


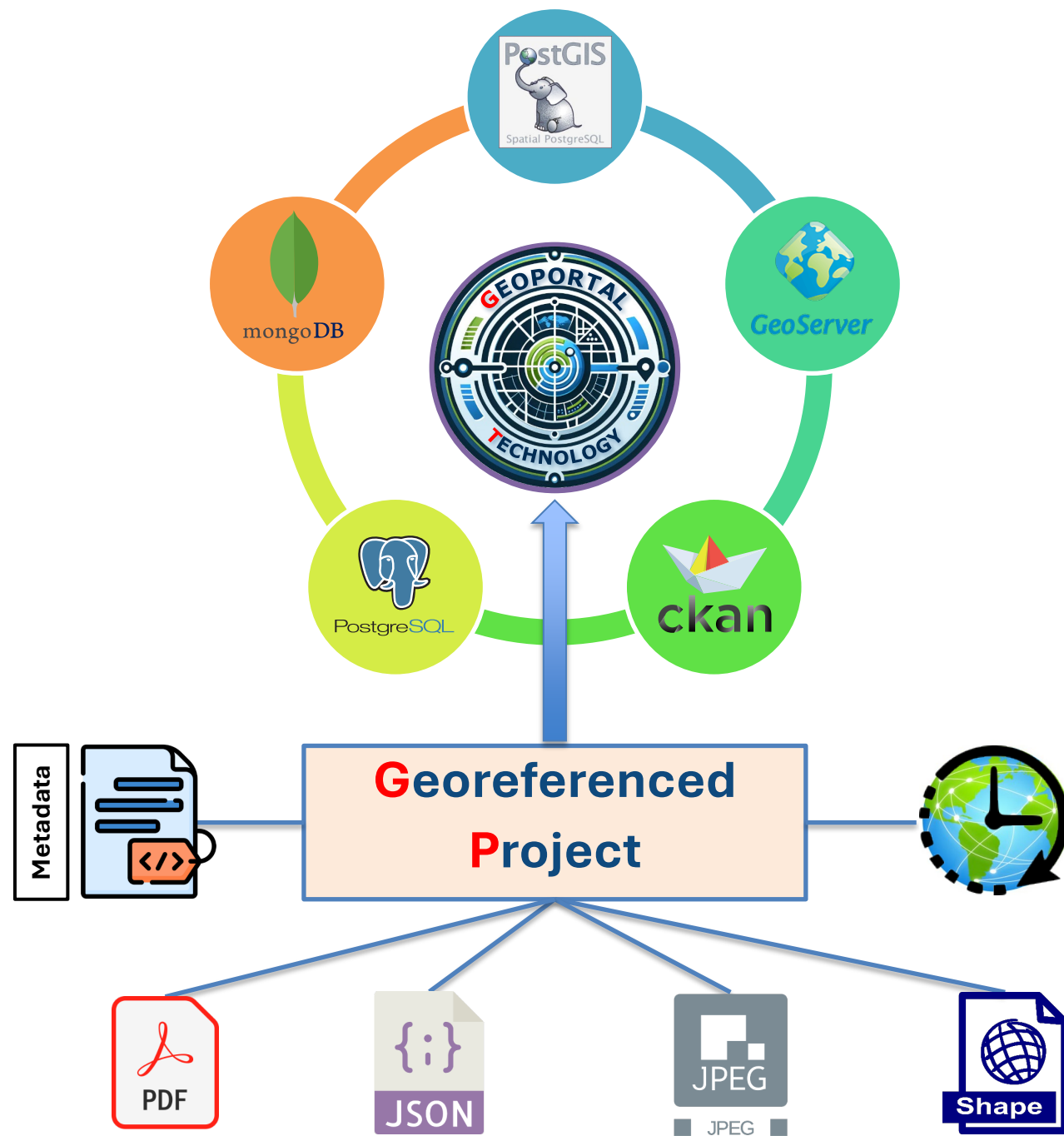
# Geoportal Technology: A Customizable Framework for Managing and Publishing Georeferenced Research Objects

Francesco Mangiacrapa<sup>1</sup>, **Gian Luca Vannini<sup>1</sup>**, Paquale Pagano<sup>1</sup>

