



— HOME SERVIZI RICERCA METEO DOSSIER MULTIMEDIA RADIO LAVORO LEGALI TUTTO AFFARI

LA STAMPA.it TECNOLOGIA

16:33
Mercoledì
12/3/08

Cerca SITO OPINIONI POLITICA ESTERI CRONACHE COSTUME ECONOMIA TECNOLOGIA CULTURA&SPETTACOLI SPORT TORINO
Windows Live WEB ARTE BENESSERE CUCINA MODA MOTORI SCIENZA SCUOLA TEMPO LIBERO PERIODICI

dossier più

NEWS
12/3/2008

Nanotecnologie e restauro di beni culturali



Il Progetto Nanomat dedicato al restauro mediante la tecnologia laser

Nanomat presenta le possibili applicazioni delle nanotecnologie mediante l'utilizzo del laser, per la diagnostica e per il restauro di oggetti e manufatti artistici (sia in pietra che in metallo) nonché di opere pittoriche, come sperimentato con successo al Louvre di Parigi.



Sostenere lo sviluppo e la sperimentazione di nuove tecniche per l'utilizzo del laser per la diagnostica e il restauro dei beni culturali, favorendone poi le applicazioni su base industriale. Questo l'obiettivo del progetto che, come ha spiegato il Prof. Salvatore

Coluccia, Presidente dell'ATS Nanomat, "intende così favorire la nascita di sinergie tra arte e industria, due comparti tipicamente lontani, ma che le nanotecnologie possono avvicinare, mettendo in comune esperienze e metodologie con un reciproco arricchimento".

"Sinergie che in Piemonte possono avere importanti ricadute economiche se si considera che le imprese attive nel settore del restauro e della diagnostica sono 425" sottolinea il Dott. Giuseppe Caputo, Direttore del Progetto Nanomat "di cui 211 solo nella provincia di Torino". Un settore sviluppatosi in risposta ad un vastissimo mercato di riferimento: l'Italia detiene infatti insieme alla Francia oltre il 50% del patrimonio artistico mondiale.

Nel campo del restauro dei beni culturali la pulitura, ovvero la rimozione di strati superficiali, avviene mediante due sistemi: il ricorso a sostanze chimiche che rischiano però con la loro aggressività di alterare se non danneggiare i manufatti, e la pulitura meccanica, che rischia invece di creare forti sollecitazioni all'interno di questi ultimi. Entrambi questi processi comportano dei rischi per l'integrità del manufatto e richiedono grande esperienza ed abilità da parte del restauratore. La pulitura mediante il laser consente invece di vaporizzare strati superficiali molto sottili e di limitare l'area d'azione dell'intervento: l'assenza di azione meccanica riduce a zero il rischio di compromettere il manufatto; il laser ha innegabili vantaggi poi per i casi dove la pulitura chimica non risulti efficace o si renda necessario usare solventi molto aggressivi o potenzialmente pericolosi - oltre che per l'integrità dell'opera - anche per il restauratore e per l'ambiente.

La ricerca avviata all'interno del progetto Nanomat riguarda sia la pulitura di substrati organici, sia la diagnostica delle superfici. "Quest'ultima si basa su sistemi laser che permettono di effettuare analisi morfologiche (rilievi 3D, profilometrie) e composizionali molto accurate e con elevata definizione laterale" spiega il Prof. Oscar Chiantore ordinario di Chimica e Tecnologia dei Polimeri presso l'Università di Torino, titolare dei corsi di Chimica del Restauro e di Degradazione dei Materiali, presidente del corso di Laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali e membro del Centro NIS dell'Università di Torino. "Nel settore della pulitura la tecnologia laser offre grandi potenzialità - continua Chiantore - può infatti limitare l'azione a strati superficiali molto sottili, dell'ordine di poche decine di nanometri senza danneggiare gli oggetti. La disponibilità di sorgenti laser con differenti caratteristiche consente versatilità e grandi potenzialità applicative, in gran parte ancora da esplorare. Mentre in alcuni settori, come nei materiali lapidei e in manufatti metallici, l'efficacia dei sistemi laser per la pulitura è stata ampiamente dimostrata, in altri di grande rilevanza per il patrimonio storico-artistico del Paese - dipinti su tela e tavola, arredi lignei, manufatti tessili, opere su carta, reperti di origine etnografica - l'applicazione delle tecniche di pulitura laser è stata finora limitata".

"Le applicazioni industriali del laser sono molteplici e interessano trasversalmente tutti i settori applicativi" sottolinea l'Ing. Maichi Cantello consulente del Progetto Nanomat "dall'automobilistico all'aeronautica, alla microelettronica fino al settore innovativo dell'energia fotovoltaica. In quest'ultimo settore in particolare si stanno concentrando molti sforzi a livello mondiale, per la possibilità di lavorare il silicio con un'elevata precisione, grazie all'alta definizione spaziale offerta dalla tecnologia laser. Più in generale però il laser trova un sempre maggior interesse a livello industriale in tutte le operazioni di pulizia, necessarie per la saldatura, la brasatura, l'incollaggio o i riporti: i processi chimici, più o meno aggressivi, diventano sempre

ULTIMI ARTICOLI RUBRICHE

Il canale Tecnologia è a cura di Anna Masera

marzo 2008
febbraio 2008
gennaio 2008
dicembre 2007
novembre 2007
ottobre 2007
settembre 2007
agosto 2007
luglio 2007
giugno 2007
maggio 2007
aprile 2007

CERCA

FEED RSS

PUBBLICITA'



SPAZIO DEL LETTORE

BLOG! > tutti i blog

Ciao Lia!
Il cielo sopra Torino

Lui squillo, noi squilli
Antonio Montanari

Para bellum
Homing Pigeon

La signora e il cardinale
Affabulare e non

Il fisico e la ballerina
Bodegones

Crisi Nera
Irene Spagnuolo

Amori al capolinea
Rotta a Sud Ovest

Diario elettorale
Marco Castelnuovo
I partiti nella rete

Finestra sull'America
Maurizio Molinari
Il grido dell'America ...

In diretta da Bruxelles
Dall'ufficio di corrispondenza
Monsignor Danneels non
&egra...

PUBBLICITA'



più problematici per l'impatto ambientale, mentre il laser opera senza produrre inquinanti e soprattutto limitatamente alla zona da trattare, invece di immergere l'intero componente in un bagno chimico".

LAZAMPA.it Il tuo amico a 4 zampe



Fai di LaStampa la tua homepage



P.I.00486620016



Copyright 2008

sempre con te...



Per la pubblicità

Scrivi alla redazione



Credits & partners

Aiuto