

# **ÈKPHRASIS**

Descrizioni nello spazio della rappresentazione

Descriptions in the space of representation

46° CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE  
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
ATTI 2025  
46<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS  
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
PROCEEDINGS 2025

a cura di

edited by

Laura Carlevaris, Daniele Calisi, Leonardo Baglioni, Carlo Bianchini,  
Marco Canciani, Maria Grazia Cianci, Laura Farroni, Carlo Inglese,  
Matteo Flavio Mancini, Alessandra Meschini, Jessica Romor, Marta  
Salvatore, Giovanna Spadafora, Graziano Mario Valenti

La Collana accoglie i volumi degli atti dei convegni annuali della Società Scientifica UID - Unione Italiana per il Disegno e gli esiti di incontri, ricerche e simposi di carattere internazionale organizzati nell'ambito delle attività promosse o patrocinate dalla UID. I temi riguardano il Settore Scientifico Disciplinare CEAR- I/O/A Disegno con ambiti di ricerca anche interdisciplinari. I volumi degli atti sono redatti a valle di una call aperta a tutti e con un forte taglio internazionale.

I testi sono in italiano o nella lingua madre dell'autore (francese, inglese, portoghese, spagnolo, tedesco) con traduzione integrale in lingua inglese. Il Comitato Scientifico internazionale comprende i membri del Comitato Tecnico Scientifico della UID e numerosi altri docenti stranieri esperti nel campo della rappresentazione.

I volumi della collana possono essere pubblicati in edizione commerciale o in open access e tutti i contributi degli autori sono sottoposti a double blind peer review secondo i criteri di valutazione scientifica attualmente normati.

The Series contains the proceedings volumes of the annual conferences of the UID Scientific Society - Unione Italiana per il Disegno and the results of international meetings, researches and symposia organized as part of the activities promoted or sponsored by the UID. The themes concern the Scientific Disciplinary Sector CEAR- I/O/A Disegno including also interdisciplinary research fields. The volumes of the proceedings are drawn up following an open call and with a strong international focus. The texts are in Italian or in the author's mother tongue (English, French, German, Portuguese, Spanish) with full translation into English. The International Scientific Committee includes the members of the Scientific Technical Committee of the UID and numerous other foreign teachers who are experts in the field of graphic representation.

The volumes of the series can be published both in print and in open access and all the contributions of the authors are evaluated by a double-blind peer review according to the current scientific evaluation criteria

## Comitato Scientifico / Scientific Committee

Marcello Balzani *Università degli Studi di Ferrara*  
Marco Giorgio Bevilacqua *Università degli Studi di Pisa*  
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*  
Stefano Brusaporci *Università degli Studi dell'Aquila*  
Stefano Chiarenza *Università Telematica San Raffaele Roma*  
Emanuela Chiavoni *Sapienza Università di Roma*  
Massimiliano Ciammaichella *Università Luav di Venezia*  
Enrico Cicalò *Università degli Studi di Sassari*  
Luigi Cocchiarella *Politecnico di Milano*  
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*  
Laura Farroni *Università degli Studi Roma Tre*  
Francesca Fatta *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria*  
Vincenza Garofalo *Università degli Studi di Palermo*  
Andrea Giordano *Università degli Studi di Padova*  
Alessandro Luigini *Libera Università di Bolzano*  
Valeria Menchetelli *Università degli Studi di Perugia*  
Anna Osello *Politecnico di Torino*  
Caterina Palestini *Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara*  
Sandro Parrinello *Università degli Studi di Firenze*  
Cettina Santagati *Università degli Studi di Catania*  
Graziano Mario Valenti *Sapienza Università di Roma*  
Ornella Zerlenga *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*

