el mundo habla de la IA y ya hemos empezado a experimentarla tímidamente. ¿Nos hemos preguntado alguna vez cómo podemos utilizar las herramientas de la IA en el ámbito patrimonial?

En poco tiempo han surgido muchas publicaciones, investigaciones y experiencias en torno a este fenómeno. La IA es una herramienta que está creciendo exponencialmente y cuyos límites todavía desconocemos. Puede ayudarnos en aspectos como la mejora de las técnicas y la diagnosis de conservación, el incremento de identificación de objetos y categorías, la supervisión de bases de datos, la contextualización de elementos patrimoniales, la creación artística para diferentes usos, la obtención de herramientas para incrementar niveles de accesibilidad y recursos para públicos diversos, o la creación de nuevas experiencias para el visitante.

¿Conocemos bien qué podemos hacer con la IA en nuestros equipamientos? La VIII Jornada de Patrimonio Cultural nos aportará un conocimiento de lo que es la inteligencia artificial y sus potencialidades, al tiempo que nos permitirá conocer diferentes experiencias existentes en el ámbito nacional e internacional sobre los posibles usos de la IA en la cultura y la gestión del patrimonio cultural en Cataluña.

## VIII JORNADA DE PATRIMONIO CULTURAL

*LA INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL APLICADA  
AL PATRIMONIO*



MAÑANA

8.45 – 9.15 h

**ACREDITACIONES**  
**Vídeo - LUX MUNDI**

9.15 – 9.30 h

**BIENVENIDA**

9.30 – 10.15 h

**PATRIMONIO CULTURAL E IA: CÓMO NO PERDER EL NORTE EN UN MOMENTO DE CAMBIOS ACELERADOS**

**Karma Peiró**, periodista especializada en las Tecnologías de la Información y la Comunicación

La conferencia revisará qué es y qué no es la inteligencia artificial y el potencial transformador que puede suponer para el patrimonio cultural. En muy poco tiempo, esta tecnología nos ha mostrado su cara más amable pero también la más oscura. La sesión servirá para reflexionar, con mirada crítica, sobre cuáles son las mejores decisiones que debemos tomar cuando intentamos aplicar la IA, así como los retos que nos plantea para los próximos años.

10.15 – 10.20 h

**TURNO DE PREGUNTAS**

10.20 – 10.50 h

**PAUSA CAFÈ (Sala Gaudí)**

10.50 – 11.20 h

**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INTERPRETACIÓN DE LAS FUENTES DE ARCHIVOS HISTÓRICOS: EVITAR LA DESINFORMACIÓN CUANDO LOS ALGORITMOS USAN DATOS FIABLES**

**Josep Lladós Canet**, director del Centro de Visión por Computador

La industria de los gemelos digitales se basa en la generación de réplicas virtuales de entidades físicas. En la Red de Archivos Comarcales de Cataluña se ha aplicado para recrear patrimonio documental. La inteligencia artificial, gracias al uso de los datos fiables custodiados en los archivos comarcales, permite construir estas réplicas y evitar así la generación de conocimiento poco fiable o sin contrastar. El Centro de Visión por Computador, con la colaboración de la Red de Archivos Comarcales, trabaja para generar nuevas herramientas tecnológicas que acerquen el patrimonio documental al gran público, y hacerlo así más accesible y atractivo.

11.20 – 11.25 h

**TURNO DE PREGUNTAS**

11.25 – 11.55 h

**MEMORIAS SINTÉTICAS. TRANSFORMAR UNA INSTITUCIÓN CULTURAL EN UN ESPACIO DE INNOVACIÓN CIUDADANA**

**Airí Dordás i Axel Gasulla**, miembros de Domestic Data Streamers

La tecnología está cada vez más presente en el mundo de la cultura. En Domestic Data Streamers, hemos estado integrando tecnología y datos en muchos formatos diferentes. La inteligencia artificial nos plantea nuevos retos y oportunidades que nos permiten transformar los espacios culturales y museos en lugares donde se

## VIII JORNADA DE PATRIMONIO CULTURAL

### LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL PATRIMONIO



genera conversación. De esta manera, no solo se tienen en cuenta las ideas de los creadores, sino que también se da voz a visitantes, y sus opiniones se convierten en una parte importante del patrimonio cultural.

11.55 – 12.00 h

#### TURNO DE PREGUNTAS

12.00 – 12.30 h

#### INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PATRIMONIO CULTURAL. APLICACIONES ACTUALES Y FUTURAS PERSPECTIVAS

**Hèctor A. Orengo**, profesor de investigación ICREA en el Barcelona Supercomputing Center

En los últimos siete años se ha producido un incremento exponencial de los estudios dedicados a la aplicación de métodos procedentes del campo de la inteligencia artificial, en particular los llamados aprendizajes automático y profundo, a la detección, el estudio y la protección del patrimonio cultural.

En esta ponencia se explicará el funcionamiento de este tipo de algoritmos y, mediante ejemplos prácticos, se examinarán las ventajas y problemas de su aplicación al patrimonio cultural.