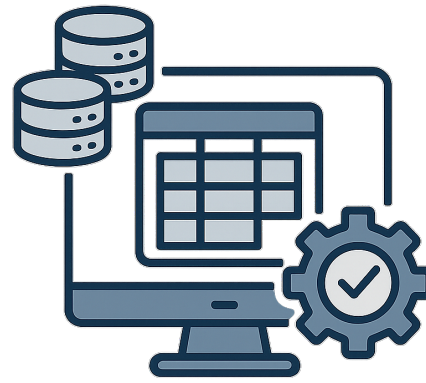
 **EGU** General Assembly 2025  
Wien, 1/5/2025



# What is Geoportal Technology?



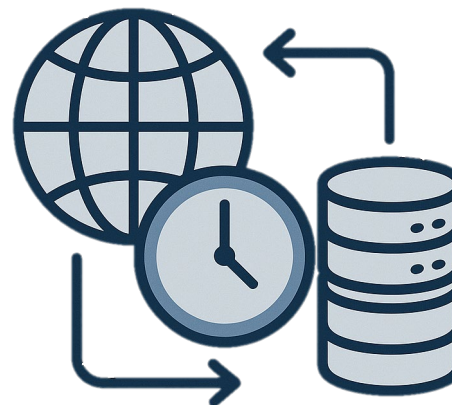
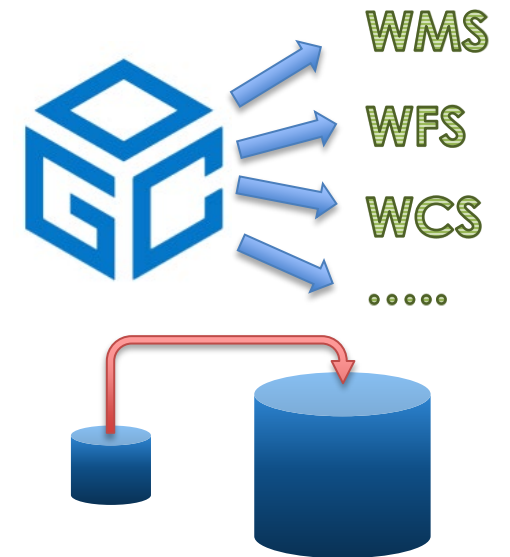
# Core Features



## Custom Data Models:

Allows user communities to fully customize the data model.

**Interoperability and Standards:**  
Adheres to international standards and scales for large dataset.



## Metadata and Data Sharing:

Facilitates the organization and sharing of geospatial, temporal and multimedia data also with external systems via REST APIs.



# Data-Entry

## SECTIONS

1. Project information
2. Abstracts of the scientific report
3. Scientific report
4. Representative images
5. Placement of the survey Area
6. Planimetry of end of survey

## Resources



## Formal checking of fields

**New Project**

D4GNA data entry facility

Logged in as Manager

New Project | List of Projects

New Project | Create New Project

New: Indagini svolte in regime di concessione

Go to bottom

SECTIONS

- Indagini svolte in regime di concessione
- Informazioni di Progetto
- Abstract della Relazione Scientifica
- Relazione Scientifica
- Immagini Rappresentative
- Posizionamento dell'Area di Indagine
- Plante di Fine Indagine

Insert Information for: Informazioni di Progetto

\* is required field

\* Nome del progetto:

\* Sintesi del progetto:

\* Autore:

Reputable field

\* Contributore:

\* Titolare dei dati:

Reputable field

\* Responsabile (Nome, Email):

\* Editore:

\* Fonte del finanziamento:

Reputable field

\* Soggetto: Research Excavation Archaeology

\* Parola chiave relativa alla cronologia:

Reputable field

Latitudine Centroid:

Longitudine Centroid:

