

LA TELEMATICA PER I BENI CULTURALI COLLEGAMENTI MULTIMEDIALI IMMERSIVI

Prof. Vito Cappellini

Direttore

Centro per la Comunicazione e l'Integrazione dei Media

Centro di Eccellenza (D.M. n. 11 del 13/01/2000)

cappellini@det.unifi.it

PREMESSA

Alcune linee di attività generali del Centro MICC:

- Società dell'Informazione nel contesto europeo e internazionale (in particolare collaborazioni con il Giappone);
- Innovazione Tecnologica nella Multimedialità: immagini digitali di elevata qualità, protezione del contenuto;
- Reti di Comunicazione sicure;
- Terminal intelligenti fissi o mobili a disposizione del cittadino per i servizi di e-government (in particolare accesso alla Sanità);
- Accesso facile e sicuro all'informazione multimediale da parte del cittadino (in particolare per anziani e disabili).

Alcune linee di attività più specifiche in cui è impegnato il Centro MICC:

- Sicurezza, Protezione dell'Informazione Multimediale, Copyright, Marchiatura Elettronica, DRMS;
- Cooperazione Applicativa, Interoperabilità;
- Digitale Terrestre;
- Tecnologie dell'Informazione per i Beni Culturali (con impiego di immagini digitali di elevatissima qualità).

COLLEGAMENTI MULTIMEDIALI IMMERSIVI

Le tecnologie dell'informazione possono permettere di realizzare Musei Virtuali sempre più efficaci. In particolare, utilizzando tecnologie avanzate di digitalizzazione delle immagini e reti telematiche a larga banda (altissima velocità di trasmissione, fino ai Gbit/s), è possibile effettuare *collegamenti multimediali immersivi* in tutto il mondo

In sintesi si può, in tempo reale, presentare – con altissima qualità di immagini - un Museo reale esistente in un certo luogo, in località remote, comunque lontane dallo stesso Museo reale, con presentazioni interattive di Esperti nelle varie sedi e possibilità di dibattito dei Presenti nelle sedi stesse

Su questa linea sono state effettuate due sperimentazioni immersive fra Firenze (Sede della Regione Toscana) e Tokyo (Istituto Italiano di Cultura) il 6/12/2006 ed il 17/4/2007, con la collaborazione di diversi Enti ed in particolare del GARR

創造と再生



第2回 日本-イタリア国際シンポジウム
2° Simposio Italo - Giapponese

トスカーナ州本部 (イタリア)

Sala Giunta Regionale Toscana

Organizzazioni: Ambasciata d' Italia a Tokyo - Istituto Italiano di Cultura di Tokyo - Digital Ambassadorship Committee - Regione Toscana
Patrocini: Provincia di Firenze - Comune di Firenze - Camera di Commercio di Firenze - Università degli Studi di Firenze - Media Integration and Communication Center (MICC) Università degli Studi di Firenze - Polo Museale Fiorentino - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Ministry of Foreign Affairs - Ministry of Economy, Trade and Industry - Kyoto Prefecture - Kyoto City - Kyoto Chamber of Commerce and Industry - Tokyo Chamber of Commerce and Industry - The Asahi Shimbun
Collaborazioni: GARF - WIDE Project - National Institute of Information and Communication Technology (NICT) - MHCN Ltd. - Asahi Networks Corporation - Aikida



Tuscany Region Headquarters



Italian Institute of Culture in Tokyo



Università degli Studi di Firenze
CENTRO PER LA COMUNICAZIONE E L'INTEGRAZIONE DEI MEDIA



