

## sumario

### monográfico

#### Tecnologías verdes aplicadas a la caracterización, diagnóstico y conservación del patrimonio cultural

Coordinación: David Juanes Barber, IVCR+I; Marius Vendrell Saz, Patrimoni 2,0 consultors, s.l.  
Apoyo a la coordinación: Auxiliadora Gómez Morón, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

### actualidad

- 002 La aplicación de técnicas no invasivas para la documentación de la arquitectura doméstica itálica

Álvaro Corrales Álvarez, Maite Velázquez Guerrero, Florian Hermann, Félix Teichner y Rafael Hidalgo Prieto

- 006 Pavimento botánico para Santiago de Compostela: un punto de encuentro entre la biodiversidad vegetal y el patrimonio en piedra

Miguel Serrano

- 009 HERICARE: proyecto de investigación eficiente y sostenible para la conservación del patrimonio cultural

Manuel García Heras

- 013 Beca de formación en excelencia en conservación de patrimonio y sostenibilidad Kutxa-Gordalua

Irene Cárdaba López, Ane Abalde Amezaga y Maite Barrio Olano

- 017 Jornadas de Investigadores Júnior en Patrimonio

Teresa Palomar

- 019 La evolución de las especialidades en conservación y restauración: nuevos retos y perfiles profesionales

Mercè Gual Via

- 022 La “conferencia verde”, un espacio de inspiración para la conservación del patrimonio cultural

Fernanda Prestileo y Andrea Macchia

- 025 El proyecto CrudUS amplía el conocimiento de la arquitectura en tierra de la Baja Andalucía

Francisco José García Fernández y Oliva Rodríguez Gutiérrez

- 030 NanoCult: nanosoluciones avanzadas para la consolidación y protección multifuncional del patrimonio cultural

Ilaria Costantini, Idoia Etxebarri, Iñaki Vázquez de la Fuente, Julene Aramendia, Gorka Arana, Nagore Prieto, Kepa Castro, Irantzu Martínez-Arkarazo, Iban Sanchez, Agustín Azkarate, Macarena Sanz, Lucía Pérez, Ángel Yedra, Claudio Fernández Acevedo, Beatriz Yécora, Tamara Oroz y Juan Manuel Madariaga

### artículos

- 034 Sostenibilidad y patrimonio histórico: De la innovación tecnológica a la tradición en conservación y restauración

Marius Vendrell Saz, David Juanes Barber y Auxiliadora Gómez Morón

- 050 Materiales basados en cal áerea. Aprender del pasado para un futuro mejora

Pilar Giráldez y Màrius Vendrell Saz

- 068 Técnicas no invasivas y no destructivas aplicadas al patrimonio cultural

Juan Manuel Madariaga y Kepa Castro

- 088 Drones y modelamiento 3D fotogramétrico en la prospección arqueológica

Luis Jaime Castillo Butters y Héctor Barrera Yaranga

- 116 Métodos geofísicos para el estudio no invasivo de yacimientos arqueológicos

Vivien Mathé

- 138 Conservación sostenible: eliminación de repintes y goma-laca de un mural bizantino con láser de erbio**  
Lucía Pereira Pardo, Capucine Korenberg y Elisabeth R. O'Connell
- 156 Mantenimiento, control y conservación preventiva en monitorización continua con señales de alarma automáticas**  
Joaquín García Álvarez, Daniel Basulto García-Risco y José Carlos García García
- 178 La caracterización espectroscópica no invasiva en la pintura: del colorímetro a las imágenes hiperspectrales**  
Josefina Pérez Arantegui

## proyectos y experiencias

- 192 La arquitectura de tierra como ejemplo histórico de sostenibilidad. Proyectos de investigación, estudio y difusión**  
Fernando Vegas López-Manzanares, Camilla Mileto y Lidia García Soriano
- 206 Aplicaciones en ciencia de patrimonio cultural de técnicas no destructivas del CNA para obras de gran formato**  
Miguel Ángel Respaldiza, Javier Moreno-Soto, M.<sup>a</sup> Ángeles Millán-Callado, Enrique García-Zamora, Simona Scrivano, Inés Ortega-Feliu, Francisco José Ager, Anabelle Kriznar y Blanca Gómez-Tubío
- 224 Proyecto de estudio de la portada de los Apóstoles de la Iglesia de Santa María La Mayor de Morella**  
David Juanes Barber, Livio Ferrazza y M.<sup>a</sup> Teresa Pastor Vall
- 236 Eliminar xenobióticos del patrimonio cultural: un reto para la biolimpieza**  
Pilar Bosch-Roig, Mercedes Sánchez-Pons y Patricia Sanmartín
- 252 Consolidación de la piedra con bacterias**  
Carlos Rodríguez-Navarro, Fadwa Jroundi, M.<sup>a</sup> Teresa González-Muñoz y Kerstin Elert
- 268 Evaluación de la aplicabilidad de productos atóxicos y ecosostenibles en pintura contemporánea**  
Livio Ferrazza y David Juanes Barber
- 282 Desinfección de bienes culturales aplicando una metodología combinada: aceites esenciales y anoxia**  
Nieves Valentín

