



Italian National Agency for New Technologies,
Energy and Sustainable Economic Development

Il digitale al servizio dei Beni Culturali: da strumento per fruizione, documentazione e conservazione a volano per uno sviluppo economico e culturale sostenibile

Valeria Spizzichino

ENEA – TECFIS – Laboratorio di Diagnostica e Metrologia



1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000



29 novembre – 1 dicembre 2018

ROME

MUSEUM EXHIBITION



Perché il digitale

Digitalizzazione e ricostruzione 3D per:

- Documentazione

Creazione di archivi digitali a futura memoria nel caso di perdite di Beni



Museo nazionale del Brasile di Rio de Janeiro
2 Settembre 2018

Perché il digitale

Digitalizzazione e ricostruzione 3D per:

- Documentazione

Creazione di archivi digitali a futura memoria nel caso di perdite di Beni

Accesso a Beni non esponibili. Nei Paesi particolarmente ricchi di opere e reperti la maggior parte dei Beni non può essere esposta ed è accumulata in magazzini. Gli studiosi (storici ed archeologi) sentono molto la necessità di archivi digitali, non solo fotografici, per motivi di studio

Campagna diagnostica ENEA su opere conservate nei magazzini della GNAM di Roma – Settembre 2013



Perché il digitale

Digitalizzazione e ricostruzione 3D per:

- Documentazione
- Fruizione



Fruizione di Beni non trasportabili o non visitabili (ad es, perché in ambienti ostili o ad accesso limitato)

Campagna ENEA di digitalizzazione 3D le opere di Scipione Pulzone di San Silvestro al Quirinale e Santa Caterina dei Funari a Roma per la mostra «Da Gaeta a Roma alle corti europee» – Maggio 2013

Campagna ENEA diagnostica e di digitalizzazione 3D nelle tombe etrusche di Veio e Tarquinia – 2016-2018



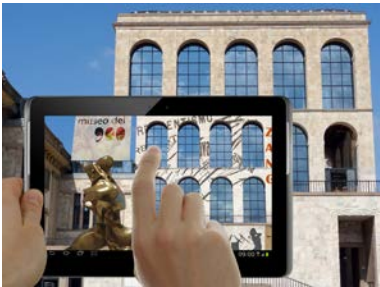
Perché il digitale

Digitalizzazione e ricostruzione 3D per:

- Documentazione
- Fruizione

Fruizione di Beni non trasportabili o non visitabili

Nuove modalità *smart* di fruizione
(realtà aumentata, *smart glasses*, *gaming*,...)



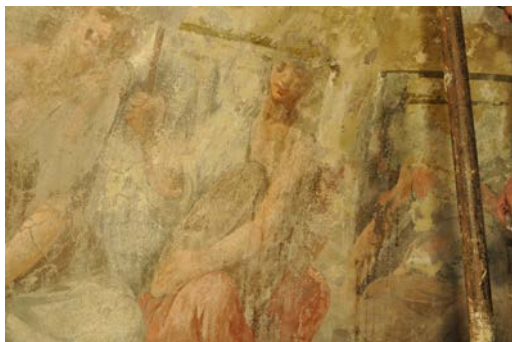
ROME
MUSEUM EXHIBITION

Perché il digitale

Digitalizzazione e ricostruzione 3D per:

- Documentazione
- Fruizione
- Conservazione

Diagnostica e creazione di database diagnostici multi-layer
sovrapponibili a modelli 3D



S.Costanzo a Ronciglione

Campagne diagnostiche ENEA
nell'ambito del progetto
COBRA – 2016-2018



Museo delle catacombe di San Sebastiano

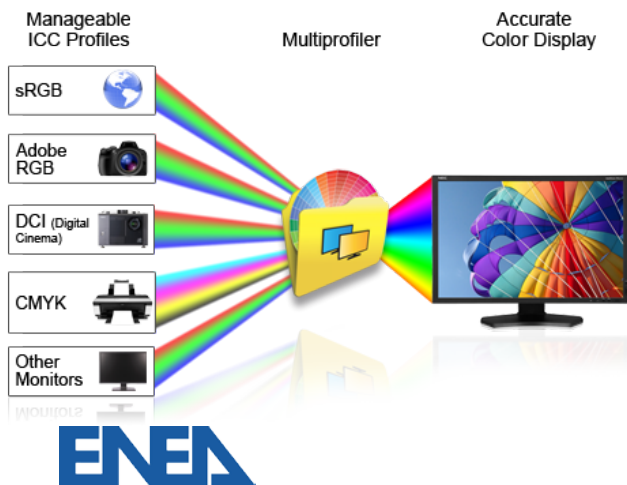
ROME
MUSEUM EXHIBITION

Le problematiche

- Calibrazione del colore

Per fotografie, ricostruzioni 3D

ICC color profiles + reference charts



Le problematiche

- Calibrazione del colore
- Qualità dei modelli 3D

Tecnologie ed algoritmi differenti con limiti e prestazioni variabili

Le problematiche

- Calibrazione del colore
- Qualità dei modelli 3D
- Standard e formati con cui salvare i dati



Choosing the right format for open data

The 'format' of an open dataset refers to the way in which the data is structured and made available for humans and machines.

Choosing the right format helps ensure the data can be simply managed and reused. To maximise reuse of data, it may be necessary for a publisher to use a number of formats and structures available across different platforms to suit users' needs.