Digital Image System **HITACHI**



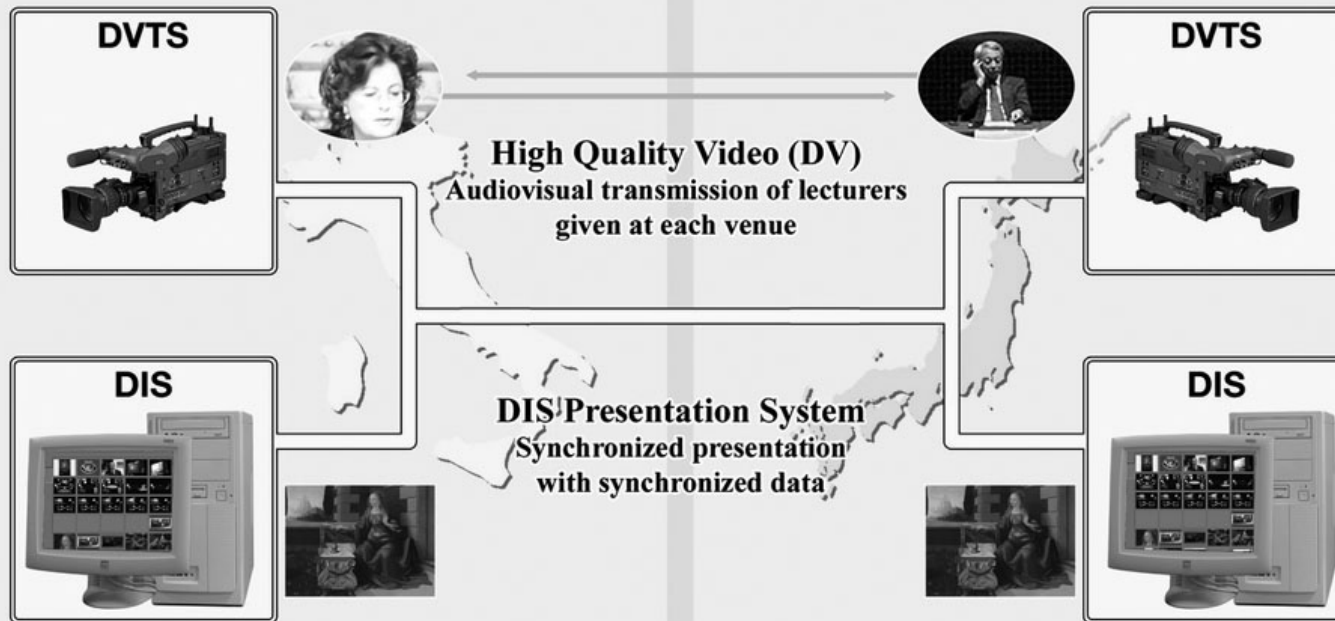
Tuscany Region Headquarters



Italian Institute of Culture in Tokyo



High quality video & presentation images were projected on two large screens



**Nuove Tecnologie
sulle Vie della Cultura**

創造と再生



**第3回日本-イタリア 国際シンポジウム
3° Simposio Italo-Giapponese**

講演会：文化のICT(情報通信技術)
Convegno: Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione Culturale

リアルタイム・ディスカッション
Discussione in Tempo Reale

展示
Esposizioni

日時：2007年4月16-17日
会場：イタリア文化会館（東京）
トスカーナ州本部（フィレンツェ）

Data : 16-17 Aprile 2007
Luoghi: Istituto Italiano di Cultura di Tokyo
Sale della Giunta Regionale Toscana e Firenze



イタリア大使館・イタリア文化会館/Digital Ambassadorship Committee/トスカーナ州/フィレンツェ美術館特別監警局
Ambasciata d'Italia a Tokyo/Istituto Italiano di Cultura di Tokyo/Digital Ambassadorship Committee
/Regione Toscana / Polo Museale Fiorentino

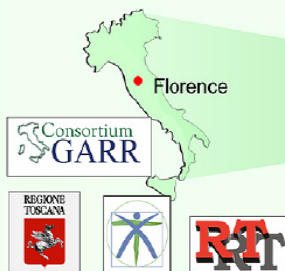
Real-Time Discussion and DIS Remote-Controlled Presentation System

Italy Venue

(Tuscany Region Office, Florence)