Create

**Publication Report for Project ID: 64623e43d7fb4a4633022748**

Project id: 64623e43d7fb4a4633022748

Current phase: **Published**

Last invoked step: **APPROVE-SUBMITTED**

Last operation status: **OK**

**Project**

nome: Bathing Culture and the Development of Urban Space. Case Study Pompei

introduzione: Lo scopo del progetto è di esaminare lo sviluppo, la funzione e il contesto culturale e storico-sociale delle Terme Republican e delle Terme Stabiane di Pompei e il loro ruolo nello sviluppo urbano. A partire dal 2015, campagne di scavo e di studio hanno luogo annualmente in una delle due terme. La campagna di scavi del 2022 è stata realizzata in una collaborazione tra la Freie Universität di Berlino e l'Università degli Studi di Napoli L'Orientale.

authors: Prof. Monika Trümper (monika.truemper@fu-berlin.de)  
Dr. Marco Giglio (mgiglio@uniroma1.it)

contributore: Prof. Monika Trümper (monika.truemper@fu-berlin.de); Dr. Marco Giglio (mgiglio@uniroma1.it)

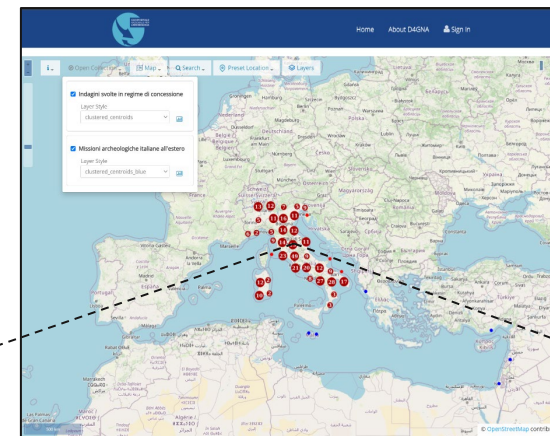
titolari: Prof. Monika Trümper; Freie Universität Berlin

responsabile: Prof. Monika Trümper





# Data-Viewer



**1. Main menu**

**2. Pop-up Information in brief**

**3. Details window**

**4. Project time bar**

**Indagini svolte in regime di concessione**

Share Expand Relationships Add Layers to Map

**Contents**

**Project information**

**Nome del progetto**

Bathing Culture and the Development of Urban Space. Case Study Pompeii (Terme Stabiane, Pompeii)

**Sintesi del progetto**

Lo scopo del progetto è di esaminare lo sviluppo, la funzione e il contesto culturale e storico-sociale delle Terme Stabiane di Pompeii e il loro ruolo nello sviluppo urbano. A partire del 2015, campagne di scavo e di studio hanno luogo annualmente in una delle due terme. La campagna di scavi del 2021 è stata realizzata in una collaborazione tra la Freie Universität di Berlino, l'Università di Oxford e l'Università degli Studi di Napoli L'Orientale.

**Autore**

Prof. Monika Trümper (Freie Universität, Berlin), monika.truemper@fu-berlin.de  
 Prof. Mark Robinson (University of Oxford), mark.robinson@oum.ox.ac.uk  
 Dott. Marco Giglio (Università di Napoli "L'Orientale"), mgiglio@unina.it

**Contributore**

Prof. Monika Trümper

**Titolare dei dati**

Prof. Monika Trümper

**Responsabile (Nome, Email)**

Prof. Monika Trümper

**Editore**

Freie Universität, Berlin

**Fonte del finanziamento**

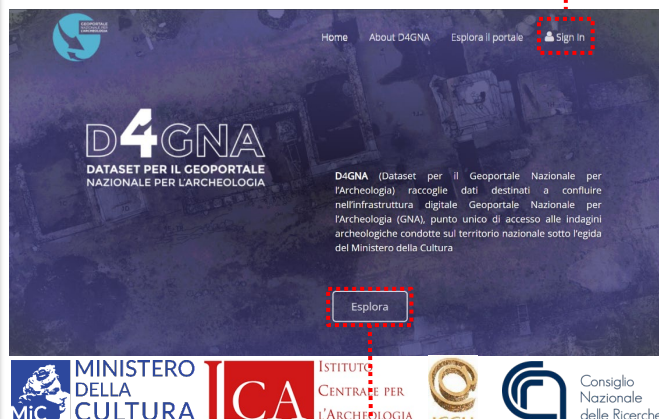
Deutsche Forschungsgemeinschaft (fondazione tedesca per la ricerca)

