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

Francesco Mangiacrapa[1], **Gian Luca Vannini[1],** Paquale Pagano[1]

EGU General Assembly 2025

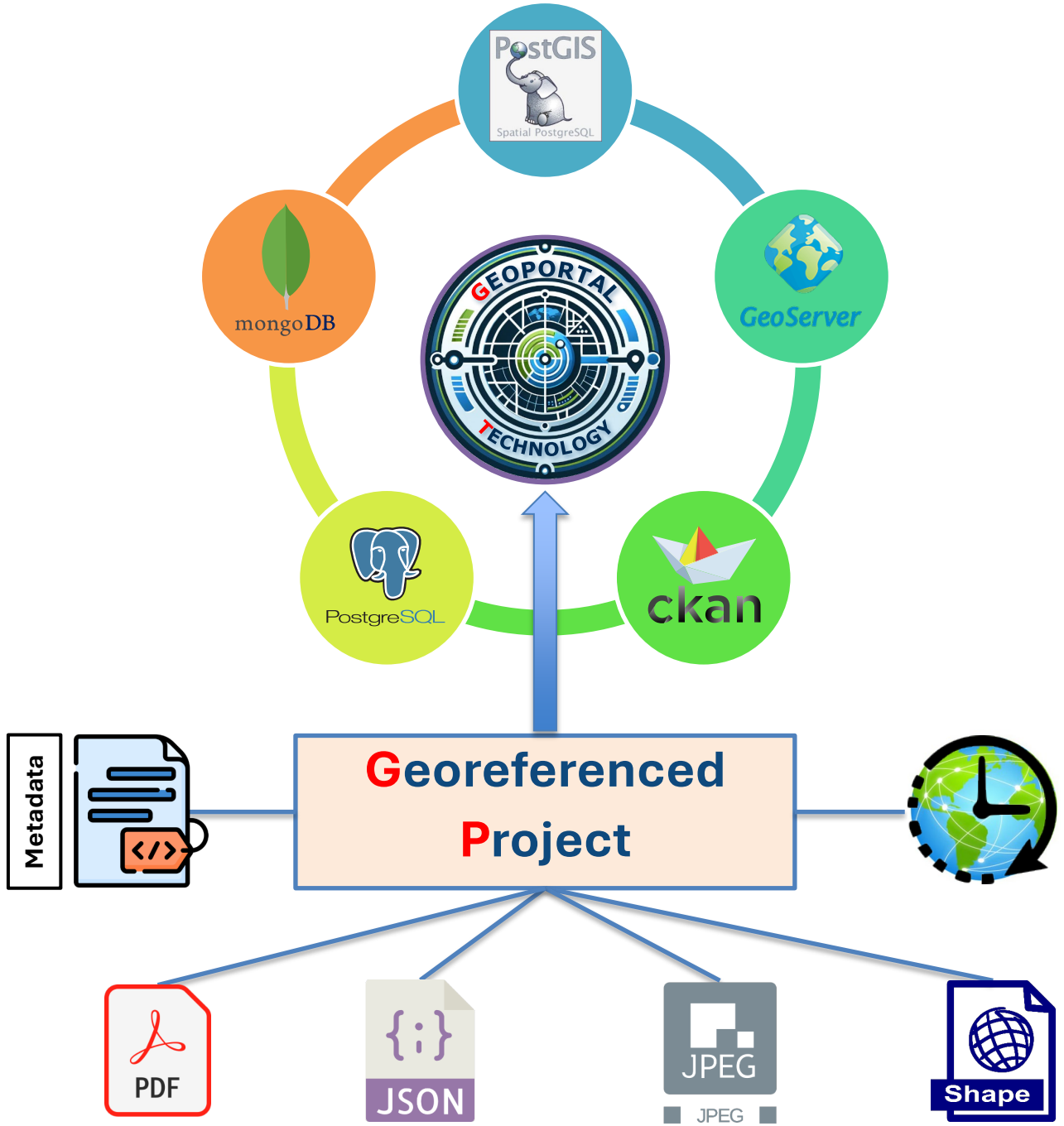
Wien, 1/5/2025

Affiliation:

[1]**Institute of Information Science and Technologies "A. Faedo" (ISTI) - Italian National Research Council (CNR)**

Sharing is encouraged

What is Geoportal Technology?