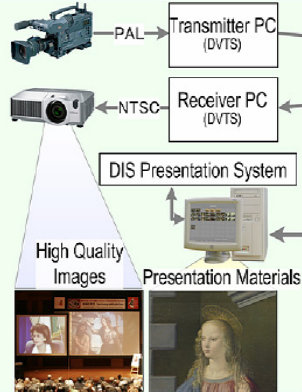


Tuscany Region Office

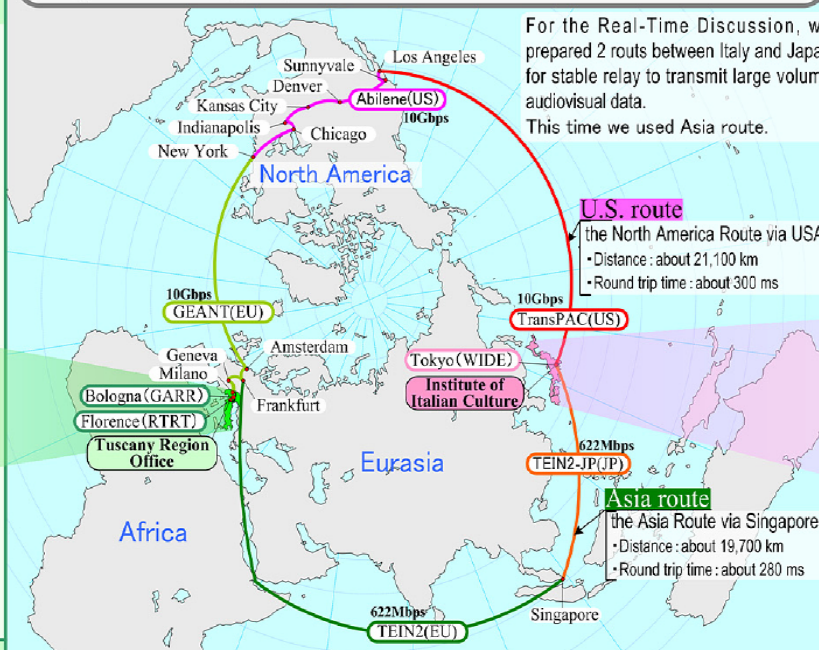


Cooperators in Italy

System configuration of The Italy Venue



Long distance high-speed network connection of terrestrial scale



For the Real-Time Discussion, we prepared 2 routs between Italy and Japan for stable relay to transmit large volume audiovisual data.
This time we used Asia route.

U.S. route
the North America Route via USA
• Distance : about 21,100 km
• Round trip time : about 300 ms

Asia route
the Asia Route via Singapore
• Distance : about 19,700 km
• Round trip time : about 280 ms

Transmit and receive High Quality Audio-visuals (DVTS * 1)

Audio-visuals transmission of lecturers given at each venue

DIS Remote-Controlled Presentation System (DIS Presentation System)

MAX 20Mbps (Data Transfer) MAX 200Kbps (Control Data)

Synchronized presentation with synchronized data

High quality movie images and presentation were projected separately on large screens.

(*1) DVTS (Digital Video Transport System): developed by WIDE Project

Japan Venue

(Institute of Italian Culture, Tokyo)

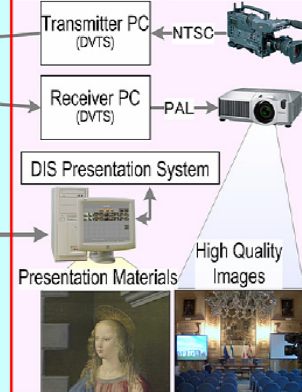


Institute of Italian Culture



Cooperators in Japan

System configuration of the Japan Venue



In tali sperimentazioni sono state utilizzate riprese televisive digitali di altissima qualità e immagini ad elevatissima risoluzione (~ 30000x20000 pixel) delle Opere della Galleria degli Uffizi, con la illustrazione autorevole *dal vivo* da parte della Dr.sa Cristina Acidini, Soprintendente del Polo Museale Fiorentino

