

# RIUNIONE DEI NODI DI CHNET — SEZIONE ROMA TRE



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Cultural Heritage Network



Valerio Graziani  
Centro di Eccellenza DTC Lazio  
valerio.graziani@roma3.infn.it

*Edificio Marconi — dipartimento di Fisica  
Sapienza Università di Roma  
27 novembre 2024*

## Attività principali del nodo

### PROGETTI

#### PERSEPOLY (2021-2023)

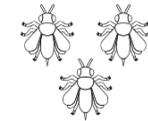
**Protecting Heritage by X-ray spectroscopy and Profilometry**

Bando: POR FESR Lazio 2014-2020 -PROGETTI DI GRUPPI DI RICERCA 2020

Finanziamento: 150.000 €



Trasferimento  
tecnologico



**GALLERIE  
NAZIONALI  
BARBERINI  
CORSINI**

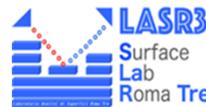


#### ERCOLE (2021-2023)

**Le ville del parco di centocelle**

Bando: DTC Lazio

Finanziamento: 175.000 €



Diagnostica & digital tools



#### CHANGES (2024-2026)

**Cultural Heritage Active Innovation for Sustainable Society**

Bando: PNRR — DTC Lazio

Finanziamento: 215.000 €



Materiali innovativi



#### EAR (2024-2026)

**Enacting Artistic Research**

Bando: PNRR missione 4

Finanziamento: 40.000 €



Diagnostica & divulgazione



#### AI\_INFNO

**Artificial Intelligence Technologies for INFNO research**

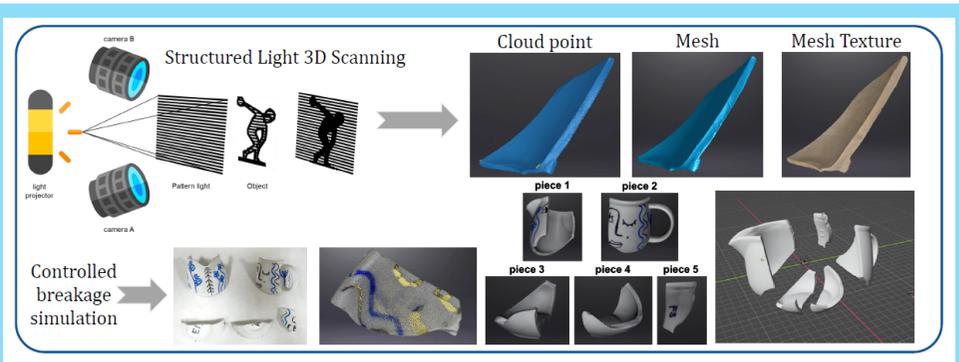
Bando: INFNO gruppo V

Finanziamento: 1000 €

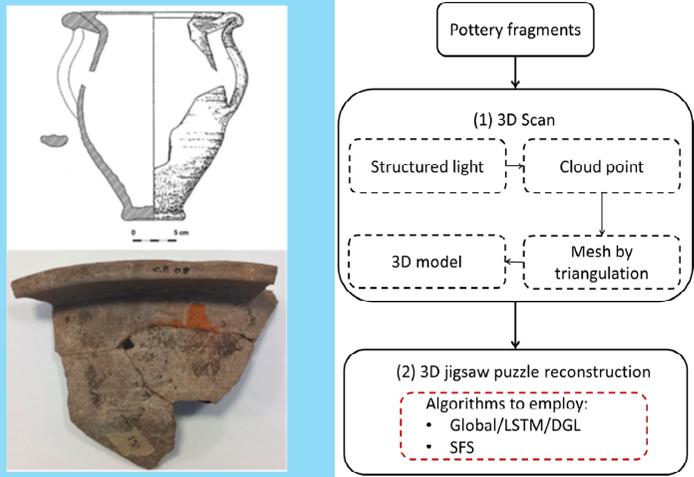
Intelligenza artificiale

# Attività principali del nodo

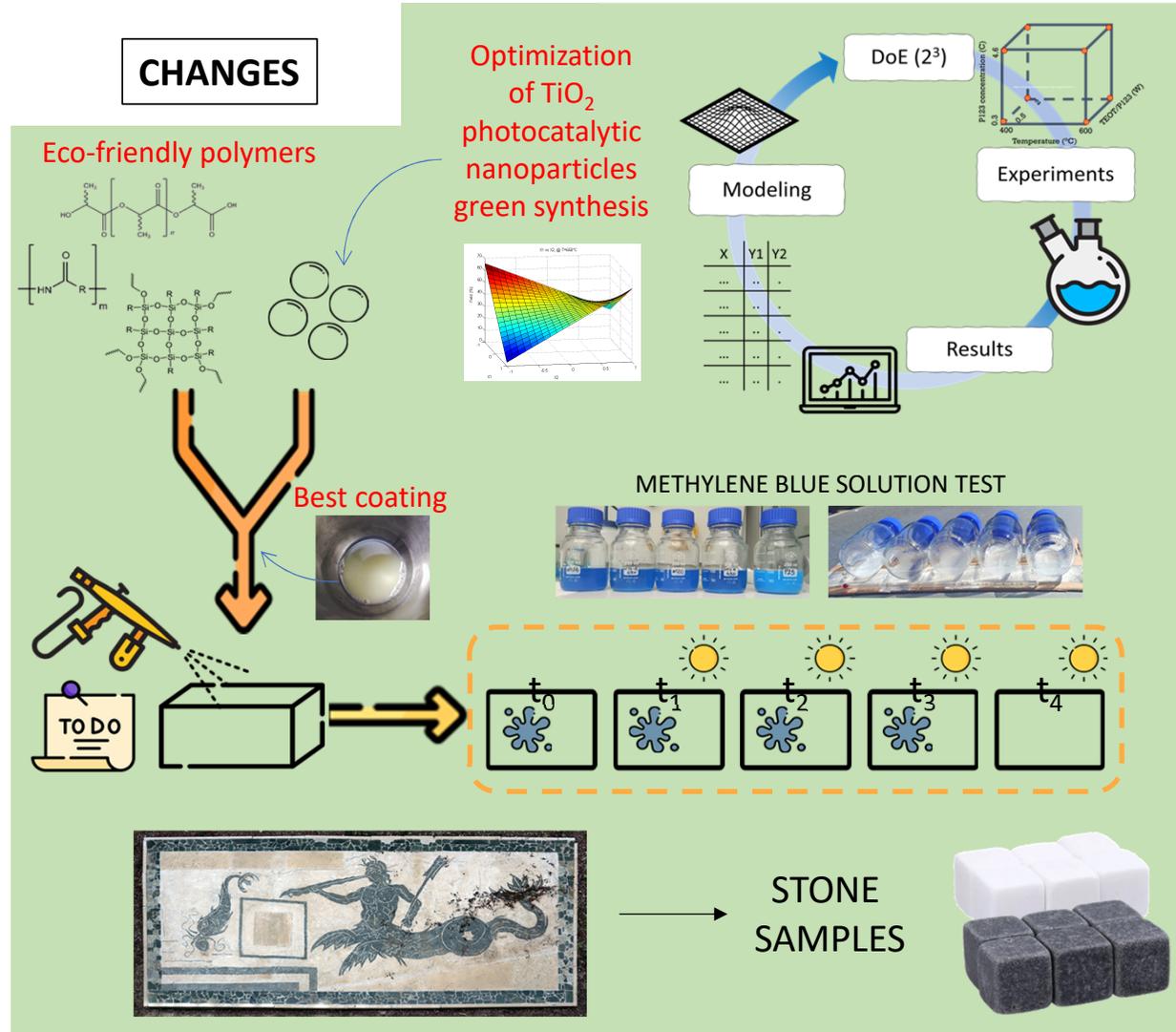
## ERCOLE



## AI-assisted Reconstruction of Pottery from digital 3D mesh models



## CHANGES



## Attività principali del nodo

### PERSEPOLY

Xenics Infrared Camera

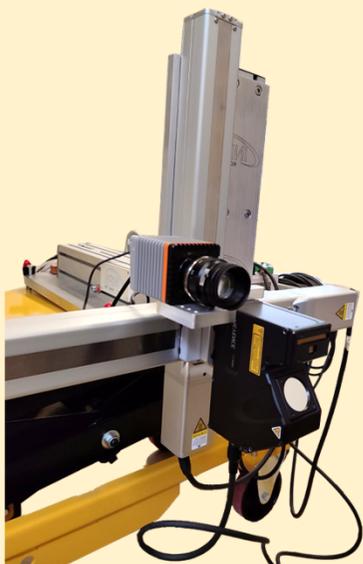


- SWIR uncooled camera
- InGaAs detector