# Case Study: Dataset for the Italian National Geoportal for Archaeology D4GNA



<https://gna.cultura.gov.it/>

<https://gna.d4science.org/>



D4GNA data entry facility

Logged in as Manager

[D4GNA](#)
[Data Entry](#)
[Data Viewer](#)
[FAQ Data Entry](#)
[Guida Rapida Data Entry](#)
[Guida Utente](#)
[Interoperability](#)
[Members](#)

[New Project](#)
[List of Projects](#)

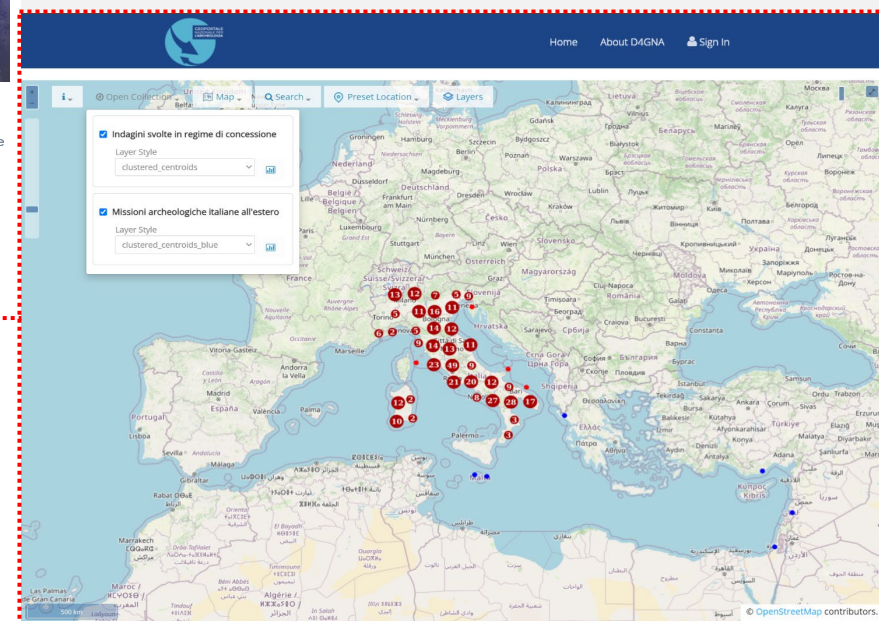
[View Document](#)
[View as JSON](#)
[Show on Map](#)
[Get Shareable Link](#)
[Publication Report](#)
[Update](#)
[Delete Project](#)
[Create Relation](#)
[View Relations](#)

List of Projects [Project Type](#) [Indagini svolte in regime di concessione](#) Sort by [Name - ASC](#) [Related Projects](#) Search for [Any Field](#) type a list.

