

NUOVE TECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI

Discipline delle Arti, della Musica e dello
Spettacolo (L-3)

Università di Teramo

Cecilia Paolini

Università di Teramo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

XIX Lezione

*Tecnologie digitali per il rilievo e la
fruizione dei reperti archeologici*

- Tecnologie digitali e archeologia
- Obiettivi della lezione: rilievo, documentazione, valorizzazione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Introduzione

- Nuove modalità di documentazione
- Accesso facilitato e personalizzato
- Coinvolgimento del pubblico



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Perché il digitale nei BBCC

- Disegno a mano e fotopiani
- Passaggio alle tecniche digitali 2D/3D

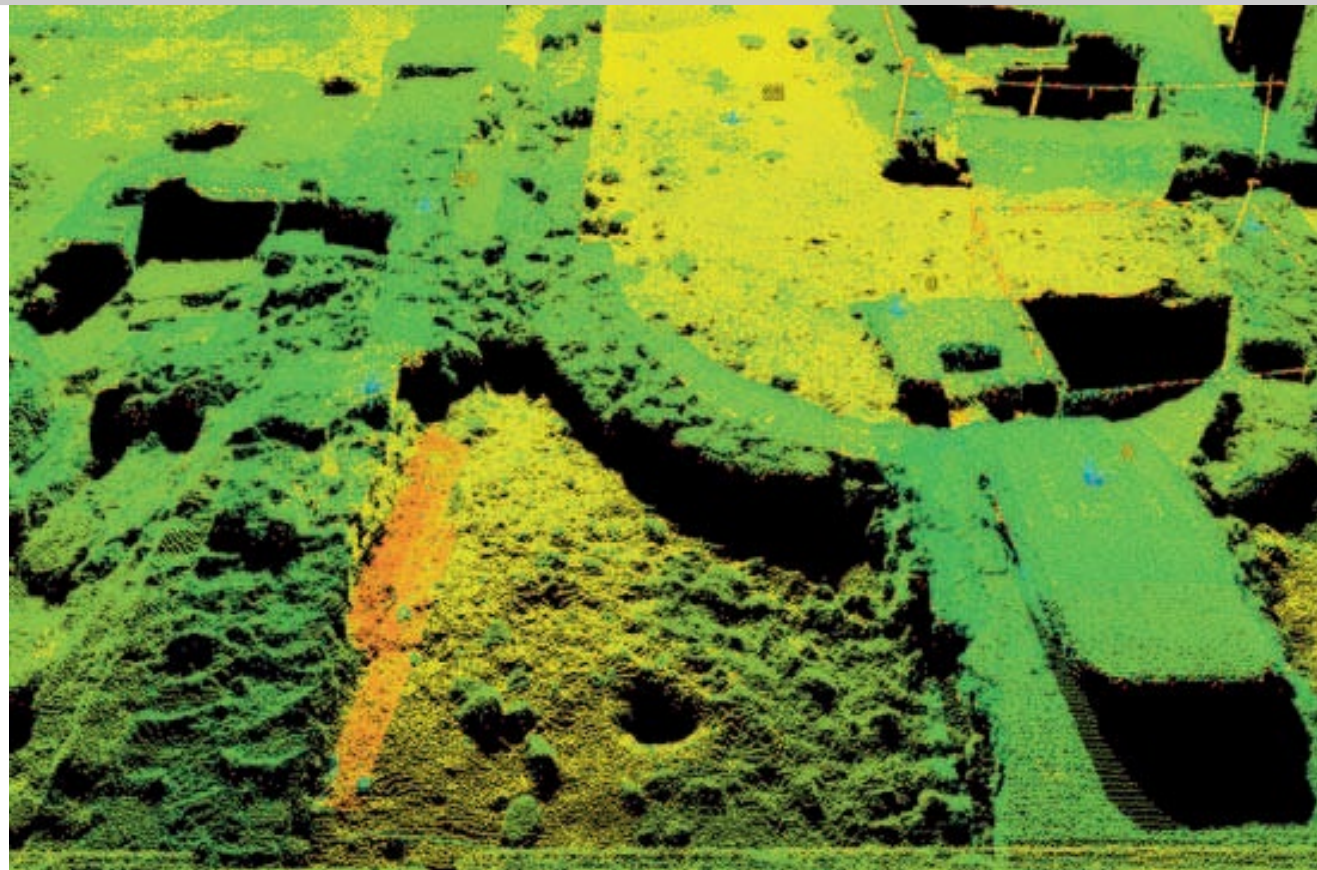


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

*Dal rilievo tradizionale al rilievo
digitale*

- Fotogrammetria digitale
- Laser scanner terrestre (TLS)
- Tecniche ibride



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Principali tecniche di acquisizione

- Alta precisione e rapidità
- Produzione di nuvole di punti
- Rappresentazioni metriche dettagliate

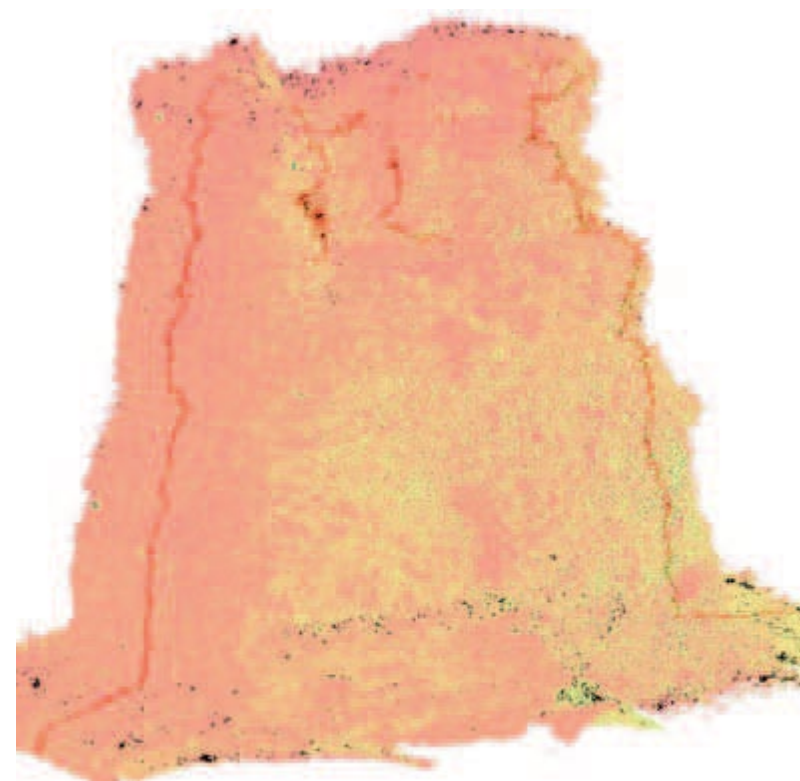


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Il laser scanner terrestre (TLS)