## Componenti di strutture straniere / Foreign institution components

Marta Alonso *Universidad de Valladolid*  
Atxu Amann y Alcocer *Universidad Politécnica de Madrid*  
Matthew Butcher *University College London*  
João Cabeleira *Universidade do Minho*  
Eduardo Carazo *Universidad de Valladolid*  
Alexandra Castro *Universidade do Porto*  
Pilar Chías *Universidad de Alcalá*  
Angela Garcia Codoner *Universidad Politécnica de Valencia*  
Noelia Galván Desvaux *Universidad de Valladolid*  
Juan Francisco García Nofuentes *Universidad de Granada*  
Pedro António Janeiro *Universidade de Lisboa*  
Roser Martínez-Ramos e Iruela *Universidad de Granada*  
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid*  
Gabriele Pierluisi *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles*  
Jörg Schröder *Leibniz Universität Hannover*  
Jousé Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña*  
Annalisa Viati Navone *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles*  
Kim Williams *Emeritus Founding Editor Nexus Network Journal*

Progetto grafico di / Graphic design by Enrico Cicalò, Paola Venera Raffa

# FrancoAngeli

## OPEN ACCESS

Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma FrancoAngeli Open Access (<http://bit.ly/francoangeli-oa>). FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli ne massimizza la visibilità e favorisce la facilità di ricerca per l'utente e la possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

[http://www.francoangeli.it/come\\_pubblicare/pubblicare\\_19.asp](http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp)

This volume is published in open access, i.e. the entire work file can be freely downloaded from the FrancoAngeli Open Access platform (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access is the platform for publishing articles and monographs, respecting ethical and qualitative standards and the provision of open access content. In addition to guarantee its storage in the major international OA archives and repositories and its integration with the entire catalog of F.A. magazines and series maximizes its visibility and promotes accessibility of search for the user and the possibility of impact for the author.

Further information:

[http://www.francoangeli.it/come\\_pubblicare/pubblicare\\_19.asp](http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp)

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Readers wishing to find out about the books and magazines we publish can consult our website: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) and register on the home page to the "Newsletter" service to receive news via e-mail.

# ÈKPHRASIS

## Descrizioni nello spazio della rappresentazione Descriptions in the space of representation

46° CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE  
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
ATTI 2025

46<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE  
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS  
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO  
PROCEEDINGS 2025

Roma | 11 - 12 - 13 settembre 2025  
Rome | September 11<sup>th</sup> - 12<sup>th</sup> - 13<sup>th</sup> 2025

a cura di / edited by

Laura Carlevaris, Daniele Calisi, Leonardo Baglioni, Carlo Bianchini, Marco Canciani, Maria Grazia Cianci, Laura Farroni, Carlo Inglese, Matteo Flavio Mancini, Alessandra Meschini, Jessica Romor, Marta Salvatore, Giovanna Spadafora, Graziano Mario Valenti

### ORGANIZZAZIONE E GESTIONE ATTI DEL CONVEGNO ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF CONFERENCE PROCEEDINGS

#### Atti - Coordinamento editoriale / Conference Proceedings - Editorial Coordination

Editor-in-Chief  
Daniele Calisi, Laura Carlevaris

Editor di Sezione / Section Editor  
Leonardo Baglioni, Carlo Bianchini, Marco Canciani, Maria Grazia Cianci, Laura Farroni, Carlo Inglese, Matteo Flavio Mancini, Alessandra Meschini, Marta Salvatore, Giovanna Spadafora

Piattaforma Open Journal System /  
Open Journal System platform  
Domenico Paglia, Graziano Mario Valenti  
(architettura e amministrazione)  
Daniele Calisi, Laura Carlevaris  
(Journal Manager)  
Jessica Romor  
(email Manager)

