# Pitture frammentarie: metodi di ricerca e valorizzazione dei rivestimenti dipinti da contesti archeologici

**Dottoranda: F. S. Ricciardi (XLI ciclo)**

**Tutor: prof.ssa P. De Santis**
**Co-tutor: dott.ssa V. A. Polito**

## Introduzione

Nel presente progetto di ricerca si mira ad indagare e valorizzare i reperti pittorici, rinvenuti nell'ambito di indagini archeologiche, adottando un approccio multidisciplinare allo studio dei frammenti di intonaco e dei lacerti *in situ*, focalizzandosi sulle fasi di indagine sia sul campo sia in laboratorio e potenziando l'aspetto comunicativo. La linea di ricerca viene declinata in un'ottica metodologica, trasversale ai periodi cronologici, applicata a contesti monumentali e stratigrafici e ad ambiti territoriali differenziati.

## Bibliografia essenziale

**De Santis P. (ed.) 2023**, Coemeteria Requirere I. *Archeologia e conservazione nel complesso cimiteriale tardoantico di Lamapopoli a Canosa di Puglia: gli ipogei F, G, H (2016-2022)*, Città del Vaticano.
**Limoncelli M. 2012**, *Il restauro virtuale in archeologia*, Roma.
**Napolitano M. C., Gravina E., Zambrano A. *et alii* 2024**, *The Dataset of Paintings from the Pompeii Archive: a task of the RePAIR Project*, in *AIRPA VI (2023)*, Roma, pp. 435-439.
**Pedeli C., Pulga S. 2002**, *Pratiche conservative sullo scavo archeologico. Principi e metodi*, Firenze.
**Ricciardi F. S. 2024**, *Il complesso cimiteriale in località Lamapopoli a Canosa di Puglia (BT). La decorazione dipinta dell'ipogeo H: analisi e conservazione*, in *AIRPA VI (2023)*, Roma, pp. 431-434.

## Obiettivi e metodologie

**1. Dallo scavo al restauro virtuale: analisi di casi di studio inediti**
Si mette in atto una metodologia archeologica e conservativa per lo scavo, la documentazione e il recupero del materiale frammentario, come l'indagine microstratigrafica, funzionale a ricollocare virtualmente i frammenti senza perdere la connessione tra essi. Le ipotesi sull'articolazione del sistema decorativo sono basate sui rapporti stratigrafici, sui rilievi sul campo, sui raggruppamenti dei frammenti in motivi decorativi. La selezione del materiale da indagare in laboratorio si basa sulla lacunosità degli affreschi e sul quantitativo di frammenti pertinenti ad essi (es. catacombe di Canosa di Puglia). Se i rivestimenti dipinti presentano problematiche conservative, si elabora una mappatura del degrado che precede gli interventi di restauro sia fisico che virtuale.
Si intende progettare una piattaforma GIS per connettere i reperti al contesto di provenienza e alla documentazione prodotta.

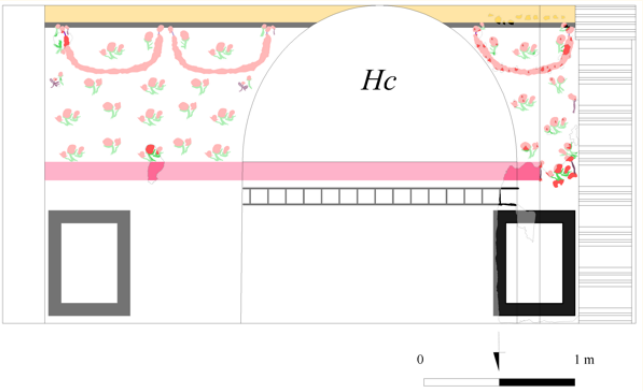
**2. Applicazione e sperimentazione di metodi innovativi per la ricomposizione e l'interpretazione dei frammenti pittorici**
Sulla scorta dell'esperienza all'interno del Progetto RePAIR nella ricostruzione dei frammenti di affreschi pompeiani, si esploreranno le potenzialità dell'AI generativa come supporto nell'analisi dei dati e per la realizzazione in tempi rapidi delle proposte ricostruttive.

**3. Individuazione e censimento di metodi e strategie per le indagini sulle pitture frammentarie applicati in contesti archeologici diversificati**
Si prevede lo spoglio bibliografico, la consultazione di pubblicazioni su indagini archeologiche pregresse e, ove possibile, tirocini nell'ambito di équipe di ricerca, come, per esempio, l'Istituto Centrale per il Restauro (ICR), che hanno sviluppato differenti metodi di analisi e studio.

## Risultati attesi

**1.** Le ricerche e le proposte ricostruttive possono aggiungere nuovi dati iconografici non rilevabili in situ, incrementando il panorama delle espressioni figurative. Attraverso ricostruzioni e contenuti divulgativi orientati alla narrazione, si comunicherà in modo più efficace il patrimonio pittorico.
Inoltre, il rilievo dello stato attuale dei luoghi confluirà in modelli tridimensionali integrati.
L'uso del GIS consentirà agilmente l'aggiornamento e la revisione dei dati per compiere una sintesi ragionata su una mole ingente di reperti pittorici.
**2.** L'acquisizione di conoscenze e competenze relative all'uso di nuove tecnologie, come per esempio l'AI, nella gestione dei dati relativi a grandi quantitativi di frammenti d'intonaco estenderà i fondamenti metodologici.
**3.** Si disporrà un 'catalogo' delle possibili strategie adottabili a seconda delle caratteristiche dei siti archeologici oggetto di indagine.