- Foto da più angolazioni
- Software per ricostruzione 3D
- Metodo a basso costo

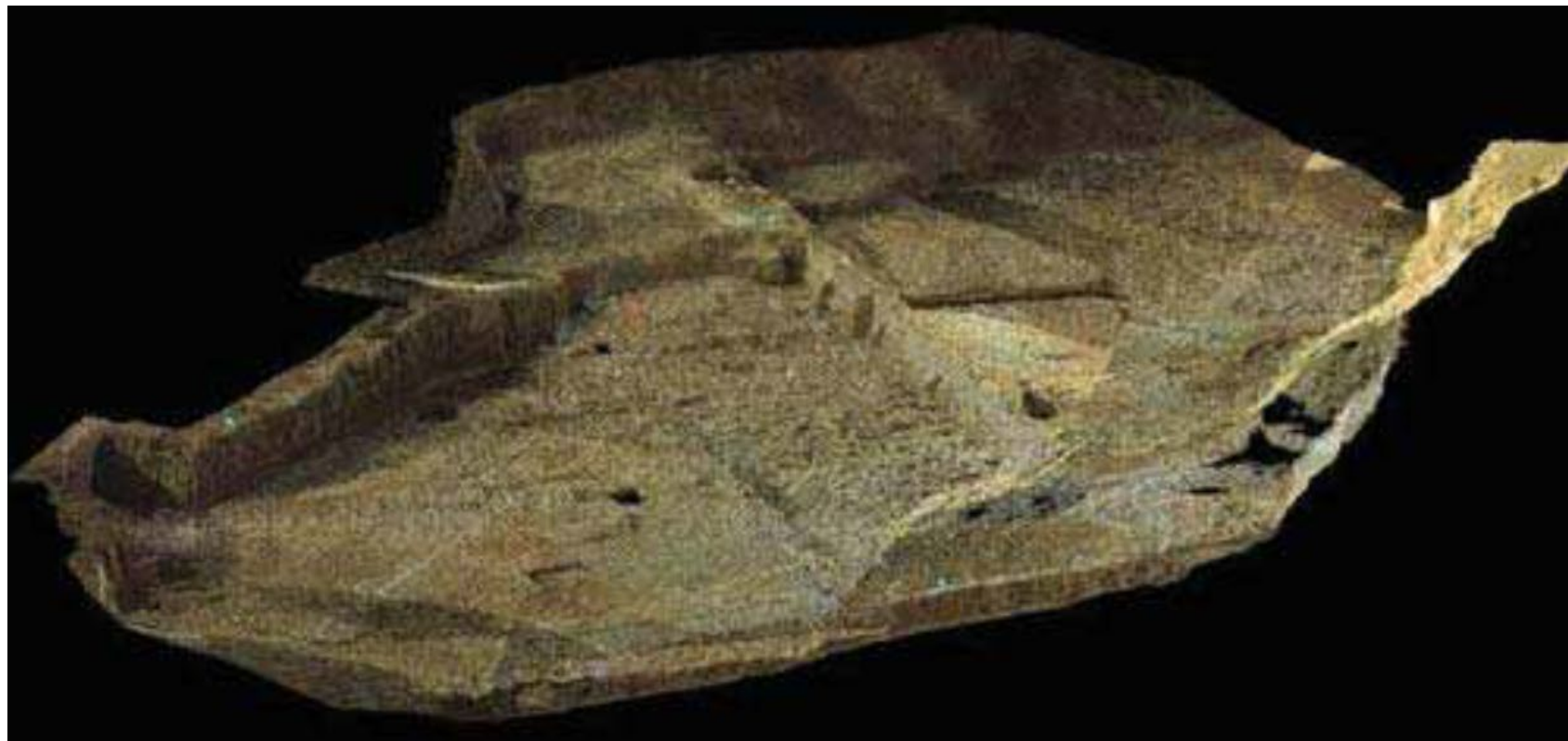


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

La fotogrammetria digitale

- Definizione: insieme di milioni di punti 3D
- Creazione di modelli virtuali
- Utilizzi: analisi, ricostruzione, stampa 3D



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Nuvole di punti e modelli 3D

- Collegamento dati spaziali e archeologici
- Creazione di banche dati
- Strumenti per ricerca e gestione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Integrazione con GIS

- Museo Civico Archeologico
- Rilievo della Situla Arnoaldi
- Fruizione digitale per i visitatori



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Il caso di Bologna

- Scavo Via dei Cavalieri di Vittorio Veneto
- TLS + DGPS
- Rilievo rapido e integrabile