#### Atti - Comitato editoriale / Conference Proceedings - Editorial Committee

Leonardo Baglioni, Roberto Barni, Carlo Bianchini, Stefano Botta, Annalisa Brancasi, Adriana Caldarone, Daniele Calisi, Michele Calvano, Flavia Camagni, Marco Canciani, Laura Carlevaris, Marco Carpiceci, Andrea Casale, Vittoria Castiglione, Stefano Chiarenza, Emanuela Chiavoni, Maria Grazia Cianci, Sara Colaceci, Fabio Colonnese, Barbara De Nitto, Alekos Diacodimitri, Tommaso Empler, Laura Farroni, Marco Fasolo, Mara Gallo, Gabriele Giuliani, Marika Griffo, Carlo Inglese, Elena Ippoliti, Alfonso Ippolito, Fabio Lanfranchi, Matteo Flavio Mancini, Alessandra Meschini, Leonardo Paris, Giulia Pettoello, Francesca Porfiri, Fabio Quici, Jessica Romor, Maria Laura Rossi, Michele Russo, Marta Salvatore, Michela Schiaroli, Antonio Schiavo, Luca J. Senatore, Giovanna Spadafora, Giorgio Tabelli, Noemi Tomasella, Elisabetta Tortora, Graziano Mario Valenti



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA



**Roma Tre**



**Università  
San Raffaele  
Roma**

46° Convegno Internazionale  
dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione  
Congresso della Unione Italiana per il Disegno

46<sup>th</sup> International Conference  
of Representation Disciplines Teachers  
Congress of Unione Italiana per il Disegno

#### Comitato Scientifico /

##### Scientific Committee

Marcello Balzani *Università degli Studi di Ferrara*  
Marco Giorgio Bevilacqua *Università degli Studi di Pisa*  
Carlo Bianchini *Sapienza Università di Roma*  
Stefano Brusaporci *Università degli Studi dell'Aquila*  
Stefano Chiarenza *Università Telematica San Raffaele Roma*  
Emanuela Chiavoni *Sapienza Università di Roma*  
Massimiliano Ciammaichella *Università Iuav di Venezia*  
Enrico Cicalò *Università degli Studi di Sassari*  
Luigi Cocchiarella *Politecnico di Milano*  
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*  
Laura Farroni *Università degli Studi Roma Tre*  
Francesca Fatta *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria*  
Vincenza Garofalo *Università degli Studi di Palermo*  
Andrea Giordano *Università degli Studi di Padova*  
Alessandro Luigini *Libera Università di Bolzano*  
Valeria Menchetelli *Università degli Studi di Perugia*  
Anna Osello *Politecnico di Torino*  
Caterina Palestini *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*  
Sandro Parrinello *Università degli Studi di Firenze*  
Cettina Santagati *Università degli Studi di Catania*  
Graziano Mario Valenti *Sapienza Università di Roma*  
Ornella Zerlenga *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*

#### Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination

Carlo Bianchini, Marco Canciani, Stefano Chiarenza,  
Emanuela Chiavoni, Maria Grazia Ciani, Laura Farroni,  
Elena Ippoliti, Alfonso Ippolito, Graziano Mario Valenti

#### Identità visiva e sito web / Visual identity and website

Flavia Camagni, Andrea Casale, Sara Colaceci, Matteo  
Flavio Mancini

#### Eventi e Mostre / Events and Exhibitions

##### URBAN DRAWING alla Sapienza

Rappresentazioni effimere nel viale centrale pedonale  
della Città Universitaria

URBAN DRAWING at Sapienza  
Ephemeral Representations on the Central Pedestrian  
Avenue of the University Campus  
Sapienza Università di Roma | Viale centrale pedonale |  
Piazzale Aldo Moro, 5 | 8 settembre 2025, h. 9:00

Coordinatore / Coordinator: Emanuela Chiavoni  
Curatori scientifici / Scientific editors: Francesca Porfiri,  
Alekos Diacodimitri, Federico Rebecchini, Maria Belén  
Trivi, Agostina Maria Giusto, Elena De Santis

##### Roma Disegnata. I tempi e le forme

Drawn Rome. Time and Form  
Sapienza Università di Roma | Rettorato, Aula Magna |  
Piazzale Aldo Moro, 5 | 11-13 settembre 2025

Curatori scientifici / Scientific editors: Adriana Caldarone,  
Michele Calvano, Flavia Camagni, Marika Griffo, Francesca  
Porfiri, Maria Laura Rossi