- debate ¿Qué significa la sostenibilidad en conservación-restauración de bienes culturales?**  
coordina: Victoria Vivancos Ramón
- 294 Introducción**  
Victoria Vivancos Ramón
- 296 Reflexiones sobre la sostenibilidad en el ámbito de la conservación y restauración del patrimonio cultural**  
Victoria Vivancos Ramón
- 304 La sostenibilidad en los tratamientos actuales del taller de conservación del Archivo General de Indias**  
Daniel Cano Arroyo
- 308 Protección y conservación del patrimonio cultural desde una gestión sostenible**  
Andrés Sánchez-Clemente Ramos
- 311 El papel de los agentes en la conservación-restauración sostenible del patrimonio cultural**  
Julia Romero Pastor
- 314 La sostenibilidad, un concepto intergeneracional para el bienestar**  
Alberto Blanco-Uribe Quintero

- 317 **El desarrollo sostenible en la conservación de patrimonio arqueológico: los yacimientos de Sant Gregori y Torruçles en Burriana (Castellón)**  
Elvira Safont Cruz
- 320 **Las fosas de Paterna: un proyecto de conservación sostenible y puesta en valor en el Museu de Prehistòria de València**  
Janire Múgica Mestanza, Trinidad Pasíes Oviedo y Ramón Canal Roca
- 322 **Concepto de patrimonio cultural en el contexto de la sostenibilidad**  
Ana Galán-Pérez, Stefano Magnolo y Anna Biedermann
- 326 **Gestión de patrimonio histórico y sostenibilidad. Algunas reflexiones a propósito de Tarragona**  
Joan Menchón Bes
- 330 **Conservadores-restauradores para potenciar intervenciones sostenibles en patrimonio arquitectónico**  
Antonio González Portillo

#### reseñas

- 332 **Rodríguez Gutiérrez, O. y Jiménez Viera, A. (coord.) *Adobes & cía. Estudios multidisciplinares sobre la construcción en tierra desde la prehistoria hasta nuestros días***  
Por María Carme Belarte
- 334 **Gómez Morón, A. *Evaluación de la metodología para la investigación, caracterización y diagnóstico mediante técnicas no invasivas aplicadas a casos del patrimonio cultural andaluz***  
Por María López Rey
- 336 **La Ciencia y el Arte VIII. Ciencias experimentales y conservación del patrimonio**  
Por Nestor Araujo Mamani
- 338 **Madariaga, J. M. (ed.) *Analytical Strategies for Cultural Heritage Materials and Their Degradation***  
Por Ana Domínguez Vidal
- 340 **Furferi, R., Governi, L., Volpe, Y., Gherardini, F. y Seymour, K. (ed.) *The Future of Heritage Science and Technologies. Design, Simulation and Monitoring***  
Por Rocío Ruiz Montero
- 342 **Vila, A. y Murray, A. (ed.) *Diagnosis: Before, During, After***  
Por Eva M.ª Claver de Sardi
- 344 **Potts, A. (coord.) *Libro Verde del Patrimonio Cultural europeo***  
Por Erika Chamorro Cueva
- 346 **Guía de criterios de sostenibilidad en la conservación y restauración del patrimonio cultural inmueble**  
Por José Francisco Montes de la Vega
- 348 **Picollo, M., Stols-Witlox, M., y Fuster López, L. (ed.) *UV-Vis Luminescence: Imaging Techniques***  
Por María Aranda Alonso
- 350 **López Rey, M. *Métodos y materiales de limpieza alternativos al medio acuoso en tratamientos de conservación-restauración de materiales textiles***  
Por Lourdes Fernández González

#### Cubierta

**Limpieza láser de hilos metálicos del techo de palio de la Hermandad del Buen Fin de Sevilla en los talleres del IAPH** | foto Fondo gráfico IAPH (Eugenio Fernández Ruiz)