Name	Introduction	Project Start (yyyy-mm-dd)	Director/Staff	Keywords	Relationships	Created	Created by	Phase	Status
Ugentia (MC), Inc. Polentia città romana di Polentia - Ugentia	Il Progetto prevede indagini archeologiche (scavi, ricerche geodetiche, survey...) ed attività di gestione e valorizzazione relative alla città ed al territorio della colonia romana di Polentia Ugentia Salvia, nel bacino idrografico del fiume Chienti in Provincia di Macerata. Le ricerche stratigrafiche negli ultimi anni si sono concentrate in parti. Le indagini condotte nel sito di S'Ortu e S'Ortu, a partire dal 2011, hanno lo scopo di indagare le fasi di occupazione del sito e di ricostruire il contesto ambientale. Le campagne di scavo della durata di circa un mese l'anno, vengono condotte in collaborazione con l'Università Roma La Sapienza.	2021-05-24	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roberto Perna</li> <li>Roberto Perna (roberto.perna@univ.it)</li> <li>Università degli studi di Macerata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polentia Ugentia Salvia, (Piemonte)</li> <li>La repubblica Etrusca imperiale</li> </ul>	1 - follows; 1 - precedes	2023-03-22 11:19	domenico.manno-010855c	Published	OK
S'Ortu e S'Ortu (SOMK)	Indagini archeologiche su leggendari di preistoria presso il sito di Bruscol Poggio Castello, che conserva i resti superstiti della Rocca di San Martino / Rocca di Bruscoli, un centro castellano di probabile fondazione da parte dei Conti Alberti nel XII-XIII secolo (controllato da Bologna e Firenze tra XIV e XV secolo). Le indagini si svolgono.	2021-06-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Rita T. Milesi (milesi@univ.it)</li> <li>Prof. Rita T. Milesi</li> <li>DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE, UNIVERSITA' DI CAGLIARI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'Ortu e S'Ortu, Artus, oppidum, ipan, protaga, varda, gastero[od]</li> <li>MESOLITICO</li> </ul>	1 - follows; 1 - precedes	2023-05-18 09:52	chiunento.2000210816	Published	OK
Bruscol Poggio Castello	Indagini archeologiche su leggendari di preistoria presso il sito di Bruscol Poggio Castello, che conserva i resti superstiti della Rocca di San Martino / Rocca di Bruscoli, un centro castellano di probabile fondazione da parte dei Conti Alberti nel XII-XIII secolo (controllato da Bologna e Firenze tra XIV e XV secolo). Le indagini si svolgono.	2024-06-17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Michele Nuccitelli</li> <li>Michele Nuccitelli (michele.nuccitelli@univ.it)</li> <li>Università degli studi di Firenze - Dipartimento SAGAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Incastellamento, Vabbia, Cont Alberti, Comune di Bologna, Comune di Firenze]</li> <li>vabbia castellana</li> </ul>	None	2024-10-14 15:32	alexis.fucon6428b	Published	OK

## Data-Entry - Restricted Area

## Data-Viewer - Public Area





# Case Study: Dataset for the Italian National Geoportal for Archaeology D4GNA



Indagini svolte in regime di concessione

Share Expand Relationships Add Layers to Map

Contents

- 1 Project information
- 2 Abstracts of the scientific report
- 3 Scientific report
- 4 Representative images
- 5 Placement of the survey area
- 6 Planimetry of end of survey

### 1 Project information

Nome del progetto: Bathing Culture and the Development of Urban Space. Case Study Pompeii (Terme Stabiane, Pompeii)

Sintesi del progetto: Lo scopo del progetto è di esaminare lo sviluppo, la funzione e il contesto culturale e storico-sociale delle Terme Republicanhe e delle Terme Stabiane di Pompeii e il loro ruolo nello sviluppo urbano. A partire del 2015, campagne di scavo e di studio hanno luogo annualmente in una delle due terme. La campagna di scavi del 2021 è stata realizzata in una collaborazione tra la Freie Universität di Berlino, l'Università di Oxford e l'Università degli Studi di Napoli L'Orientale.

Autore: Prof. Monika Trümper (Freie Universität, Berlin), monika.truemper@fu-berlin.de  
Prof. Mark Robinson (University of Oxford), mark.robinson@oum.ox.ac.uk  
Dott. Marco Giglio (Università di Napoli L'Orientale), mgiglio@unior.it

Contributore: Prof. Monika Trümper

Titolare dei dati: Prof. Monika Trümper

Responsabile (Nome, Email): Prof. Monika Trümper

Editore: Freie Universität, Berlin

Fonte del finanziamento: Deutsche Forschungsgemeinschaft (fondazione tedesca per la ricerca)

Soggetto: Research Excavation

Risorsa correlata al dataset: <https://www.geschkult.fu-berlin.de/le/klassarchforschung/projekte/pompeii/index.html>  
Robinson M., Trümper M., Brünnerberg C., Dickmann J.A., Esposito D., Fernandes A.F., Pardini G., Pegurri A., Rummel C. 2020. Stabian Baths Pompeii: New Research on the Atstadt Defenses. AA, 2020, 2, pp. 83-119.  
Trümper M., Brünnerberg C., Dickmann J.A., Esposito D., Fernandes A.F., Pardini G., Pegurri A., Robinson M., Rummel C. 2019. Stabian Baths in Pompeii: New Research on the Development of Ancient Bathing Culture. RM, 125, 1-56.  
Trümper M. 2020. Republican Baths to Casa della Calce, A Radical Transformation Process in Pompeii, in: Umgebaut, Umbaut, Umnutzungs- und Umnutzungsprozesse in der antiken Architektur, a cura di K. Plesker, U. Wulf-Rheidt, Regensburg, pp. 11-28.