In this module we'll explore the following:

- ✓ Why formats matter to open data
- ✓ Choosing the correct structure
- ✓ Accessing different open data formats
- ✓ Keeping it simple with CSV

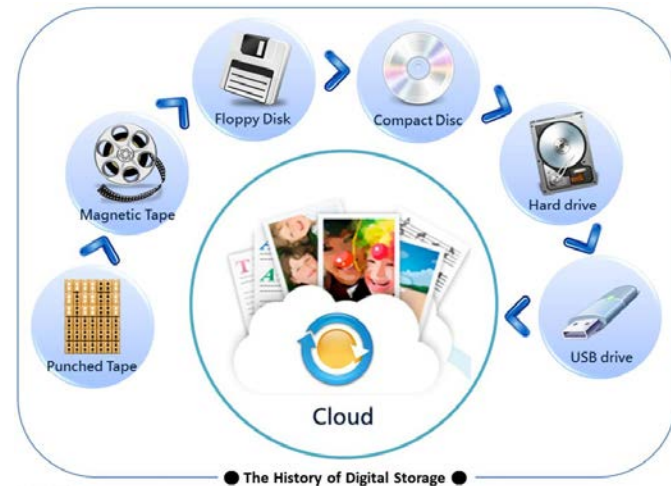


European Data Portal lanciato per iniziativa della Commissione Europea



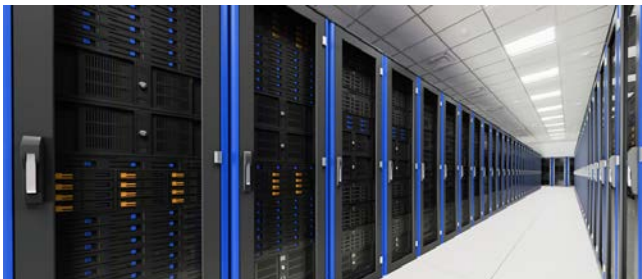
Le problematiche

- Calibrazione del colore
- Qualità dei modelli 3D
- Standard e formati con cui salvare i dati
- Grande quantità di dati



E' spesso necessaria alta risoluzione:

Problemi di volume di storage, affidabilità ed obsolescenza dei supporti



Le problematiche

- Calibrazione del colore
- Qualità dei modelli 3D
- Standard e formati con cui salvare i dati
- Grande quantità di dati
- Autorizzazioni per scansioni e pubblicazione dei dati ottenuti

Se gestione, proprietà dei Beni e proprietà della tecnologia non corrispondono



l'iter è più complicato

Grandi istituzioni pubbliche e private
sono owners sia di Beni che di
tecnologia (per es. Getty Foundation)

Le problematiche

- Calibrazione del colore
- Qualità dei modelli 3D
- Standard e formati con cui salvare i dati
- Grande quantità di dati
- Autorizzazioni per scansioni e pubblicazione dei dati ottenuti

Digitale e open data contro il crimine

Avere open data di riproduzioni digitali può aiutare nel caso di Beni rubati e rivenduti.

Le forze dell'ordine italiane ed internazionali lavorano in questo senso.

Non solo recupero di Beni rubati e rivenduti

*Il contrasto al terrorismo passa anche attraverso la **tutela del patrimonio culturale***

Task Force "Unite4Heritage"



Digitale e open data contro il crimine

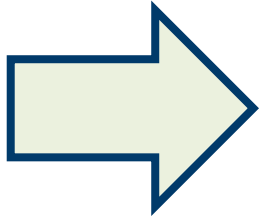
Avere open data di riproduzioni digitali può aiutare nel caso di Beni rubati e rivenduti.

Le forze dell'ordine italiane ed internazionali lavorano in questo senso.

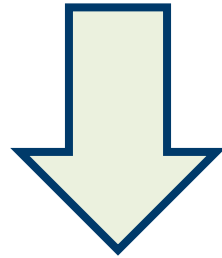
Perché questo si possa fare bene è necessario, oltre ad avere gli open data, mettere questi dati in connessione.

Ma se ognuno usa il proprio strumento ed il proprio formato di dati è difficile mettere i dati in comune.

Digitale e open data contro il crimine



Rendere un insieme confuso e non organizzato di dati presenti in rete un insieme ordinato, coerente e consultabile



Creazione di interfacce per la trasformazione di dati in formati comuni (per rendere gli open data riutilizzabili)

Digitalizzazione, valorizzazione, conservazione

Digitalizzazione anche e soprattutto per la valorizzazione che passa attraverso la conservazione preventiva dei Beni

La conservazione passa necessariamente attraverso la tecnologia:

- per capire le cause
- per fermarle
- per monitorare

**Fare diagnostica non solo sui Beni,
ma anche sull'ambiente circostante**

CH e sviluppo economico e culturale sostenibile

I Beni culturali e tutte le attività a loro collegate devono essere visti come strumento per lo sviluppo economico e culturale sostenibile dell'Europa nel suo complesso e dei singoli Paesi costituenti.

Valorizzazione del Bene NON fine a se stessa

Gli investimenti per lo sviluppo economico sostenibile BC non solo per richiamo turistico, ma per tecnologie innovative. creare un'economia che non sia basata esclusivamente sul turismo

Si parla di aumento dell'inclusione sociale (lotta alla ghettizzazione di minoranze culturali e sociali), aumento dell'occupazione ad elevato contenuto tecnologico e culturale come conseguenze principali dell'avvio di un circolo virtuoso.

CH e sviluppo economico e culturale sostenibile

Valorizzazione del Bene NON fine a se stessa

BC non solo per richiamo turistico. ma per
Sviluppo economico e culturale sostenibile significa mettere al centro
delle attività per i BC le persone.



Non il digitale per la tecnologia in quanto tale , ma la tecnologia per il
benessere delle persone, per non far perdere loro la propria dimensione.

CH e sviluppo economico e culturale sostenibile

DIGITALE È UNO STRUMENTO E NON LO SCOPO

I BENI CULTURALI NON SONO UN COSTO, MA UN INVESTIMENTO

Valeria Spizzichino

Grazie per
l'attenzione

valeria.spizzichino@enea.it



1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000