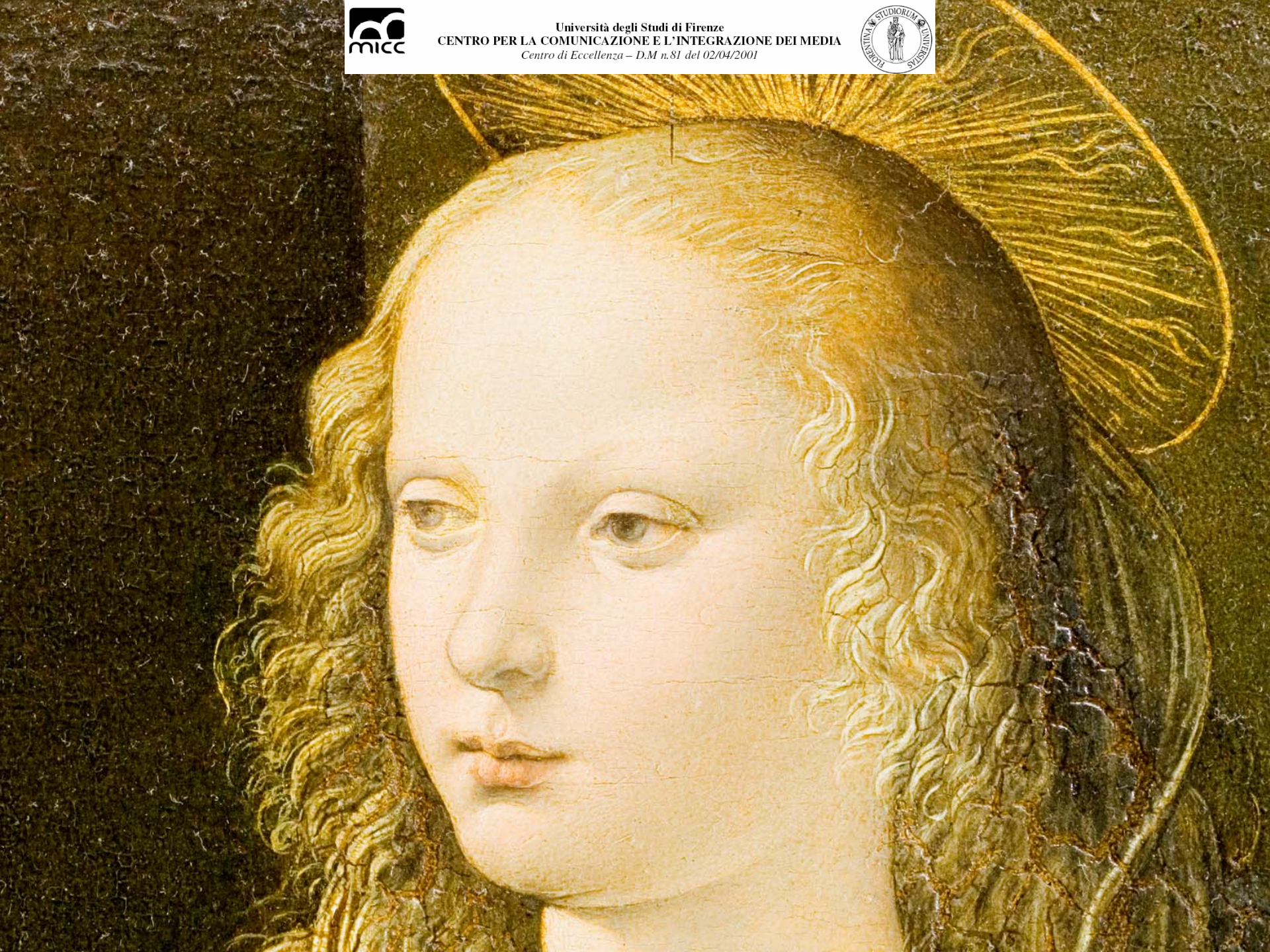




In particolare è stata presentata la “Annunciazione” di Leonardo, con possibilità di vedere ingranditi con perfetta “qualità cromatica” tutti i particolari dell’Opera. E’ stato anche stabilito un colloquio – dibattito in tempo reale fra i Partecipanti nella Sede di Firenze e quelli nella sede di Tokyo