Sharing is encouraged

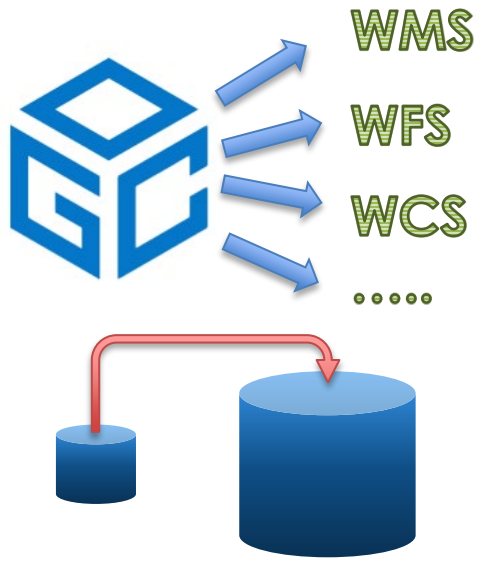
Core Features

Custom Data Models:

Allows user communities to fully customize the data model.

Interoperability and Standards:

Adheres to international standards and scales for large dataset.



Matadata and Data Sharing:

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

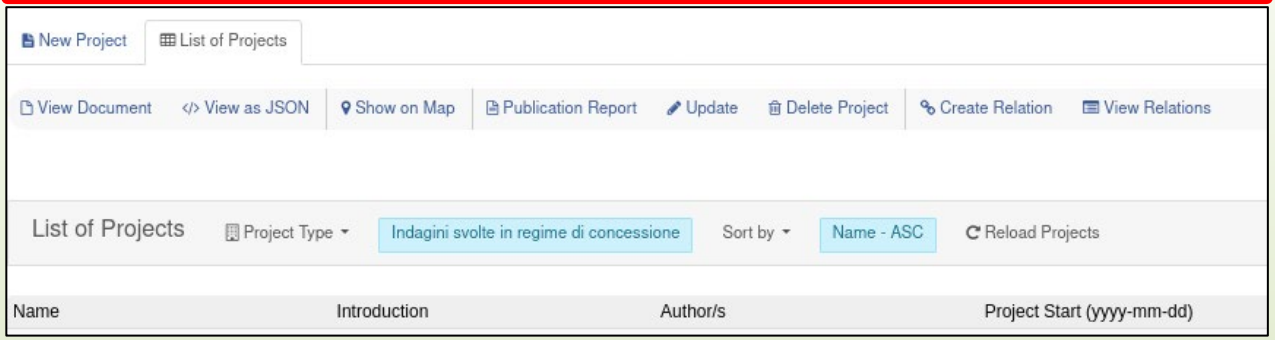
Sharing is encouraged

Infrastructure and Interfaces

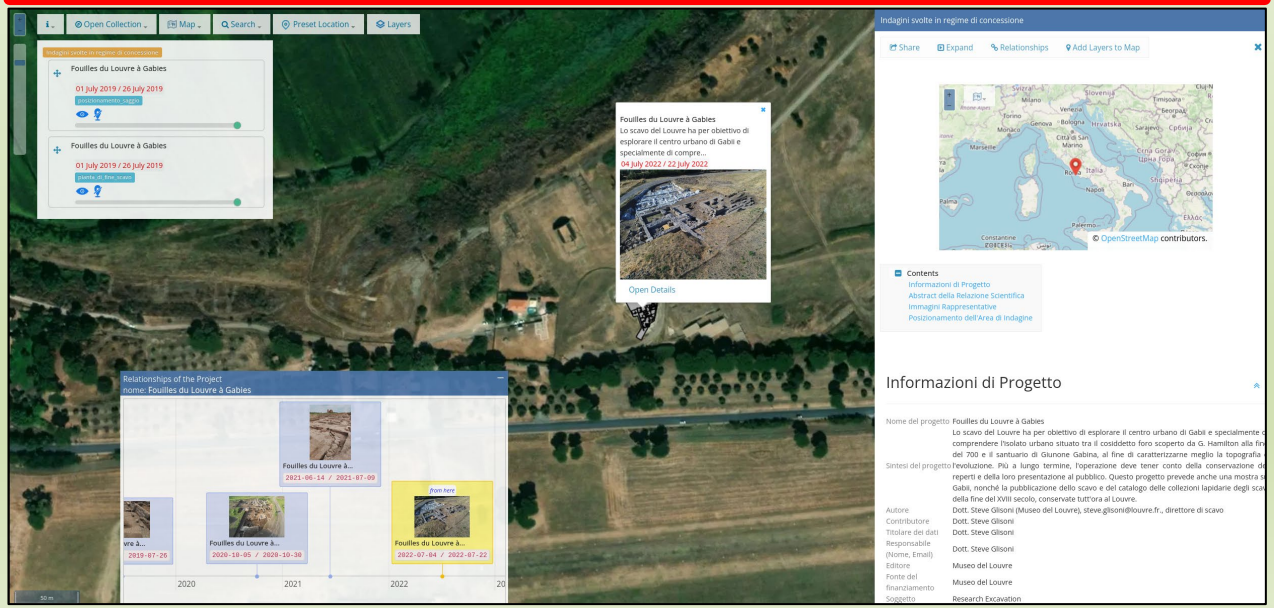
D4SCIENCE

Geoportal Technology User Interfaces

Data-Entry



Data-Viewer



Sharing is encouraged