12.30 - 12.35 h

#### TURNO DE PREGUNTAS

12.35 – 13.05 h

#### IDEAS IMPOSIBLES, PROYECTOS VIABLES

**Pep Casals**, cofundador de Nubilum & Coeli Platform

¿Cómo podemos transformar aquellas ideas a priori imposibles en proyectos reales? En esta presentación, a través de una recopilación de casos prácticos, exploraremos las estrategias para cubrir las necesidades y aumentar la eficiencia de los equipos del ámbito patrimonial, y destacaremos cómo la implementación de herramientas de inteligencia artificial (IA) facilita estos éxitos, enfatizando en la aplicación del criterio profesional.

13.05 – 13.10 h

#### TURNO DE PREGUNTAS

13.10 – 15.00 h

#### PAUSA COMIDA (libre)

TARDE

15.00 – 15.20 h

#### A TRAVÉS DEL ESPEJO. UN ANÁLISIS DEL CONTENIDO PATRIMONIAL CREADO POR LA GENAI

**Xavier Rubio Campillo**, investigador Ramón y Cajal en la Universidad de Barcelona y director del grupo de investigación en Didáctica y Patrimonio DIDPATRI. Las aplicaciones de IA generativa (GenAI) vinculadas al patrimonio cultural son cada vez más populares. La consulta de información de hechos históricos, las rutas a medida para visitar museos o la recreación visual del pasado son solo algunos de los usos actuales, pero ¿qué patrimonio reflejan estas herramientas y cómo podemos analizar los sesgos que generan? Presentamos aquí los resultados preliminares de un estudio para evaluar las dinámicas de uso de la GenAI dentro el contexto del patrimonio cultural.

## VIII JORNADA DE PATRIMONIO CULTURAL

### LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL PATRIMONIO



15.20 – 15.40 h

#### USO DE IA GENERATIVA EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. AUDIOGUÍAS

**J. Ignasi Bonet**, dinamizador de innovación en el CTTI

La IA generativa ha llegado al conjunto de la sociedad desde hace poco tiempo. Las primeras pruebas muestran expectativas elevadas. Dado que los resultados parecen ser espectaculares, resulta inevitable la pregunta: ¿cómo puedo usar yo estas herramientas? Aunque antes de introducirlas en los servicios, deben ponerse a prueba.

En el marco de las pruebas que se han realizado destacan la generación automática de audioguías. Se pretende evaluar la viabilidad de una solución automática que genere versiones, por idioma o por audiencia, y que genere la locución, a fin de agilizar la generación de audioguías a un coste económico.

15.40 – 16.00 h

#### DATOS PEQUEÑOS, MODELOS GRANDES Y LA RECOMPENSA DEL RAZONAMIENTO

**Maria Cristina Marinescu**, profesora de la IQS e investigadora en el ámbito de tecnologías semánticas e inteligencia artificial del Centro Nacional de Supercomputación

Los ámbitos que no disponen de muchos datos, según los estándares de la IA, como es el caso del patrimonio cultural, se han quedado generalmente fuera de las directrices principales de la investigación aplicada. Con la llegada de los grandes modelos de lenguaje, se puso al alcance de todos una herramienta potente para la generación de texto como, por ejemplo, para descripciones de imágenes. ¿Dejan estos modelos obsoletos otros esfuerzos para proporcionar metadatos de calidad para imágenes de patrimonio cultural, o hay tareas en las que todavía pueden mejorar? Para dominios de datos pequeños, ¿qué alternativas pueden complementar el enfoque estadístico en que se basan estos modelos? Ilustraremos nuestra visión al respecto a través de las lecciones aprendidas durante nuestro proyecto europeo: Saint George on a Bike.

16.00 – 16.20 h

#### ICONOGRAFÍA DIDÁCTICA EN HISTORIA E IA GENERATIVA

**Francesc Xavier Hernández**, catedrático de Didáctica de las Ciencias Sociales de la Universidad de Barcelona

La iconografía es un recurso fundamental para aproximar el pasado de manera comprensiva. La utilización de CGI (Computed-Generated Imagery) ha posibilitado la obtención de imágenes sobre el pasado, de calidad y a un coste razonable (3D, matte painting, etc.). Ahora la IA generativa aporta complementos interesantes para dar visiones del pasado.

16.20 – 16.30 h

#### TURNO DE PREGUNTAS

16.30

#### CLAUSURA

Con la colaboración de:

**Fundació**  
**Catalunya**  
**La Pedrera**

## VIII JORNADA DE PATRIMONIO CULTURAL

### LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL PATRIMONIO



#### KARMA PEIRÓ

Periodista especializada en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desde 1995. Directora ejecutiva de la Fundación Visualización por la Transparencia (ViT), que promueve el uso de los datos abiertos para empoderar a la ciudadanía y el rendimiento de cuentas de la información pública. Coautora del informe «Inteligencia Artificial. Decisiones Automatizadas en Cataluña», de la Autoridad Catalana de Protección de Datos (APDCat) (2020). Miembro del Comité Ético de la Universidad Politécnica de Cataluña; del Consejo Asesor del proyecto Empowering Communities: Public Libraries, Inclusive Civic Engagement and Artificial Intelligence; del Center for Government and Technology de la Universidad de Albany; del Consejo Asesor de Oxfam Intermón, en el programa Justicia Digital Global, y de Algorights, una red colaborativa que promueve los derechos humanos en el ámbito de la inteligencia artificial.