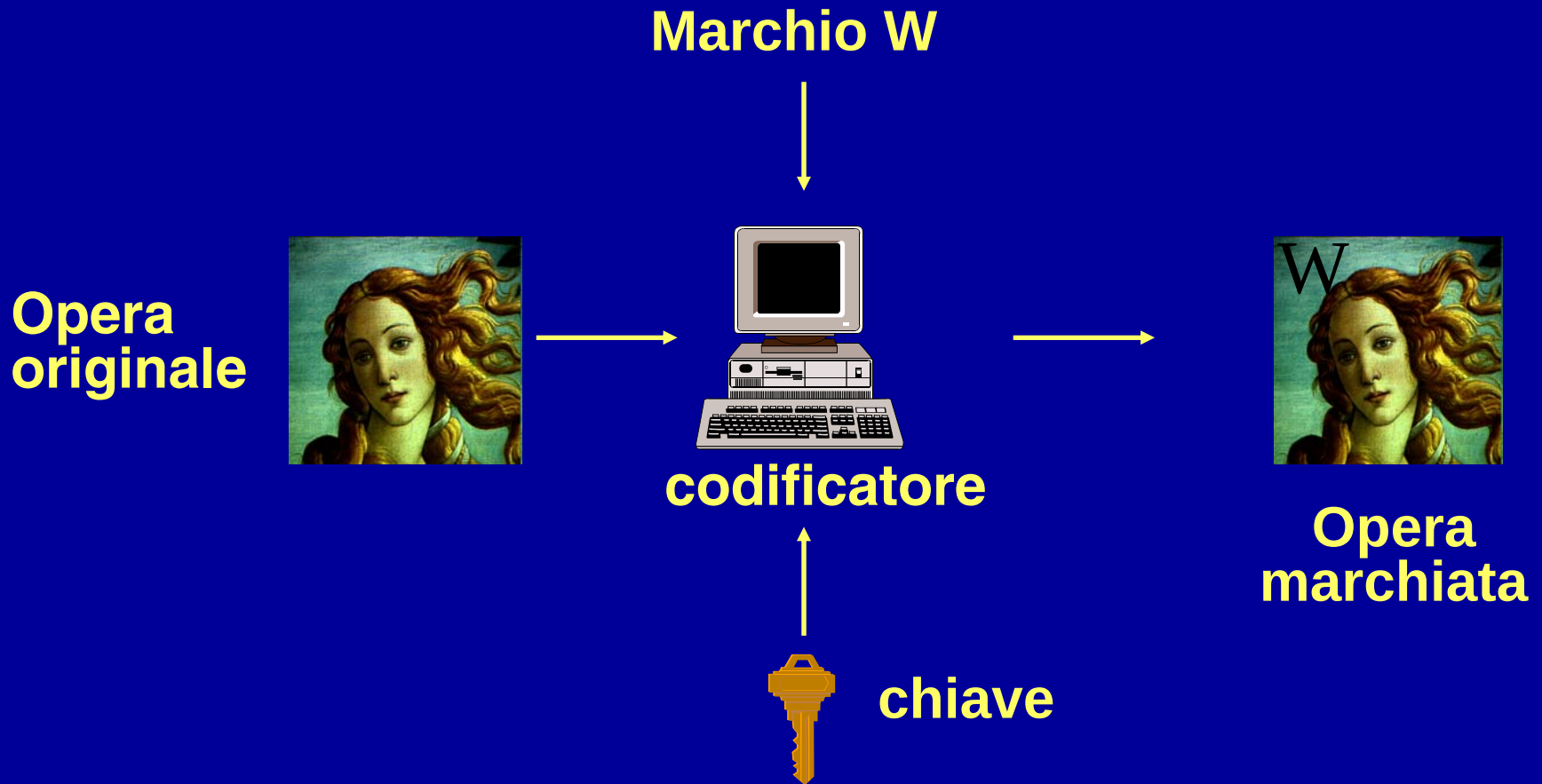


Il successo ottenuto nei due esperimenti di collegamento museale interattivo a grande distanza dimostra come, già con le tecnologie attuali, sia possibile ottenere *Musei Immersivi Remoti* con altissima qualità di rappresentazione delle Opere e interazione di Persone presenti nelle sedi remote e si possano quindi realizzare Sistemi di fruizione di Musei a qualunque distanza dai Musei stessi