Data inizio Campagna: 2021-06-30T00:00:00

Data fine Campagna: 2021-10-21T00:00:00

Titolare Copyright: Prof. Monika Trümper  
Prof. Mark Robinson  
Dott. Marco Giglio

Parola chiave a scelta libera: Pompeii  
Terme Stabiane  
Terme Republicanhe  
Sviluppo urbano  
Cultura balneare

Parola chiave relativa alla cronologia: Eta ellenistica  
Eta romana

### 2 Abstracts of the scientific report

Abstract in Italiano: Lo sviluppo di una cultura balneare pubblica nell'antichità ha avuto un impatto diretto sulla formazione dello spazio urbano e sulla funzione e percezione socio-culturale delle città. L'esistenza, l'ubicazione, l'accessibilità, il contesto architettonico e le infrastrutture dei bagni pubblici riflettono il cambiamento degli standard e delle priorità della pianificazione urbana e dello stile di vita. Mentre lo sviluppo di una specifica cultura balneare romana nel periodo tardo repubblicano è attualmente molto dibattuto, questo argomento è ampiamente trascurato a Pompeii, anche se la città include tre grandi terme datate a questo periodo (Terme Republicanhe, Terme Stabiane, Terme del Foro). Questo progetto esamina lo sviluppo, la funzione e il contesto culturale e storico-sociale delle Terme Republicanhe e delle Terme Stabiane a Pompeii e il loro ruolo nello sviluppo urbano. L'ottava campagna di scavi ha interessato nove differenti aree di scavo: l'angolo sud-ovest della palestra; l'ambiente di servizio VII; varie tabernae (2, 4, 54, 60, 61) e due corridoi (59, H); i saggi nella palestra e nell'ambiente VII hanno contribuito significativamente a ricostruire lo sviluppo delle terme in quattro grandi fasi (dopo il 130/125 a.C., dopo 780 a.C., periodo augusteo, dopo il 62 d.C.). I saggi nelle tabernae e nei corridoi hanno rivelato ampie parti di una casa che coesisteva con le terme dalla metà del I secolo a.C. al 62 d.C.

Abstract in Inglese: The development of a public collective bathing culture in Antiquity impacted directly on the formation of urban space and the socio-cultural function and perception of cities. The existence, location, accessibility, architectural context and infrastructure of public baths reflect changing standards and priorities of urban planning and lifestyle. While the development of a specific Roman bathing culture in the Late Republican period currently is much debated, this topic is largely neglected in Pompeii, although the city includes three large baths dated to this period (Republican Baths, Stabian Baths, Forum Baths). This project examines the development, function, and cultural and sociohistorical context of the Republican Baths and Stabian Baths at Pompeii and their role in the urban development. The eighth excavation campaign included trenches in nine areas: the southwest corner of the palaestra, the service room VII; several tabernae (2, 4, 54, 60, 61) and two corridors (59, H). The trenches in the palaestra and room VII significantly contributed to reconstructing the development of the baths in four large phases (after 130/125 BC, after 80 BC, Augustan period, after AD 62). The trenches in the tabernae and corridors revealed large parts of a house that coexisted with the Stabian Baths from the mid-1st century BC to AD 62.

### 3 Scientific report

Responsabile del documento: Prof. Monika Trümper

Relazione scientifica (in PDF): [gna\\_relazione\\_pompei\\_stabian\\_baths.pdf.pdf](#)

### 5 Placement of the survey area

Valutazione della qualità: Accurata

Metodo di raccolta dei dati: Inquadramento topografico mediante poligonale georiferita, rilievo strumentale mediante stazione totale e laser scanner 3d, rilievo diretto e acquisizioni di dati digitali funzionali allo sviluppo di modellazione tridimensionale.