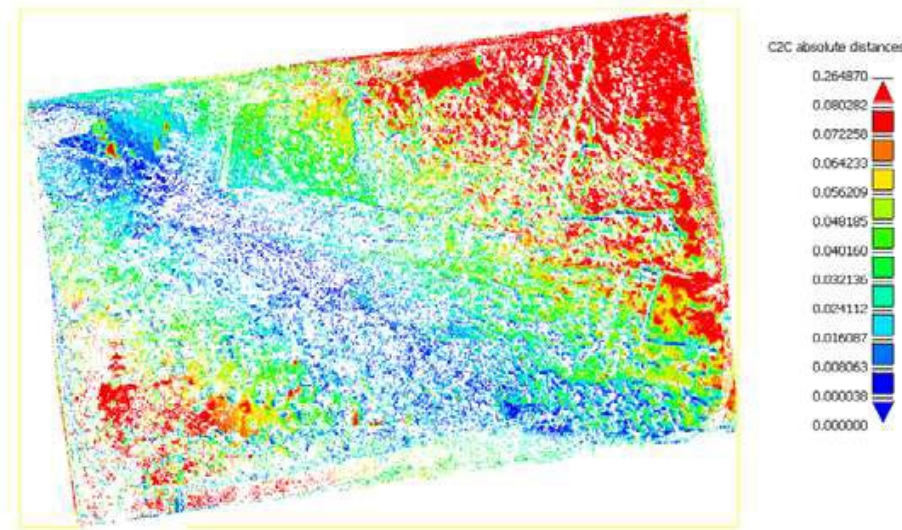


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Il caso di Teramo

- Laser scanner + fotogrammetria open source
- Modelli comparativi
- Approccio low-cost

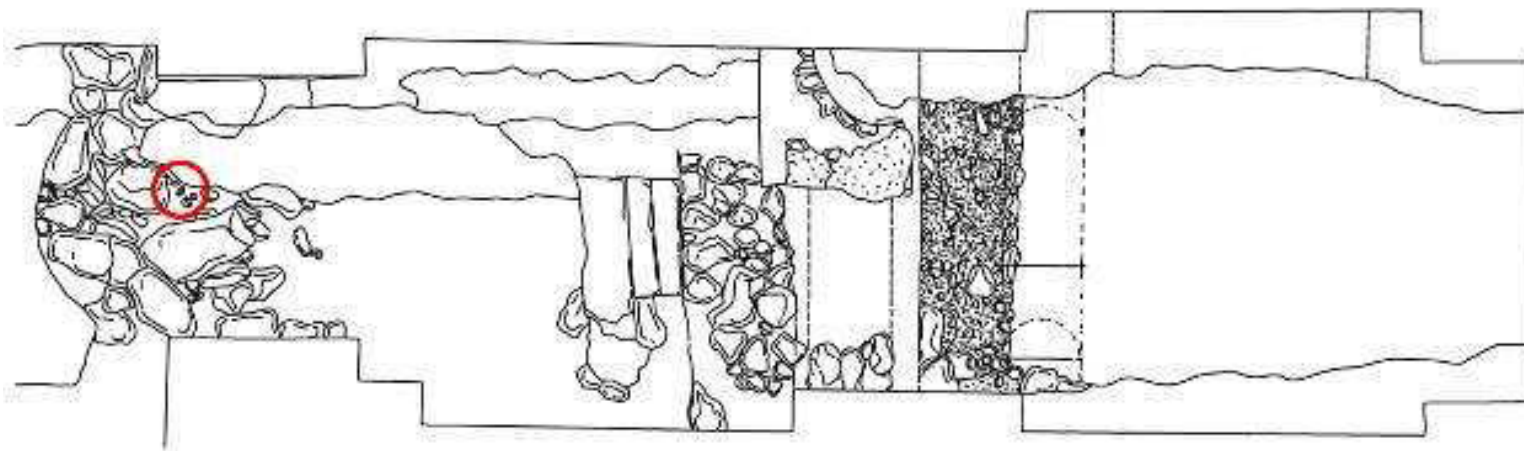


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Il caso di Adulis (Eritrea)

- Scavo urbano con problemi di tutela
- Laser scanning + 3D modeling
- Ricostruzione virtuale di ambienti



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Il caso di Catania (Sant'Agata al Carcere)

- Museo nei Mercati di Traiano
- Multimedialità e storytelling
- Realtà virtuale e spettacoli serali