- Spectral range 900 ÷ 1700 nm

Keyence Laser Profilometer



- 405 nm laser line
- Working distance: 72 mm ± 20.5 mm
- Lateral resolution of 12.5 μm



### EAR



“Preliminary results achieved on an unknown version of the painting *Lo Spasimo di Palermo* “

Seminario @ LNF 30.10.2024

## Attività principali del nodo

### ATTIVITÀ INTERNE DI RICERCA

MUSA (2018-2020)  
Multichannel Scanner for Artworks

PERSEPOLY (2021-2023)  
Protecting Heritage by X-ray spectroscopy  
and Profilometry

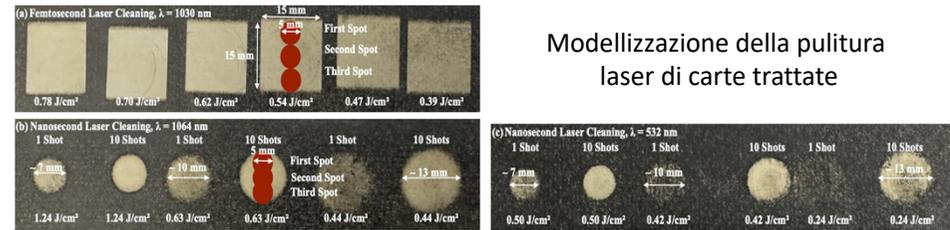
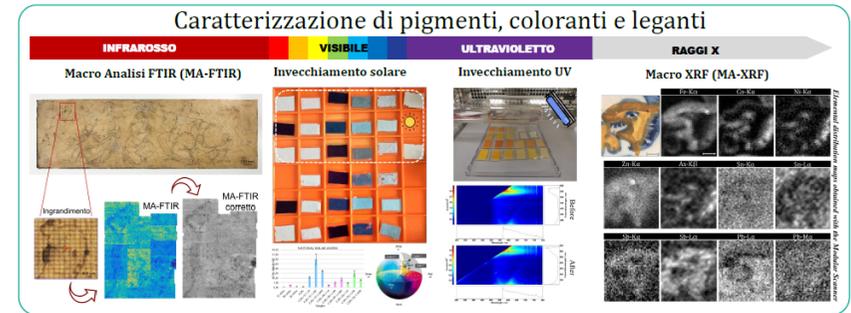
Integrazione sensoristica  
riflettografia IR (<1700 nm), XRF, profilometria laser  
su un braccio robotico  
per la scansione di superfici 3D

- Riproducibilità ~10  $\mu\text{m}$
- Payload 12 kg
- Sistema di sicurezza:
  - distanziometri a ultrasuoni
  - distanziometri laser autofocus