Scala di acquisizione dei dati: 1:1

Autore: Prof. Mark Robinson  
Dott. Marco Giglio  
Dott. Clemens Brünnerberg  
Dott.ssa Ajaja Müller

Export Map as...  
PNG  
JPEG

### 6 Planimetry of end of survey

Valutazione della qualità: Accurata

Metodo di raccolta dei dati: Inquadramento topografico mediante poligonale georiferita, rilievo strumentale mediante stazione totale e laser scanner 3d, rilievo diretto e acquisizioni di dati digitali funzionali allo sviluppo di modellazione tridimensionale.

Scala di acquisizione dei dati: 1:1

Autore: Dott. Marco Giglio  
Dott. Clemens Brünnerberg

Export Map as...  
PNG  
JPEG

### 4 Representative images

\*Vista aerea dell'Area XIV (palestra) \*Vista aerea dell'Area XVI (ambien) \*Vista aerea dell'Area XVII (tabern)

\*Vista aerea dell'Area XX (taberna) \*Vista dell'Area XXI (taberna 54) d \*Vista aerea delle Terme Stabiane

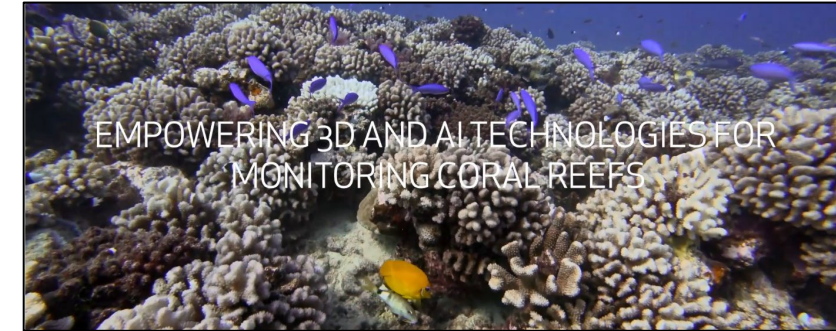
JPEG



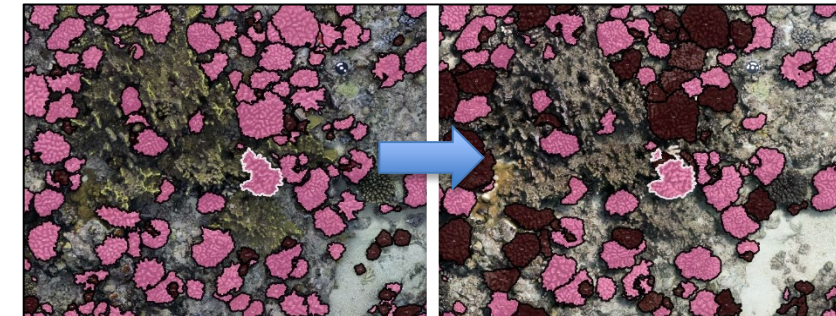
# Next steps and Other Use Cases

## Reef Archive Lab

GeoRepository designed to archive and share large-scale imaging studies of coral reefs, in collaboration with **TagLab**, the AI-based annotation tool, to label and track the temporal evolution of coral colonies.



Multi-temporal comparison



**Open to**  
Environmental Monitoring  
Agronomy  
Geology

# Conclusion

## Geoportal Technology:

- Simple **management** and **publication** of geospatial research data
- **Custom Data Models**
- Emphasis on **interoperability** and **scalability**.
- Facilitates the **organization** and **sharing** of geospatial, temporal and multimedia data across different domains.
- Adheres to international standards such as **OGC's** Web Map Service (**WMS**) and Web Feature Service (**WFS**).

## Geoportal Technology: A Customizable Framework for Managing and Publishing Georeferenced Research Objects

Francesco Mangiacrapa ([francesco.mangiagrappa@isti.cnr.it](mailto:francesco.mangiagrappa@isti.cnr.it))

**Gian Luca Vannini** ([gianluca.vannini@isti.cnr.it](mailto:gianluca.vannini@isti.cnr.it))



Paquale Pagano ([pasquale.pagano@isti.cnr.it](mailto:pasquale.pagano@isti.cnr.it))

