

NOTA TECNICA

Tecnologie e attività ENEA a tutela del patrimonio artistico-culturale

Mitigazione del rischio sismico e delle vibrazioni ambientali

L'ENEA dispone di una **team di ingegneri e geologi** e di infrastrutture uniche in Italia come le **due tavole vibranti** del Centro Ricerche Casaccia (Roma), tra le più grandi in Europa e tali da consentire prove sperimentali e di testare materiali e dispositivi innovativi. In questo modo è stato possibile, ad esempio, realizzare gli speciali **basamenti antisismici** per i **Bronzi di Riace**. A Pompei l'Agenzia sta eseguendo una **campagna diagnostica** per valutare lo stato di conservazione delle coperture di **Villa dei Misteri**, mentre a **Orvieto** si sta occupando del **monitoraggio sismico del Duomo**; con il **Politecnico di Torino** ha brevettato un **sistema all'avanguardia di isolamento sismico** per gli edifici storici. La sensoristica per rilevare vibrazioni ambientali è stata anche applicata a Roma sulle **Colonne Traiana e Antonina**, nel **Tempio di Minerva Medica** e sugli obelischi **Flaminio e Lateranense**.

Diagnosi e restauro con tecnologie laser

L'ENEA dispone di **due tecnologie per il restauro e otto di diagnostica**, ad esempio il sistema laser a tre colori RGB-ITR, utilizzato per la "**Cappella Sistina**", che permette di ricostruire in 3D l'immagine di un'opera d'arte, acquisita a distanze fino a 30 metri, per individuare con precisione eventuali danneggiamenti, senza ricorrere all'utilizzo di ponteggi.

Biorestauro

Con l'utilizzo di batteri "pulitori" e sostanze naturali invece di prodotti chimici, questa tecnica perfezionata dall'ENEA permette di rimuovere depositi di varia natura dalle opere d'arte in modo economico e a ridotto impatto ambientale, con vantaggi per ambiente, selettività d'intervento e sicurezza per opere e restauratori. Applicazioni di biorestauro sono state eseguite con successo su parte delle logge affrescate della rinascimentale **Casina Farnese sul Palatino** e nella Galleria dei Carracci a **Palazzo Farnese**. Tante le collaborazioni in corso: il **Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale**, l'**Istituto Superiore per la Conservazione e il Restauro**, la **Domus Aurea**, la **Galleria Nazionale di Arte Moderna**. In previsione anche interventi di questo tipo su statue e fontane dei **Giardini Vaticani**.

Network di ricerca per la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale

L'ENEA, insieme ad altri partner italiani, è entrata a far parte dell'Infrastruttura di Ricerca Europea sul Patrimonio Culturale **E-RHIS**, creata per collegare risorse e laboratori di tutta Europa. Nell'infrastruttura Ue, i suoi centri di ricerca nell'area di Roma (Casaccia e Frascati) formeranno il primo nodo ENEA dell'*hub* Lazio e Abruzzo. A fare da apripista il **progetto regionale COBRA** (**C**onservazione dei **B**eni culturali attraverso l'applicazione di **R**adiazioni e di tecnologie **A**bililitanti) con il quale l'Agenzia ha aperto i suoi laboratori a restauratori e imprese per offrire infrastrutture e tecnologie d'avanguardia per la diagnostica e il restauro del patrimonio culturale; primo banco di prova la cinquecentesca chiesa di San Costanzo a Ronciglione (Viterbo), dove sono stati utilizzati **sistemi di diagnostica laser** per il recupero dell'affresco della cupola.

ENEA è inoltre soggetto promotore della prima Scuola a Rete in Digital Cultural Heritage, Arts and Humanities (DiCultHer), costituita da oltre sessanta istituzioni italiane, di cui 26 Università,



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

altrettanti istituti di cultura e associazioni di categoria, pubbliche e private. Il network, costituito nel febbraio 2015, nasce per **favorire e consolidare una cultura digitale sulle problematiche legate alla conservazione, la valorizzazione e promozione del *cultural heritage*** attraverso una ampia pianificazione di **attività formative condivise** nel *digital culture heritage*. DiCultHer è inoltre impegnato a dare attuazione al Piano Nazionale per l'Educazione al patrimonio Culturale del MiBACT, attraverso un'ampia intesa con la Direzione Generale Educazione e Ricerca del MiBACT siglata nel febbraio del 2016.

Roma, 7 giugno 2016