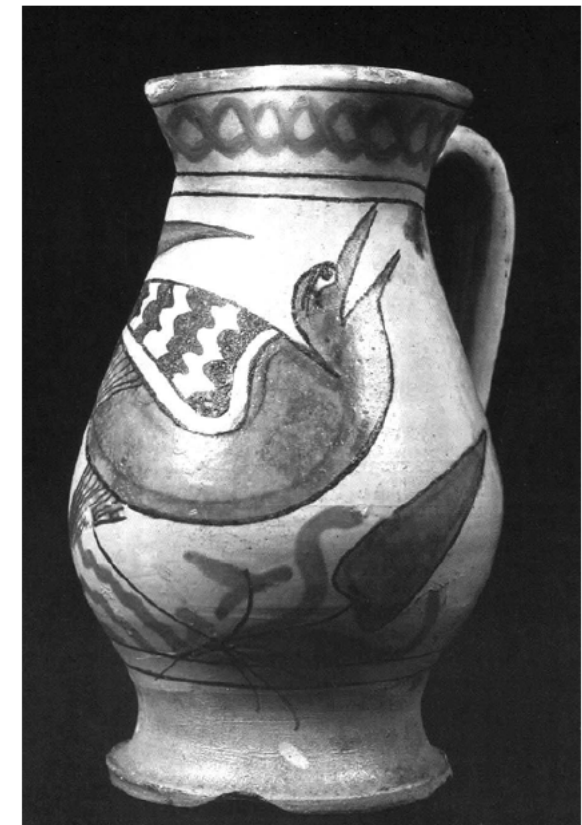
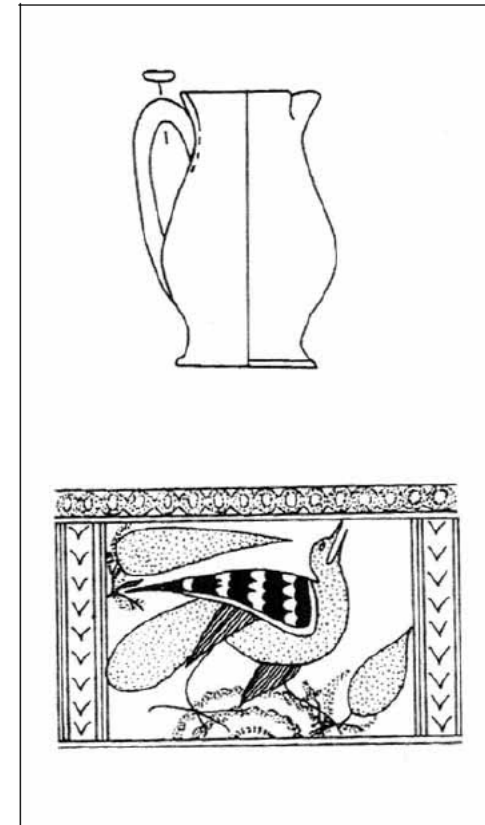


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Il caso dei Fori Imperiali (Roma)

- Metodi tradizionali (foto, disegni)
- Cultura digitale: rilievo 3D e restauro virtuale
- Vantaggi: reversibilità e leggibilità