Catacombe di Canosa di Puglia, cubicolo H1, crollo di intonaci dipinti (da Coemeteria requirere I 2023)




Catacombe di Canosa di Puglia, cubicolo H1, parete S (arcosolio *Hc*), ipotesi ricostruttiva (elaborazione F.S. Ricciardi)

# Fragmentary paintings: methods for research and valorization of frescoes from archaeological contexts

**PhD student: F. S. Ricciardi (XLI ciclo)**

**Supervisor: prof.ssa P. De Santis**
**Co-supervisor: dott.ssa V. A. Polito**

## Introduction

This research project aims to investigate and enhance the value of pictorial finds discovered during archaeological investigations, adopting a multidisciplinary approach to the study of plaster fragments and in situ fragments, focusing on both field and laboratory investigation phases and enhancing the communicative aspect. The line of research is approached from a methodological perspective, cutting across chronological periods and applied to monumental and stratigraphic contexts and to different territorial areas.

## Essential bibliography

**De Santis P. (ed.) 2023**, Coemeteria Requirere I. *Archeologia e conservazione nel complesso cimiteriale tardoantico di Lamapopoli a Canosa di Puglia: gli ipogei F, G, H (2016-2022)*, Città del Vaticano.

**Limoncelli M. 2012**, *Il restauro virtuale in archeologia*, Roma.

**Napolitano M. C., Gravina E., Zambrano A. *et alii* 2024**, *The Dataset of Paintings from the Pompeii Archive: a task of the RePAIR Project*, in *AIRPA VI (2023)*, Roma, pp. 435-439.

**Pedelì C., Pulga S. 2002**, *Pratiche conservative sullo scavo archeologico. Principi e metodi*, Firenze.

**Ricciardi F. S. 2024**, *Il complesso cimiteriale in località Lamapopoli a Canosa di Puglia (BT). La decorazione dipinta dell'ipogeo H: analisi e conservazione*, in *AIRPA VI (2023)*, Roma, pp. 431-434.

## Objectives and methodologies

**1. From excavation to virtual restoration: analysis of unpublished case studies**

An archaeological and conservation methodology is implemented for the excavation, documentation, and recovery of fragmentary material, such as microstratigraphic investigation, which is useful for virtually relocating the fragments without losing the connection between them. Hypotheses about the structure of the decorative system are based on stratigraphic relationships, field surveys, and the grouping of fragments into decorative motifs. The selection of material to be investigated in the laboratory is based on the incompleteness of the frescoes and the quantity of fragments pertaining to them (e.g., the catacombs of Canosa di Puglia). If the painted coverings present conservation problems, a map of the deterioration is drawn up prior to both physical and virtual restoration work. The aim is to design a GIS platform to connect the finds to their context of origin and the documentation produced.

**2. Application and testing of innovative methods for the recomposition and interpretation of pictorial fragments**

Based on the experience gained within the RePAIR Project in reconstructing fragments of Pompeian frescoes, the potential of generative AI will be explored as a support for data analysis and for the rapid implementation of reconstruction proposals.

**3. Identification and census of methods and strategies for investigating fragmentary paintings applied in diverse archaeological contexts**

The research project includes bibliographic research, consultation of publications on previous archaeological investigations and, where possible, internships with research teams, such as the Central Institute for Restoration (ICR), which have developed different methods of analysis and study.

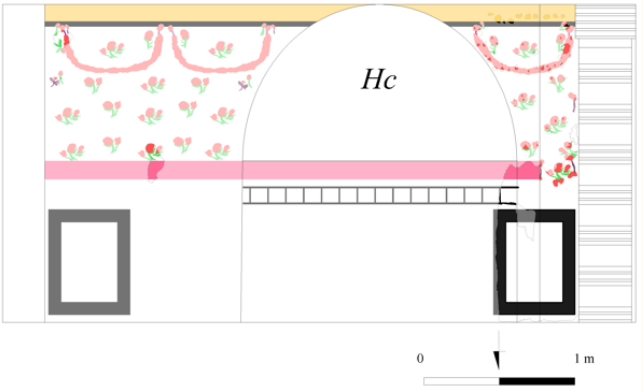
## Expected results

**1.** Research and reconstruction proposals can add new iconographic data that cannot be detected in situ, expanding the panorama of figurative expressions.
Through reconstructions and narrative-oriented educational content, the pictorial heritage will be communicated more effectively. In addition, the survey of the current state of the sites will be incorporated into integrated three-dimensional models. The use of GIS will allow for easy updating and revision of data in order to produce a reasoned synthesis of a huge amount of pictorial finds.

**2.** The acquisition of knowledge and skills related to the use of new technologies, such as AI, in the management of data relating to large quantities of plaster fragments will extend the methodological foundations.

**3.** A 'catalog' will be drawn up on the possible strategies that can be adopted depending on the characteristics of the archaeological sites under investigation.

Catacombs of Canosa di Puglia, cubicle H1, collapse of painted plasterwork (from Coemeteria requirere I 2023)




Catacombs of Canosa di Puglia, cubicle H1, south wall (arcosolium *Hc*), reconstructive hypothesis elaboration F.S. Ricciardi)