



ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E L'AMBIENTE

COMUNICATO STAMPA

ANCHE ENEA ALLA MOSTRA DEL '400 ROMANO *Riprodotta la Cappella Carafa con una sofisticata tecnologia laser*

Invito alla conferenza stampa del 28 aprile 2008 ore 12,00 Museo del Corso a Roma

ENEA partecipa alla Mostra sul '400 romano - in programma dal 29 aprile al 7 settembre a Roma al Museo del Corso - con una ricostruzione in 3D della Cappella Carafa di Santa Maria Sopra Minerva mediante la tecnologia ITRC (Imaging Topological Radar Color), un radar ottico a scansione a colori solitamente utilizzata per indagini spaziali. Mediante il raggio laser (sommatoria di tre fasci di lunghezze d'onda corrispondenti ai tre colori primari (RGB) e modulati ad altissima frequenza), è stato possibile ricostruire l'intera cappella compresa la cupola il cui picco è a 15 metri di altezza. Questi fasci sono tali da permettere il raggiungimento dei limiti estremi di qualità dell'immagine consentendo l'accuratezza dei dettagli che possono, ad esempio, essere forniti ad un restauratore per il monitoraggio dei colori o per operazioni di riparazione e manutenzione delle opere d'arte. Possono anche essere monitorate a distanza anomalie dei dipinti parietali come rigonfiamenti sub-millimetrici dovuti ad infiltrazioni di umidità o le modificazioni dei colori su punti particolari della superficie affrescata dovuti agli attacchi di agenti inquinanti. Con i dispositivi ottici reperibili commercialmente è molto difficile riuscire a ricostruire virtualmente un'intera struttura artistica, soprattutto senza fare ricorso a ponteggi e quant'altro che rendono il bene culturale non fruibile per un lungo periodo di tempo. Il fascio laser colpisce la superficie creando una mappa composta da numerosissimi pixel che danno poi luogo alla creazione dell'immagine sul monitor. La risoluzione spaziale con cui la mappa viene ricostruita è legata alle dimensioni del fascio sonda sulla superficie di studio, al numero dei punti acquisiti e all'accuratezza con cui viene rivelato il tempo di ciascun impulso. Da questi tre parametri dipende di conseguenza la precisione delle misure sulla superficie e quindi la fedele mappatura tridimensionale. Un parametro importante in queste misure è dato dalla durata degli impulsi, dalla loro potenza di picco e dalla loro frequenza di ripetizione.

Il dispositivo impiegato è in grado di fornire immagini tridimensionali a colori con risoluzioni assai superiori ai dispositivi convenzionali conosciuti; questo permette applicazioni in ispezioni visive e metrologia utili nel campo dei beni culturali, finalizzate alla manutenzione, al monitoraggio del degrado, alla diagnosi e al supporto ad operazioni di restauro. Questo sistema è stato inventato dai ricercatori del laboratorio di Visione Artificiale della divisione Tecnologie Fisiche Avanzate del Centro ENEA di Frascati ed è coperto da numerosi brevetti ENEA nazionali ed internazionali.

Renata Palma
320 4785250-06 36272567

ENEA - Ufficio Stampa e Rapporti con i Media
Resp. Elisabetta Pasta
Tel. 0636272806 - cell. 3298313702
e-mail: uffstampa@sede.enea.it
www.enea.it - "Per la stampa"