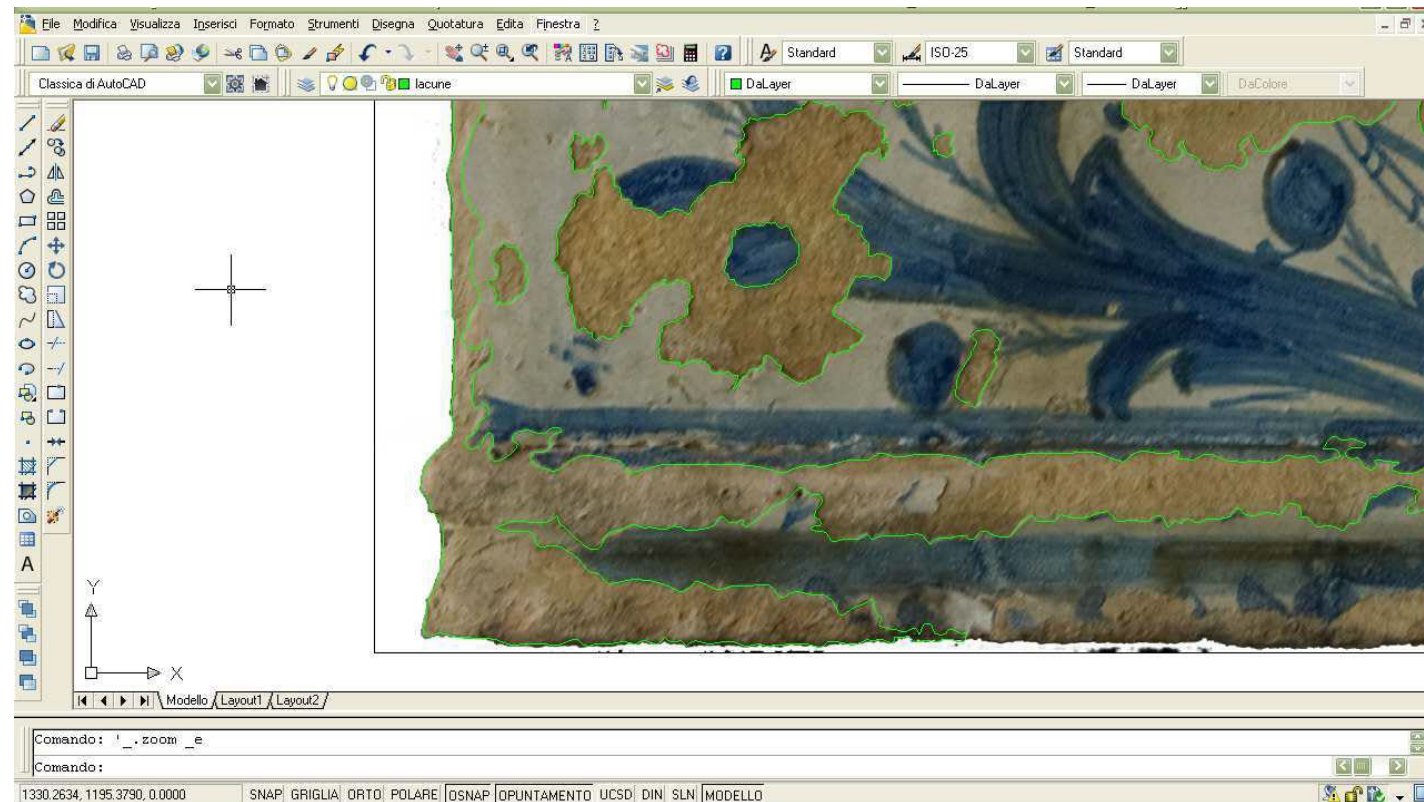


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

*Rappresentazione dei reperti
ceramici*

- Ricostruzione delle lacune
- Simulazioni prima del restauro reale
- Rispetto della teoria brandiana