##### Segni di conoscenza. Il Disegno tra didattica e ricerca nel Dipartimento di Architettura di Roma Tre

Signs of Knowledge. Drawing between Teaching and  
Research in the Department of Architecture at Roma Tre  
Università degli Studi Roma Tre | Dipartimento di  
Architettura, aula Magni, aula Sabbatini | Largo Giovanni  
Battista Marzi, 10, Roma | 12 settembre 2025

Coordinatore / Coordinator: Maria Grazia Ciani  
Curatori scientifici / Scientific editors: Sara Colaceci e  
Matteo Flavio Mancini con Stefano Botta, Barbara De  
Nitto, Mara Gallo, Filippo Morera, Michela Schiaroli,  
Giorgio Tabelli, Giulia Tare, Elisabetta Tortora

#### Comitato strutture straniere /

##### Foreign institutions components

Marta Alonso *Universidad de Valladolid*  
Atxu Amann y Alcocer *Universidad Politécnica de Madrid*  
Matthew Butcher *University College London*  
João Cabelreira *Universidade do Minho*  
Eduardo Carazo *Universidad de Valladolid*  
Alexandra Castro *Universidade do Porto*  
Pilar Chías *Universidad de Alcalá*  
Angela Garcia Codoner *Universidad Politécnica de Valencia*  
Noelia Galván Desvaux *Universidad de Valladolid*  
Juan Francisco García Nofuentes *Universidad de Granada*  
Pedro António Janeiro *Universidade de Lisboa*  
Roser Martínez-Ramos e Iruela *Universidad de Granada*  
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid*  
Gabriele Pierluisi *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles*  
José Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña*  
Annalisa Viati Navone *Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles*  
Kim Williams *Emeritus Founding Editor Nexus Network Journal*

#### Revisori / Peer Reviewers

Fabrizio Agnello  
Giuseppe Amoroso  
Sara Antinazzi  
Giuseppe Antuono  
Adriana Arena  
Pasquale Argenziano  
Barbara Aterini  
Martina Attenni  
Alessandra Avella  
Vincenzo Bagnolo  
Marcello Balzani  
Fabrizio Banfi  
Laura Baratin  
Salvatore Barba  
Piero Barlozzini  
Cristiana Bartolomei  
Alessandro Basso  
Carlo Battini  
Silvia Bertacchi  
Stefano Bertocci  
Marco Giorgio Bevilacqua  
Carlo Biagini  
Fabio Bianconi  
Matteo Bigongiari  
Fernando Birello de Lima  
Enrica Bistagnino  
Cecilia Bolognesi  
Alessio Bortot  
Stefano Brusaporci  
Giovanni Caffio  
Marianna Calia  
Carlos Campos  
Cristina Cándito  
Mirko Cannella  
Mara Capone  
Alessio Cardaci  
Camilla Casonato  
Valentina Castagnolo  
Valeria Cera  
Stefano Chiarenza  
Pilar Chías Navarro  
Massimiliano Ciammaichella  
Enrico Cicalò  
Alessandra Cirafigli  
Vincenzo Cirillo  
Paolo Cini  
Luigi Cocchiarella  
Sara Colaceci  
Daniele Colistra  
Francesca Condorelli  
Luigi Corniello  
Giuseppe D'Acunto  
Pia Davico  
Emilio Delgado Martos  
Matteo Del Giudice  
Massimo De Paoli  
Francesco Di Paola  
Edoardo Dotto  
Eleonora Dottorini  
Francesca Fatta  
Carla Ferreyra  
Marco Filippucci  
Fausta Fiorillo  
Wilson Florio  
Giuseppe Fortunato  
Riccardo Foschi  
Isabella Friso  
Francesca Galasso  
Vincenza Garofalo  
Alessia Garozzo  
Giorgio Garzino  
Fabrizio Gay  
Andrea Giordano  
Elisabetta Caterina  
Giovannini  
Maria Pompeiana Iarossi

*I testi e le relative traduzioni oltre che tutte le immagini pubblicate sono stati forniti da singoli/le autrici e autori per la pubblicazione con copyright, responsabilità scientifica e verso terzi. La revisione e redazione è dei curatori del volume.*

*The texts as well as all published images have been provided by the authors for publication with copyright and scientific responsibility towards third parties. The revision and editing is by the editors.*