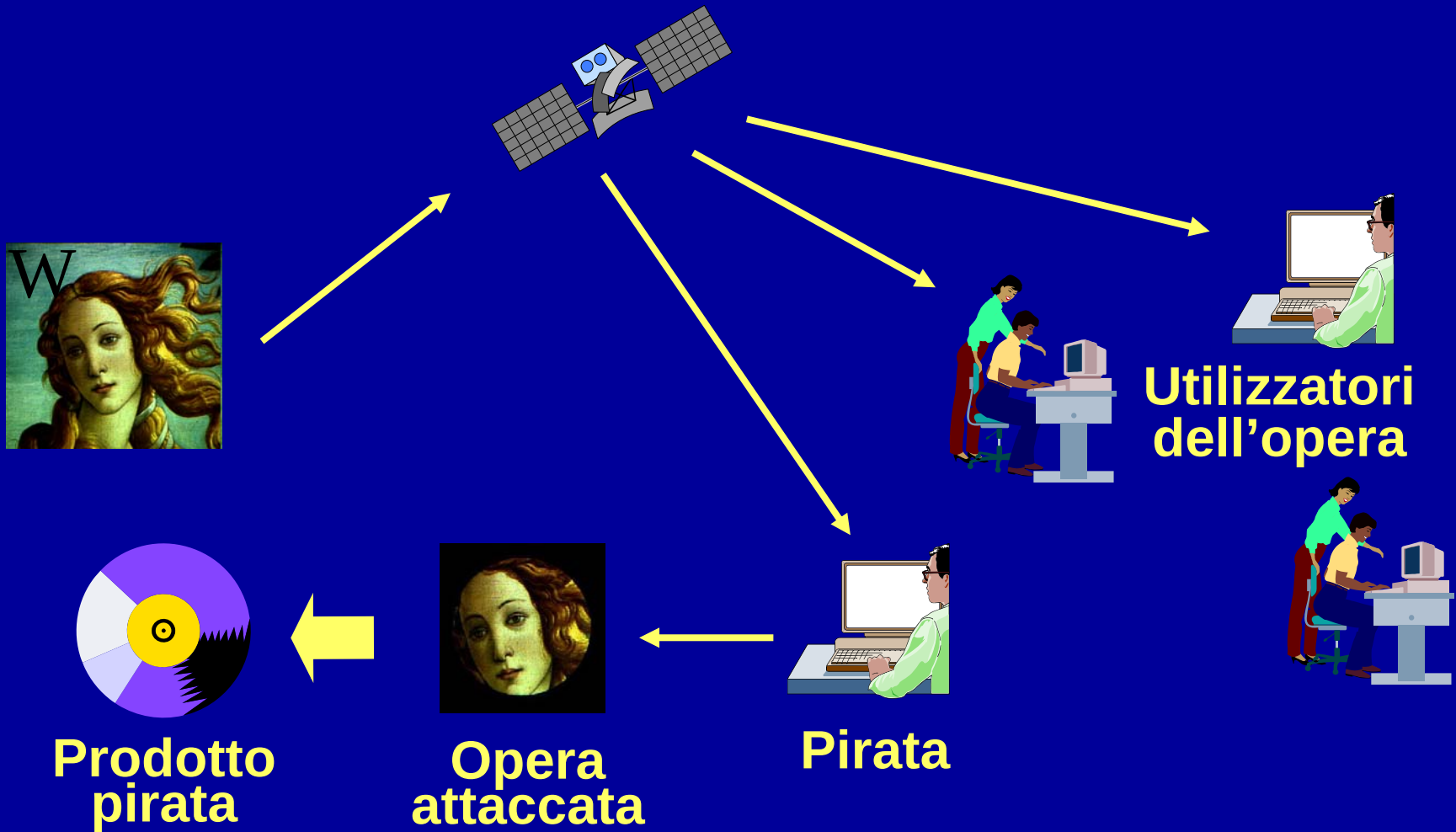
Su questa linea si possono anche definire forme di *interazione* fra il visitatore e la Realtà Museale remota, con *percorsi personalizzati* di visita delle Opere esposte