Data-Entry

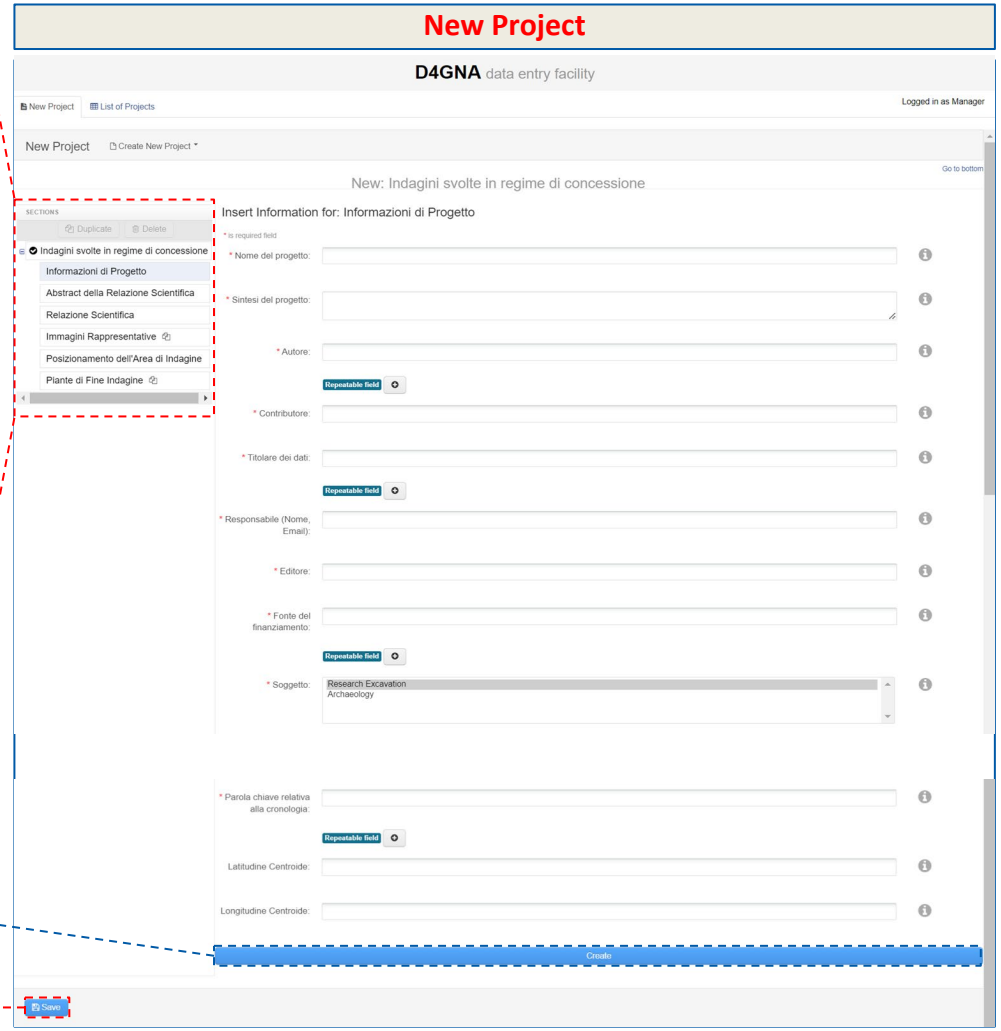
SECTIONS

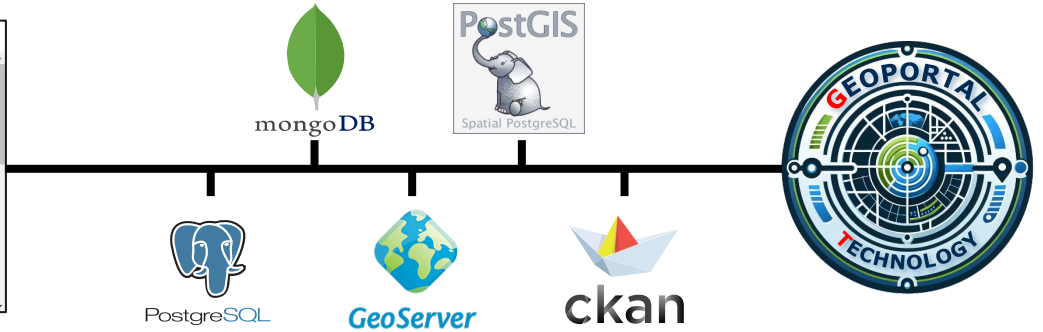
1. Project information
2. Abstracts of the scientific report
3. Scientific report
4. Representative images
5. Placement of the survey Area
6. Planimetry of end of survey