Con il patrocinio di /  
With the patronage of



**ISGG**  
International Society for Geometry and Graphics

Manuela Incerti  
Sereno Marco  
Innocenti  
Laura Inzerillo  
Emanuela Lanzara  
Giulia Lazzaretto  
Gaia Leandri  
Massimo Leserri  
Gabriella Liva  
Alessandro Luigini  
Francesco Maggio  
Francesco Maglioccola  
Federica Maietti  
Pamela Maiezza  
Rosario Marrocco  
Giovanna Massari  
Valeria Menchetelli  
Sonia Mercurio  
Alessandro Merlo  
Barbara Messina  
Davide Mezzino  
Cosimo Monteleone  
Álvaro Moral  
Sara Morena  
Daniela Oreni  
Anna Osello  
Luiza Paes de Barros  
Camara de Lucia  
Beltramini  
Alessandra Pagliano  
Caterina Palestini  
Rosaria Parente  
Maria Ines Pascariello  
Martino Pavignano  
Assunta Pelliccio  
Francesca Picchio  
Andrea Pirinu  
Nicola Pisacane  
Manuela Piscitelli  
Ramona Quattrini  
Veronica Riavis  
Luca Rossato  
Daniele Rossi  
Gabriele Rossi  
Michela Rossi  
Giulio Lucio Sergio  
Sacco  
Anna Sanseverino  
Cettina Santagati  
Nicolò Sardo  
Francesca Savini  
Michela Scaglione  
Marcello Scalzo  
Alessandro Scandiffo  
Alberto Sdegno  
Roberta Spallone  
Gabriele Stancato  
Ana Tagliari  
Veronica Tronconi  
Rita Valenti  
Michele Valentino  
Starlight Vattano  
Chiara Vernizzi  
Marco Vitali  
Mariapaola Vozzola

*Si ringraziano la Magnifica Rettrice di Sapienza Università di Roma, prof.ssa Antonella Polimeni, e il Magnifico Rettore dell'Università degli Studi Roma Tre, prof. Massimiliano Fiorucci, per il fattivo contributo alla realizzazione del convegno.  
We thank the Magnifica Rettrice of Sapienza Università di Roma, prof.ssa Antonella Polimeni, and the Magnifico Rettore of Università degli Studi Roma Tre, prof. Massimiliano Fiorucci, for their active contribution to the realization of the congress.*

Ibn e-book Open Access: 9788835182412

Copyright © 2025 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Publicato con licenza Creative Commons  
Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale  
(CC-BY-NC-ND 4.0).

Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.

L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

13

*Ornella Zerlenga*

**Presentazione | Presentation**

17

*Graziano Mario Valenti, Maria Grazia Cianci, Elena Ippoliti, Laura Farroni*

**Èkphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione**

*Èkphrasis. Descriptions in the Space of Representation*

## MEMORIE DEL PASSATO

## MEMORIES OF THE PAST

25

*Fabrizio Agnello, Mirco Cannella*

**Vecchie e nuove èkphrasis: il soffitto a muqarnas della Cappella Palatina di Palermo**

*Old and New Èkphrasis: the Muqarnas Ceiling of the Palatine Chapel in Palermo*

45

*Nada Mokhtar Ahmed, Alfonso Ippolito, Sonia Giovannazzi*

**Role of 3D Models' Representation to Understand, Communicate and Valorise Italian Eclecticism in Egypt**

55

*Alessio Altadonna, Adriana Arena, Luciano Giannone*

**Dall'archivio al modello: il progetto non realizzato di Luigi Borzi per la cortina del porto di Messina (1918)**

*From the Archive to the Model: Luigi Borzi's Unrealized Messina Harbor Curtain Building Design (1918)*

79

*Giuseppe Antuono, Maria Ines Pascariello, Saverio D'Auria, Pierpaolo D'Agostino*

**Modelli grafici per rivelare le architetture celate. Il Complesso di Santa Maria del Rifugio a Napoli**

*Graphic Models to Reveal Hidden Architectures. The Santa Maria del Rifugio Complex in Naples*