Questa nuova possibilità di fruizione appare molto interessante per la conoscenza delle Opere dei Musei, prima di effettuare visite reali e per Programmi educativi (*tele-formazione*) e più in generale per la promozione dei Beni Culturali nel mondo

Marchiatura Elettronica



Marchiatura Elettronica



Marchiatura Elettronica





Immagine Originale



Immagine Marchiata



Immagine Originale

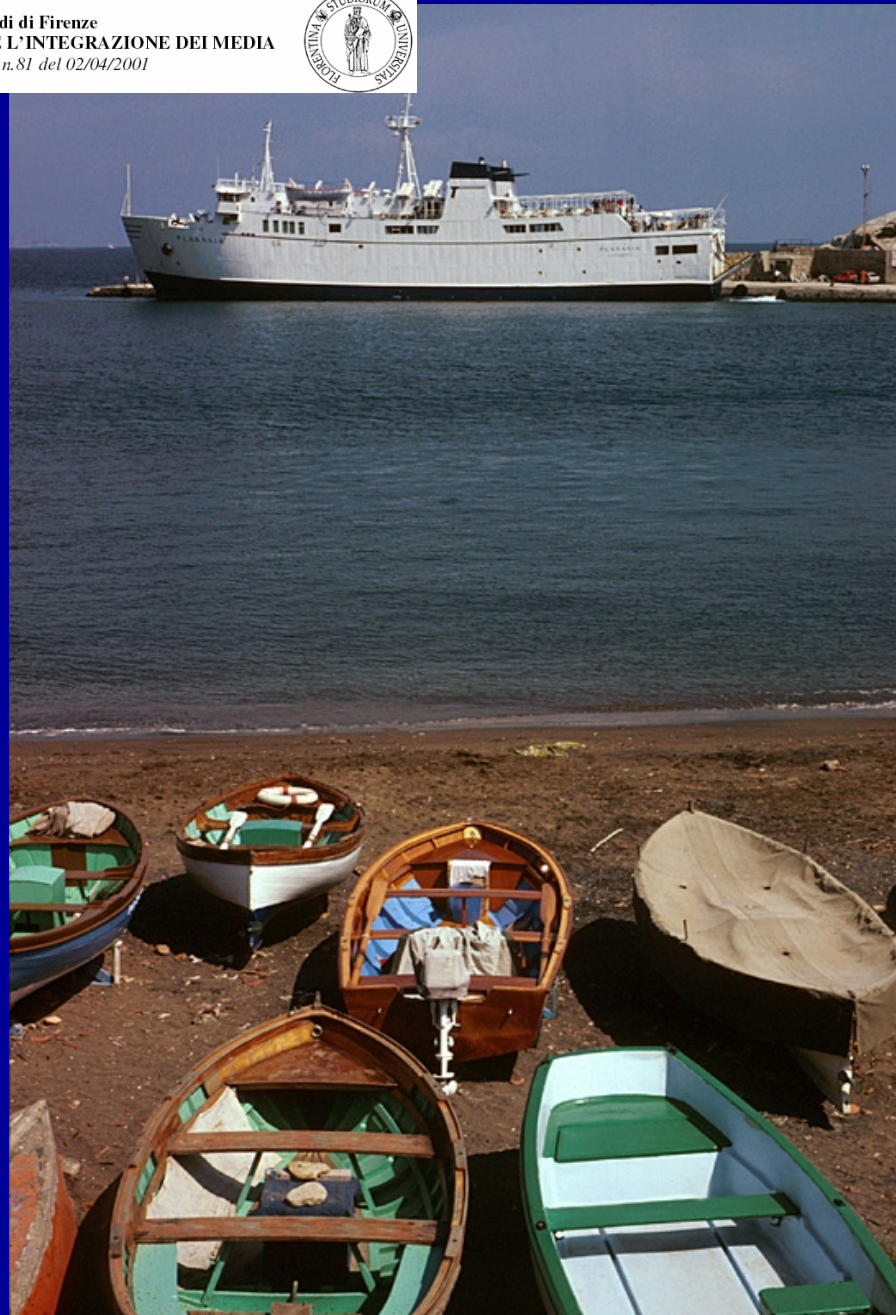


Immagine Marchiata

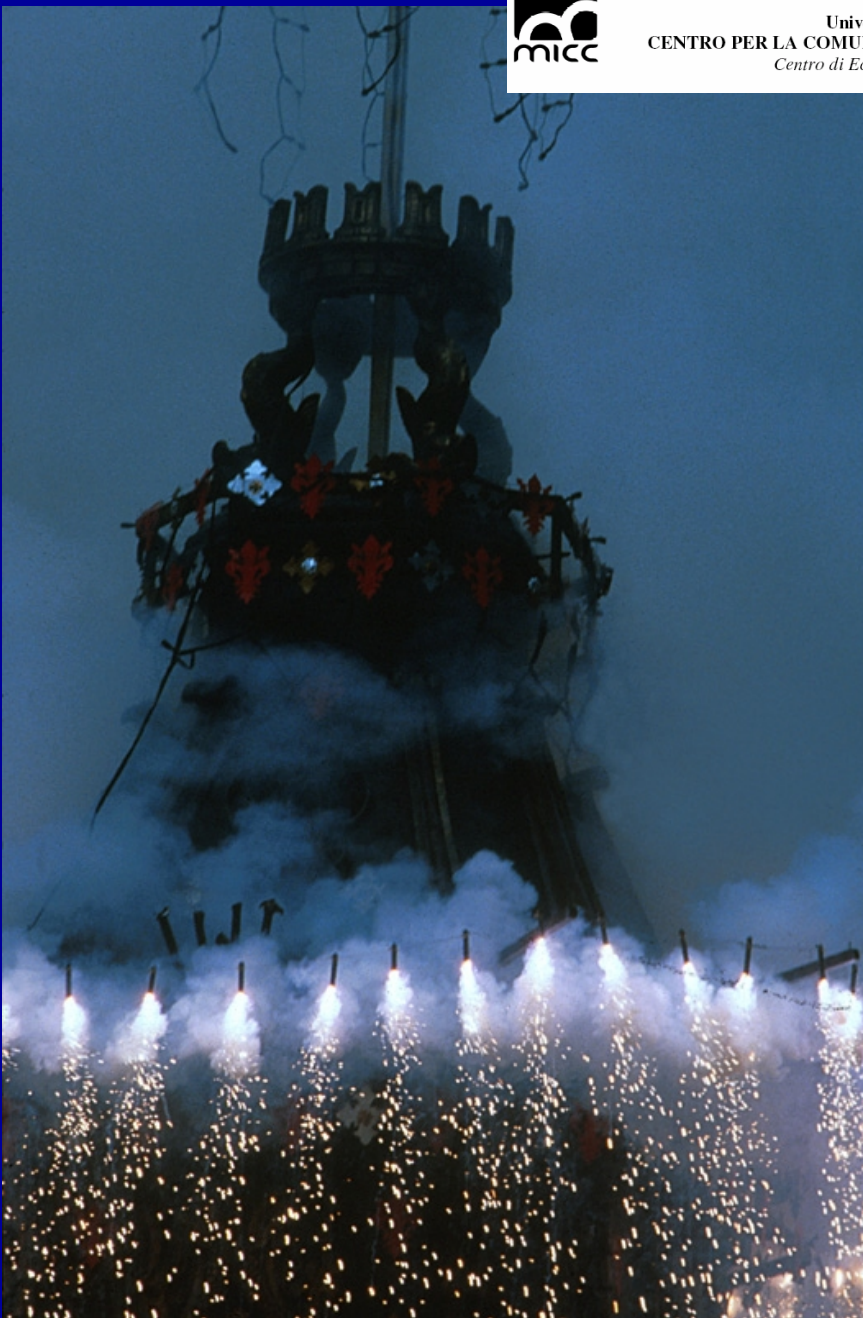


Immagine Originale



Immagine Marchiata