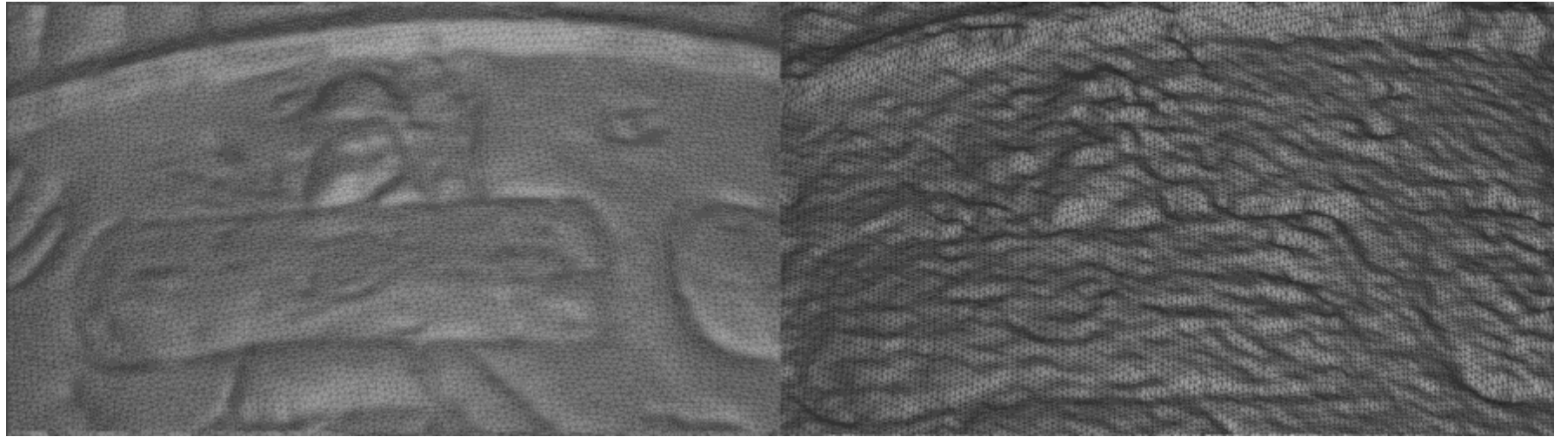


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Restauro virtuale

- Ricerca scientifica → modelli digitali
- Divulgazione museale e didattica
- Accessibilità e inclusione

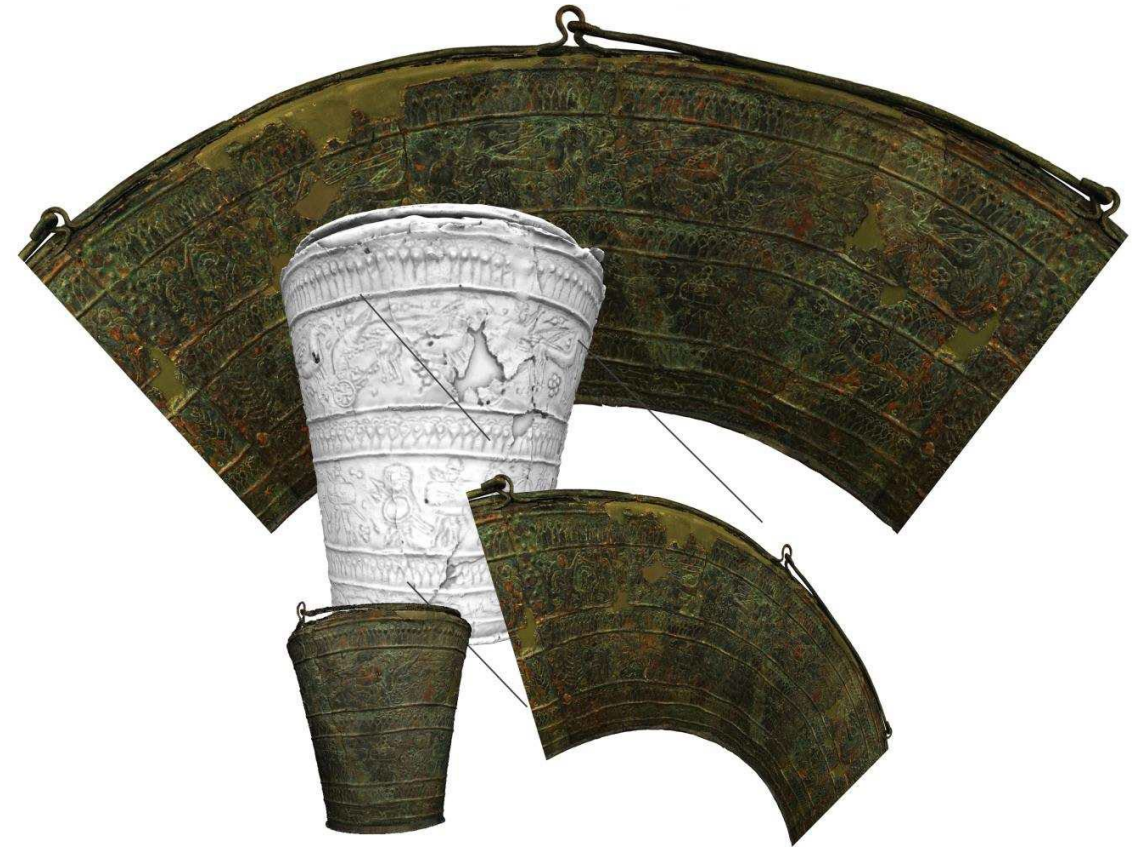


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Dalla ricerca alla divulgazione