103

*Marinella Arena, Daniele Colistra, Domenico Mediat, Sonia Mercurio*

**Rotte bizantine fra rilievo e valorizzazione**

*Byzantine Routes between Survey and Enhancement*

127

*Martina Attenni, Marika Griffò*

**L'èkphrasis biblica. Il Tabernacolo di Mosè e Giuseppe Boschi**

*The Biblical Èkphrasis. The Tabernacle of Moses and Giuseppe Boschi*

147

*Fabrizio Avella, Fabrizio Lanza, Davide Gianluca Abbate*

**Le Diverse et Artificiose Machine di Agostino Ramelli. Metodi e codici di rappresentazione**

*Le Diverse et Artificiose Machine by Agostino Ramelli. Representation Methods and Codes*

171

*Leonardo Baglioni*

**Perugino architetto dell'immagine: un'indagine tra disegno, spazio ed èkphrasis**

*Perugino Architect of the Image: an Investigation between Drawing, Space and Èkphrasis*

187

*M. Lucia Balboa Dominguez, Raquel Alvarez Arce, Marta Alonso Rodriguez*

**Deconstruyendo la maqueta. Generatriz geométrica en Taller de Arquitectura**

*Deconstructing the Model. Geometric Generator in Taller de Arquitectura*

207

*Marcello Balzani, Fabiana Raco, Guido Galvani, Gabriele Giau, Dario Rizzi,*

*Francesco Viroli*

**Form through Time. Reconfiguration for the Musealisation of the Artefacts of the Wooden Villanovan Throne, Moroni Tomb, Verucchio Archaeological Museum in Rimini**

217

*Piero Barlozzini, Fabio Lanfranchi*

**Tomaso Buzzi alla Scarzuola: analisi di alcuni disegni inediti**

*Tomaso Buzzi at la Scarzuola: an Analysis of Some Unpublished Drawings*

241

*Raffaele Berardino, Antonio Bixio*

**Il revisionismo borghese nelle case per gli statali di inizio Novecento a Potenza**

*Bourgeois Revisionism in State-owned Housing in Potenza at the Beginning of the 20th Century*

261

*Rachele A. Bernardello, Paolo Borin, Andrea Giordano*

**Duplicato virtuale immersivo. Rilievo e strategie per gli ambienti del Vittoriale degli Italiani**

*Immersive Digital Twin. Strategies for the Survey for Some Rooms for the Vittoriale degli Italiani*

277

*Alessio Bortot, Giulia Piccinin*

**Il Santuario mariano di Monte Grisa a Trieste tra geometria e spiritualità**

*The Marian Sanctuary of Monte Grisa in Trieste between Geometry and Spirituality*

301

*Annalisa Brancasi*

**Il Ninfeo di Villa Giulia tra parola e immagine: dalla lettera dell'Ammannati alla restituzione digitale**

*The Ninfeo of Villa Giulia between Word and Image: from Ammannati's Letter to Digital Restitution*

321

*Sara Brescia, Massimo Leserri, Caterina Montanaro, Gabriele Rossi, Johan Sebastian*

*Wilches Rivera*

**Le colonne nelle architetture in miniature degli altari barocchi salentini tra il '500 e il '700**

*The Columns in the Miniature Architectures of Baroque Altars in Salento between 16th and 18th Centuries*

349

*Antonio Calandriello, Gabriele Casarano*

**L'architettura dell'inganno: studio prospettico e modellazione digitale della Cappella del Doge di Genova**

*The Architecture of Deception: Perspective Study and Digital Modelling of the Cappella del Doge in Genoa*

369

*Massimiliano Campi, Valeria Cera, Marika Falcone*

**Processi di conoscenza e valorizzazione per il patrimonio identitario dell'architettura rurale isolana**

*Processes of Knowledge and Valorization for the Identity Heritage of the Island's Rural Architecture*