Resources

PDF JSON JPEG Shape

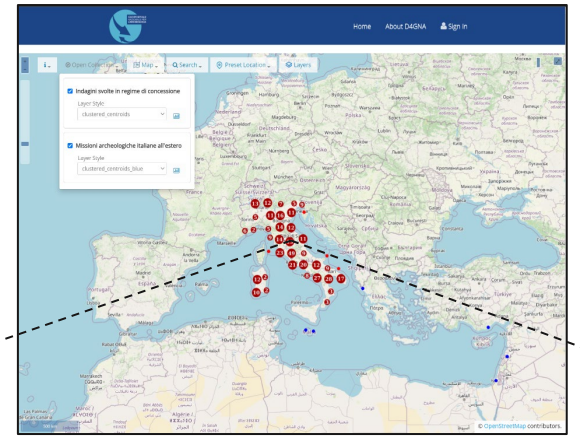
Formal checking of fields

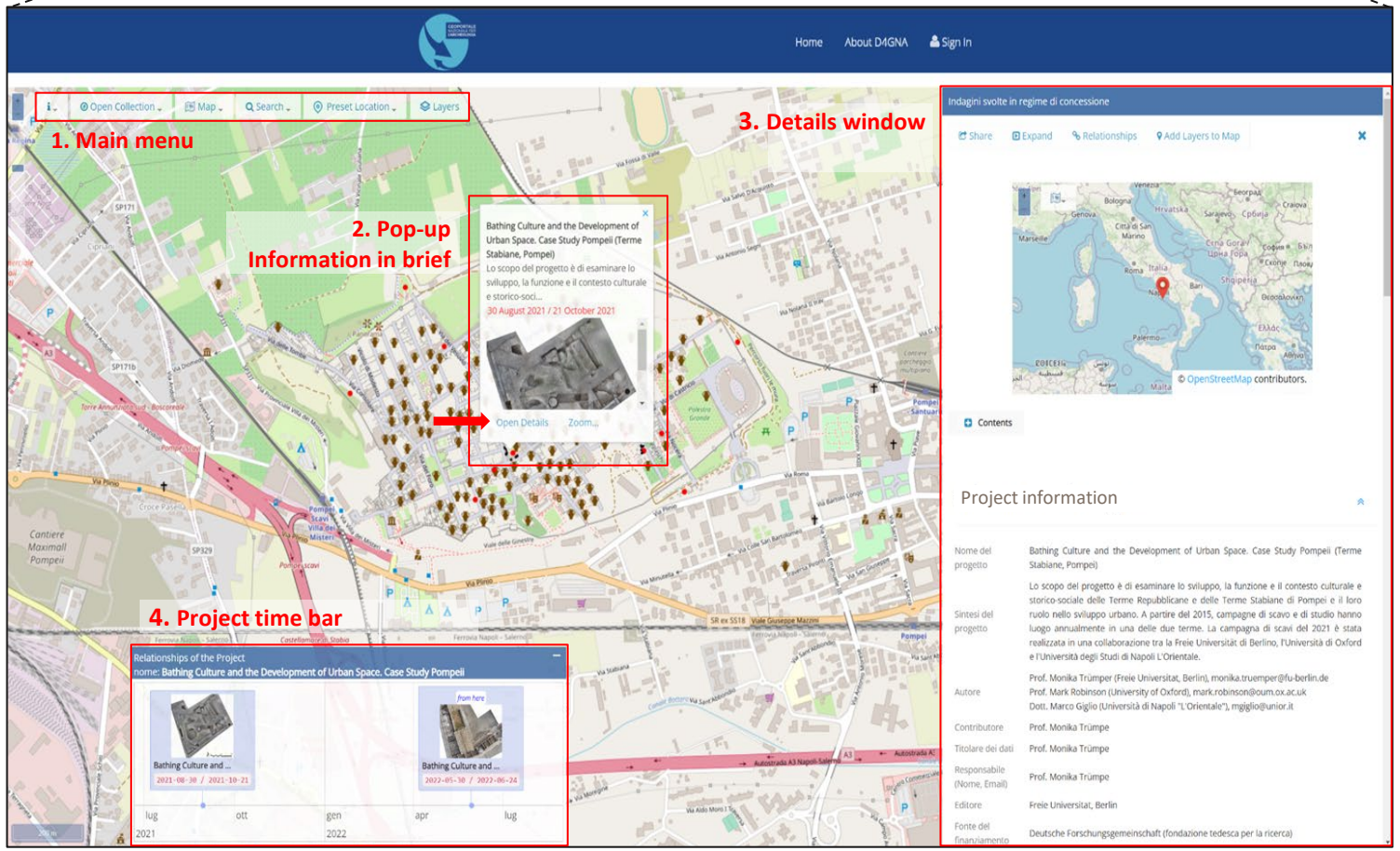




Sharing is encouraged

Data-Viewer





Sharing is encouraged

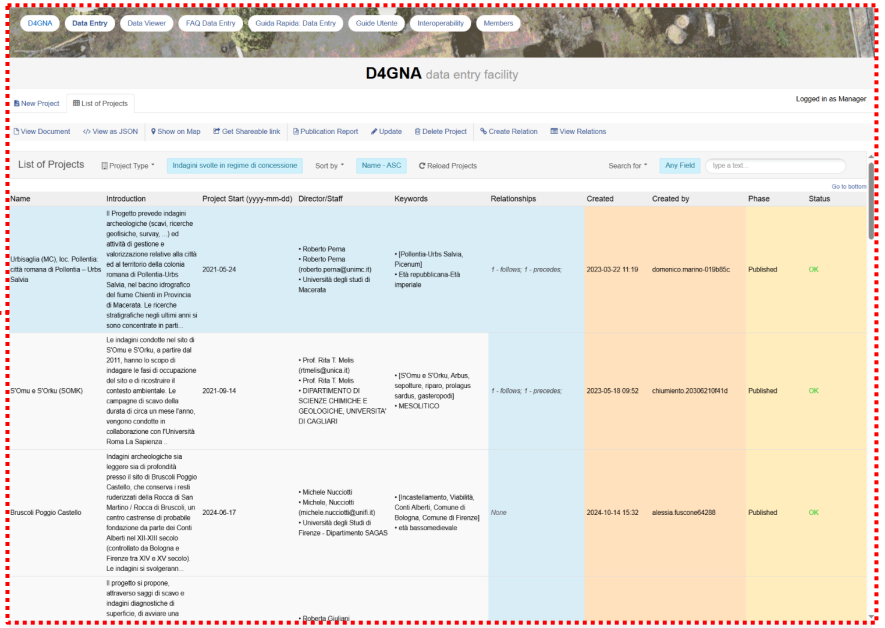
Case Study:

Dataset for the Italian National Geoportal for Archaeology

D4GNA