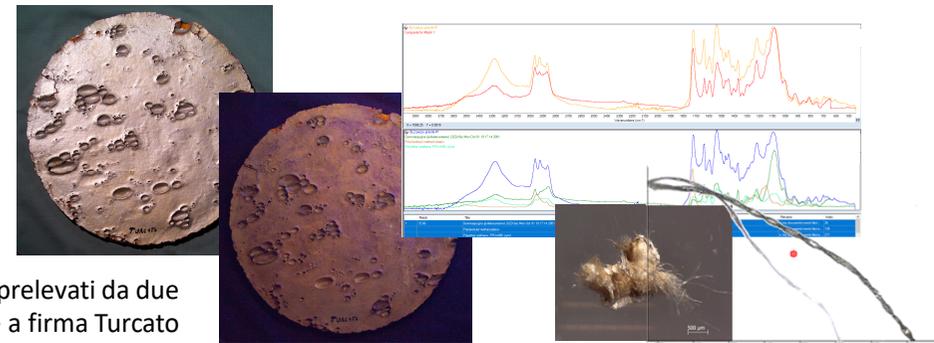


Attività principali del nodo

ATTIVITA' DI RICERCA LEGATE AD ATTIVITÀ ACCADEMICHE

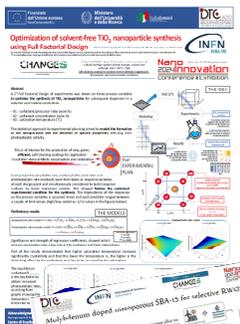


Indagini scientifiche dei campioni prelevati da due opere contraffatte a firma Turcato



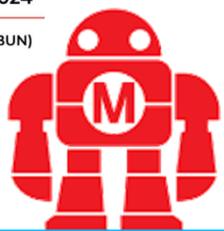
# Attività principali del nodo

## DISSEMINAZIONE & DIVULGAZIONE



XV CONVEGNO INTERNAZIONALE  
**DIAGNOSIS FOR THE CONSERVATION AND VALORIZATION OF CULTURAL HERITAGE**

5 - 6 dicembre 2024  
 Biblioteca Universitaria di Napoli (BUN)



**Maker/Faire**



**Nano Innovation 2024**  
 Conference & Exhibition  
 Rome 9-13 September

**CHANGES**

Spoke7 — Protection and conservation of CH against climate changes, natural and anthropic risks **SELINUNTE 21-22/11/2024**



**Convegno VILLA MONDRAGONE**  
**13/03/2024**

**Convegno GAETA**  
**10-11/10/2024**

DISTRETTO TECNOLOGICO  
 BENI E ATTIVITÀ CULTURALI  
 CENTRO DI ECCELLENZA





## Situazione delle risorse umane

---

Paolo Branchini (dirigente di ricerca INFN)

Luca Tortora (Università Roma Tre, incaricato di ricerca INFN)

Andrea Fabbri (tecnologo INFN)

Diego Tagnani (tecnologo INFN)

Gianfranco Paruzza (tecnico INFN)

Antonio Budano (tecnico INFN)

Valerio Graziani (tecnico INFN, tempo determinato a partire da gennaio 2025)

Agnese De Carlo (dottoranda Università Roma Tre, fine ciclo XXXVII)

Eleonora Marconi (ricercatrice *junior* Centro di Eccellenza DTC Lazio, 2° anno progetto CHANGES)

Giulia Iorio (assegnista INFN)

## Esperienza con la rete CHNet

---

### PUNTI DI FORZA

- comunicazione buona ma migliorabile

### CRITICITÀ

- collaborazioni a livello locale, poco a livello nazionale

## Suggerimenti

---

### COMUNICAZIONE

- mantenere le pagine social con le modalità correnti
- interviste da piattaforme di divulgazione scientifica più seguite (ad es. *Geopop*)

## Gruppi di lavoro con cui eventualmente collaborare

---

- LNF, LABEC, Catania, Torino, LNGS