- Sovrapposizione di informazioni digitali
- Esperienze immersive nei musei
- Uso educativo e divulgativo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Realtà aumentata (AR)

- Ricostruzioni di ambienti antichi
- Viaggi immersivi nella storia
- Coinvolgimento emotivo del visitatore



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Realtà virtuale (VR)

- Costi e formazione specialistica
- Complessità dei software
- Rischio di eccessiva “virtualizzazione”



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Limiti e sfide

- Precisione e rapidità
- Conservazione virtuale
- Accessibilità globale

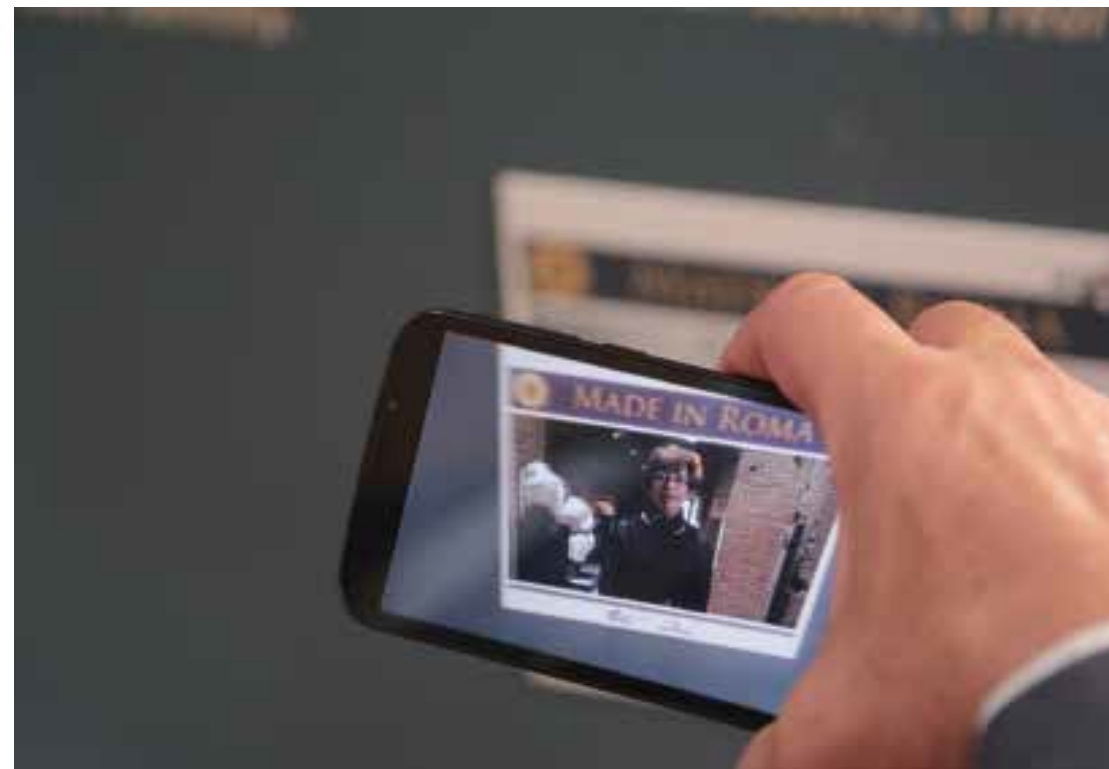


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Vantaggi della tecnologie digitali

- Open source e democratizzazione
- Stampa 3D di reperti
- Nuovi linguaggi narrativi



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Prospettive future

- Sintesi del percorso
- Il digitale come strumento di conoscenza e valorizzazione
- “Dal reperto reale al gemello digitale”



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Conclusioni