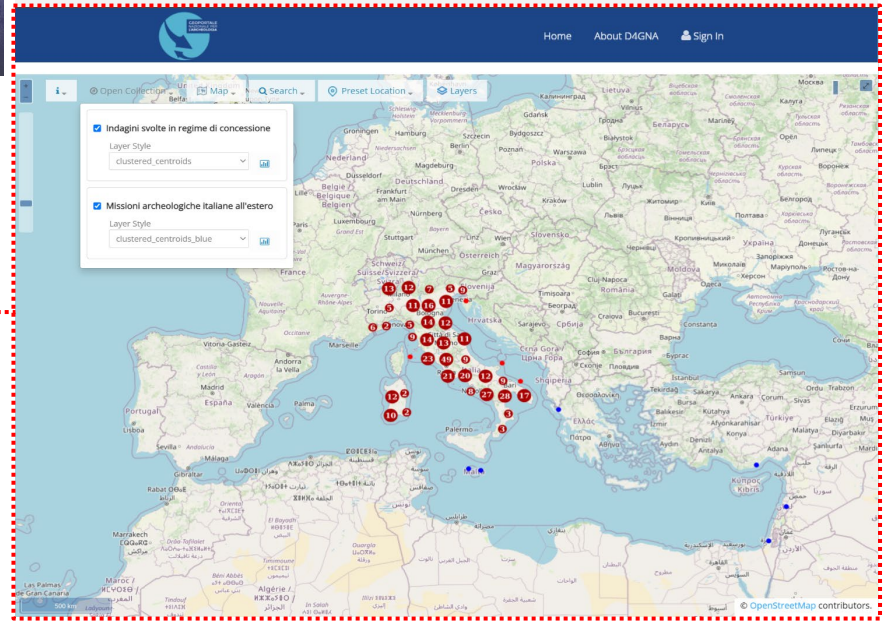
https://gna.cultura.gov.it/

https://gna.d4science.org/



Data-Entry - Restricted Area

Data-Viewer - Public Area



MINISTERO DELLA CULTURA · ICA Istituto Centrale per l'Archeologia · ICCU · Consiglio Nazionale delle Ricerche

OPEN SCIENCE

CC BY

Sharing is encouraged

Case Study:

Dataset for the Italian National Geoportal for Archaeology

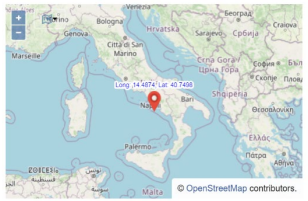
D4GNA

Sharing is encouraged

Details window

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, Pompei)
Sintesi del progetto	Lo scopo del progetto è di esaminare lo sviluppo, la funzione e il contesto culturale e storico-sociale delle Terme Repubblicane 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 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 Universitat, 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 Trümpe
Titolare dei dati	Prof. Monika Trümpe
Responsabile (Nome, Email)	Prof. Monika Trümpe
Editore	Freie Universitat, Berlin
Fonte del finanziamento	Deutsche Forschungsgemeinschaft (fondazione tedesca per la ricerca)
Soggetto	Research Excavation
Risorsa correlata al dataset	https://www.geschkult.fu-berlin.de/e/klassarch/forschung/projekte/pompeji/index.html Robinson M., Trümper M., Brünenberg C., Dickmann J.A., Esposito D., Ferrandes A.F., Pardini G., Pegurri A., Rummel C. 2020, Stabian Baths Pompeii: New Research on the Altstadt Defenses, AA, 2020. 2, pp. 83-119. Trümper M., Brünenberg C., Dickmann J.A., Esposito D., Ferrandes 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. Umbau-, Umnutzungs- und Umwertungsprozesse in der antiken Architektur, a cura di K. Piesker, U. Wulf-Rheidt, Regensburg, pp. 11-28.
Data inizio Campagna	2021-08-30T00:00:00
Data fine Campagna	2021-10-21T00:00:00
Titolare Copyright	Prof. Monika Trümper Prof. Mark Robinson Dott. Marco Giglio
Parola chiave a scelta libera	Pompei Terme Stabiane Terme Repubblicane Sviluppo urbano Cultura balneare
Parola chiave relativa alla cronologia	Età ellenistica Età 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 Pompei, anche se la città include tre grandi terme datate a questo periodo (Terme Repubblicane, Terme Stabiane, Terme del Foro). Questo progetto esamina lo sviluppo, la funzione e il contesto culturale e storico-sociale delle Terme Repubblicane e delle Terme Stabiane a Pompei 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 VIII; 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 l'80 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 area: 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.

JSON

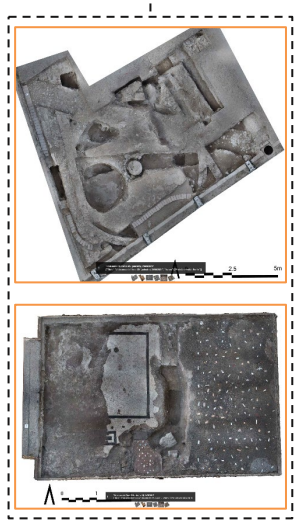
3 Scientific report

Responsabile del documento	Prof. Monika Trümper
Relazione scientifica (in PDF)	gna_relazione_pompei_stabian_baths.pdf.pdf

JPEG

PDF

4 Representative images



5 Placement of the survey area

Shape

Export Map as...

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 Brünenberg Dott.ssa Asja Müller

Export Map as...
PNG
JPEG

Shape

6 Planimetry of end of survey

Export Map as...

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 Brünenberg

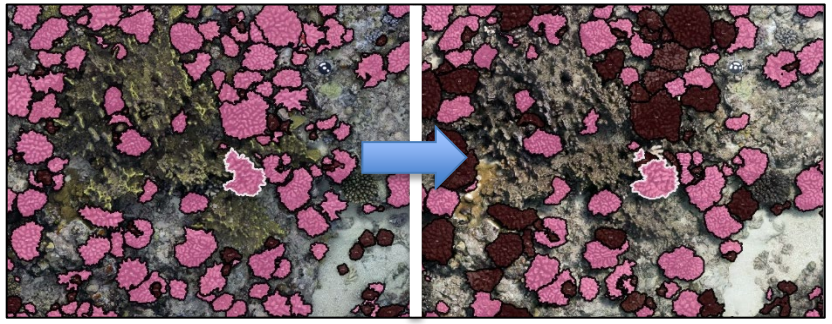
Export Map as...
PNG
JPEG

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

Sharing is encouraged

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**).

Sharing is encouraged

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

Francesco Mangiacrapa (francesco.mangiagrapa@isti.cnr.it)

Gian Luca Vannini (gianluca.vannini@isti.cnr.it)

Paquale Pagano (pasquale.pagano@isti.cnr.it)

Sharing is encouraged