#### JOSEP LLADÓS CANET

El doctor Josep Lladós Canet es ingeniero informático por la Universidad Politécnica de Cataluña, en 1991, y doctor en informática por la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad de París 8 (Francia), en 1997. En la actualidad es profesor titular de universidad de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y director del Centro de Visión por Computador (CVC). Dentro de la visión por computador, está especializado en el reconocimiento de imágenes de documentos. En este campo ha hecho diversas contribuciones en el ámbito de las humanidades digitales, en herramientas de lectura de documentos históricos digitalizados. Ha liderado diversos proyectos de R+D, ha publicado en torno a 300 artículos en diferentes congresos y revistas internacionales, y ha dirigido 17 tesis doctorales. Ha formado parte de las comisiones que han definido las estrategias de inteligencia artificial española y catalana.



#### AIRÍ DORDÀS PERPINYÀ

Airí Dordàs es diseñadora especializada en comunicación e innovación social. Su trayectoria se centra en liderar proyectos que buscan influenciar cambios de mentalidad y comportamiento para fomentar una sociedad más justa. Con más de 13 años de experiencia, actualmente lidera el proyecto de Memorias Sintéticas en Domestic Data Streamers, donde explora la intersección entre datos, IA, narrativa, memoria y defensa de los derechos sociales.



#### AXEL GASULLA ROGLÀ

Axel Gasulla, licenciado en Psicología y con un máster en Dirección y Gestión de Recursos Humanos, es cofundador de diversas iniciativas como Domestic Data Streamers, CEDRA, 16TIMES y Åkerblom Studio. Actualmente, colidera Domestic Data Streamers como general manager, donde integra conocimientos de psicología cognitiva y social en el diseño de espacios para crear experiencias significativas, combinando datos y emociones y, junto con un equipo multidisciplinario, trabaja en proyectos de comunicación innovadora.

## VIII JORNADA DE PATRIMONIO CULTURAL

### LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL PATRIMONIO



#### HÈCTOR A. ORENCO

Es profesor de investigación ICREA en el Barcelona Supercomputing Center, donde lidera el equipo de Arqueología Computacional, y en el Instituto Catalán de Arqueología Clásica, donde codirige el Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje. Su trabajo se centra en el estudio de las interacciones entre las sociedades del pasado y su entorno, mediante herramientas computacionales que incluyen los SIGs, la teledetección, los modelos predictivos y el aprendizaje automático.



#### PEP CASALS

Es ingeniero técnico en informática por la Universidad Rovira i Virgili y tiene un posgrado en Dirección de Sistemas de Información. Acumula más de 25 años de experiencia en el ámbito de la consultoría y la dirección de proyectos de gestión del conocimiento. Desde 2013 trabaja en Nubilum, en el enfoque estratégico de soluciones y, desde 2017, en Coeli, el programario de gestión de colecciones patrimoniales para la catalogación, gestión y difusión en línea. Con una sólida combinación de conocimientos técnicos y de negocio, lidera proyectos con visión global y orientación al cliente.



#### XAVIER RUBIO CAMPILLO

Es investigador Ramón y Cajal en la Universidad de Barcelona, donde dirige el grupo de investigación en Didáctica y Patrimonio DIDPATRI. Su investigación explora las aplicaciones de las tecnologías digitales para estudiar, comunicar y enseñar el pasado a través del patrimonio cultural.



#### J. IGNASI BONET

Desde julio de 2022, es dinamizador de innovación en la Dirección de Innovación Digital del CTTI, en el marco de la estrategia GovTech\_Catalunya. El CTTI tiene la visión de evolucionar hacia un modelo de servicios orientado al acompañamiento en la innovación y la transformación digital. Durante los últimos años, se ha reforzado la propuesta de valor para dar respuesta a las nuevas necesidades vinculadas a los cambios disruptivos provocados por la revolución digital.



#### MARIA CRISTINA MARINESCU

Profesora de la IQS e investigadora en el ámbito de tecnologías semánticas e inteligencia artificial del Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), donde se ha encargado de proyectos nacionales e internacionales y ha aplicado esa tecnología a ámbitos como smart cities, exclusión social y pobreza, y patrimonio cultural. Ha sido coordinadora del proyecto europeo Saint George on a Bike, finalizado hace poco, que trata de automatizar con técnicas de la IA la comprensión del contenido visual de pinturas de los siglos XII-XVIII. Los resultados del proyecto se aplicarán en el marco de una colaboración con el Museo del Prado.



#### FRANCESC XAVIER HERNÁNDEZ CARDONA

Doctor en Historia Contemporánea y catedrático de Didáctica de las Ciencias Sociales de la Universidad de Barcelona. Medalla Narcís Monturiol al mérito científico y tecnológico. Coordinador del proyecto histórico-museográfico del Museo de Historia de Cataluña. Trabaja en iconografía didáctica aplicada a la museografía.