

Comunicato stampa

Mercoledì 7 Dicembre 2005

Embargo: da non pubblicare o trasmettere fino a lunedì 12 Dicembre 2005

Approvato un nuovo progetto europeo da due milioni di euro per l'analisi non distruttiva dei Beni Culturali

Le ricerche sui beni culturali potranno presto avvalersi dei risultati di un nuovo progetto europeo da due milioni di euro. Il progetto, che si chiama *Ancient Charm* (acronimo inglese, letteralmente *Fascino Antico*), avrà ufficialmente inizio nel gennaio 2006 e consentirà agli scienziati di sviluppare e combinare nuove tecniche d'indagine scientifica dei beni culturali. Scopo principale del progetto, che sarà presentato alla conferenza 'Research Infrastructures for Cultural Heritage' a Trieste il 12 Dicembre 2005, è lo sviluppo di tecniche non-invasive per l'analisi tomografica da utilizzare per lo studio di beni culturali d'interesse archeologico o artistico.

Secondo la professoressa Carla Andreani, a capo del gruppo di scienziati dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata coinvolti nel progetto, "Un aspetto importante di *Ancient Charm* è la stretta collaborazione tra scienziati e operatori del mondo dei Beni Culturali, ad esempio alcuni colleghi che si occupano di Villa Adriana (Tivoli). Insieme vogliamo comprendere come furono prodotti i materiali in un artefatto e come questo fu poi realizzato utilizzando tali materiali. Vogliamo comprendere i metodi utilizzati per produrre oggetti quali marmi e bronzi archeologici e scoprire i componenti nelle leghe di oro e argento di monete e medaglie senza distruggerli o danneggiarli."

“L’interesse nell’applicazione delle scienze moderne alla ricerca sui Beni Culturali è crescente” spiega Paolo Radaelli, italiano da tempo residente in Inghilterra e capo del gruppo di scienziati che parteciperanno al progetto presso la sorgente impulsata di neutroni ISIS del Rutherford Appleton Laboratory (non lontano da Oxford). “I raggi X ci danno informazioni basilari sulla costruzione degli artefatti, ma l’uso di tecniche nuove come i neutroni può darci molte più informazioni, aiutandoci a comprendere come furono realizzati, vedere se sono stati restaurati e aiutarci a determinare il miglior modo per conservarli. Potrebbe addirittura determinare se si tratta di falsi.”

Una delle sfide che il progetto deve affrontare è lo sviluppo di una tecnica diagnostica per immagini basata sulla “cattura neutronica risonante”. “A questo scopo sarà importante l’esperienza acquisita dal Prof. Hans Postma e i suoi collaboratori dell’Università Tecnica di Delft in Olanda e del centro di ricerca IRMM di Geel in Belgio su GELINA, la sorgente di neutroni della Commissione Europea” spiega il Dr. Peter Schillebeeckx dell’IRMM.

Il Professor Giuseppe Gorini dell’Università degli Studi di Milano-Bicocca è il coordinatore del progetto Ancient Charm. “Non ci limiteremo a sviluppare un insieme di nuove tecniche, per quanto potenti, ma soprattutto a sfruttarne le sinergie. Per questo Ancient Charm potrà contare su dieci gruppi di ricerca e sull’accesso a quattro diverse sorgenti di neutroni a Budapest, Monaco di Baviera, Geel (Belgio) oltre alla sorgente ISIS, la più intensa al mondo. Le tecniche complementari che svilupperemo ci consentiranno di “guardare dentro” agli oggetti usando la tomografia tridimensionale e individuare così zone particolari – per esempio l’interno di un gioiello composito o di una statuetta – da studiare più in dettaglio.”

“Potremo in tal modo”, spiega il Professor Gorini, “indagare in modo non-invasivo gli elementi usati nel materiale del gioiello e capire se ha subito interventi di riparazione. La tomografia neutronica determinerà con precisione gli spessori delle strutture interne degli oggetti da indagare e la loro composizione atomica. Queste immagini tridimensionali elaborate al computer sono fantastiche: si possono ruotare

le immagini, vedere dove sono state fatte riparazioni, guardare dentro gli oggetti, sezionarli e persino fare viaggi in realtà virtuale al loro interno.”

Note editoriali

Ancient Charm (Analysis by Neutron resonant Capture Imaging and other Emerging Neutron Techniques: new Cultural Heritage and Archaeological Research Methods) è un progetto finanziato dal programma NEST (New and Emerging Science and Technology) della Commissione Europea. Il progetto durerà 36 mesi dalla data d’inizio (1 gennaio 2006) e costerà 2 milioni di euro.

Una varietà di tecniche scientifiche, tra cui i raggi X, sono attualmente utilizzate per l’analisi di oggetti di interesse culturale, ma ciascuna ha delle limitazioni. Ad esempio alcune non possono penetrare in profondità nei materiali di cui è costituito l’oggetto. I neutroni invece possono penetrare strati spessi di materia e hanno molti altri vantaggi. Tuttavia, sebbene le aree della ricerca scientifica che utilizzano i neutroni si sia ampliata e comprenda ora la fisica, la chimica, l’ingegneria e la biologia, le applicazioni dei neutroni per lo studio degli artefatti archeologici è ancora in corso di sviluppo. Il progetto Ancient Charm è finalizzato allo sviluppo dell’utilizzo dei neutroni per l’indagine dei Beni Culturali attraverso la produzione di immagini tridimensionali complesse degli oggetti e il loro contenuto atomico in modo non-invasivo – uno strumento vitale per determinare la tecnologia usata nella produzione dell’oggetto e determinarne l’autenticità.

Il progetto Ancient Charm sarà presentato alla conferenza ‘Research Infrastructures for Cultural Heritage’ a Trieste nei giorni 12 e 13 Dicembre 2005.

http://neutron.neutron-eu.net/n_nmi3/n_networking_activities/rich

Il professor Giuseppe Gorini dell’Università degli Studi di Milano-Bicocca è coordinatore del progetto.

Le organizzazioni partner del progetto Ancient Charm sono dieci:

- Università degli Studi di Milano-Bicocca, Italy
- Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Italy
- Museo Nazionale Ungherese
- Istituto per gli Isotopi dell’Accademia Ungherese delle Scienze
- Rheinische Friedrich-Wilhelms Universität zu Bonn, Germany
- Universität zu Köln, Germany
- European Commission – Joint Research Centre – Institute for Reference Materials and Measurements, Belgium
- Università di Leida, Olanda

- Università Tecnica di Delft, Olanda
- Council for the Central Laboratory of the Research Councils, UK

Contatti:

Locomia Comunicazione Integrata, Milano

Tel. 02 783807 - Fax 02 76005788;

E-mail: info@locomia.it - Contatto: Nello Bologna – 335 260241

Prof. Giuseppe Gorini, coordinatore, Università degli Studi di Milano-Bicocca

Tel: 0264482312, Email: giuseppe.gorini@unimib.it - 3405690788

Prof. Carla Andreani, Università degli Studi di Roma Tor Vergata,

Tel: 0672594441, Email: carla.andreani@roma2.infn.it - 3385067867