389

*Marco Canciani, Stefania Bentivoglio, Mara Gallo, Alessandro D'Accolti*

**Èkphrasis digitale attraverso modelli virtuali dello spazio urbano tangibile e intangibile**

*Digital Èkphrasis through Virtual Models of the Tangible and Intangible Urban Space*

409

*Marco Canciani, Maria Del Pilar Pastor Altaba*

**Un atlante per l'artigianato, le manifestazioni artistiche, i siti archeologici del passato di El Salvador**

*An Atlas for Craftsmanship, Artistic Manifestations, and Archaeological Sites of the Past in El Salvador*

429

*Cristina Cándido*

**Occhio e favella. Modi e strumenti del disegno per la conoscenza**

*Eye and Speech. Ways and Tools of Drawing for Knowledge*

449

*Matilde Caravello*

**L'Anfiteatro di Boboli: concezione e trasformazioni di uno spazio monumentale**

*The Boboli Amphitheatre: Conception and Transformations of a Monumental Space*

465

Alessio Cardaci, Dario Gallina, Monica Resmini, Monica Frigeni, Roberta Frigeni, Pietro Azzola

**Studi e rilievi sulla Porta di San Lorenzo delle mura veneziane di Bergamo**  
Studies and 3D Surveys on the Porta di San Lorenzo of Bergamo Venetian Walls

489

Gerardo Maria Cennamo

**Memorie in narrazione attraverso il disegno di paesaggi celati e la ri-scoperta di patrimoni minori: il caso della via Francigena in Campania**  
Narrative Memories through the Drawing of Hidden Landscapes and the Rediscovery of Minor Heritage: the Case of the Via Francigena in Campania

513

Santi Centineo

**Il racconto è di scena. Un ricordo di Mauro Pagano**  
The Tale on Stage. A Memory of Mauro Pagano

537

Stefano Chiarenza

**La luce come materia e linguaggio. La fotografia di László Moholy-Nagy tra sperimentazione e percezione**  
Light as Matter and Language: László Moholy-Nagy's Photography between Experimentation and Perception

557

Pilar Chías, Lia M. Papa, Tomás Abad, Lucas Fernández-Trapa

**Parques y jardines de los Borbones entre España e Italia: la Granja de San Ildefonso y la Reggia di Portici**  
Bourbon Parks and Gardens in Spain and Italy: La Granja de San Ildefonso and the Reggia di Portici

577

Luca Chiavacci, Gianlorenzo Dellabartola, Alberto Pettineo

**Scan-to-BIM per l'analisi del patrimonio architettonico-paesaggistico dell'isola di Santo Spirito a Venezia**  
Scan-to-BIM for Architectural and Landscape Heritage Analysis of Venice's Santo Spirito Island

601

Emanuela Chiavoni, Elena De Santis, Francesca Porfiri, María Belén Trivi

**Rovine industriali e paesaggio urbano: letture grafiche della Fornace Mariani**  
Industrial Ruins and the Urban Landscape: Graphic Readings of the Mariani Furnace

625

Federico Cioli, Maria Chiara Forfori

**Il Teatro della Pergola: la rappresentazione interattiva nella valorizzazione del patrimonio culturale**  
The Teatro della Pergola: Interactive Representation in the Enhancement of Cultural Heritage

649

Anna Ciprian

**La narrativa possibile di Lauretta Vinciarelli**  
The Possible Narrative of Lauretta Vinciarelli

665

Vincenzo Cirillo, Rosina Iaderosa, Veronica Tronconi, Carlo Di Rienzo

**Santa Maria della Vita a Napoli. L'èkphrasis per la ricostruzione digitale dell'ambiente liturgico 'scomparso'**  
Santa Maria della Vita in Naples. The Èkphrasis for the Digital Reconstruction of the 'Disappeared' Liturgical Environment

689

Luigi Corniello

**La descrizione dello spazio privato. La Quinta de Amizade e la Quinta da Ribafria in Portogallo**  
The Description of Private Space. Quinta de Amizade and Quinta da Ribafria in Portugal

713

Stefano Costantini

**Analisi metrologica per la rilettura di edifici storici: lo studio di Casa Romei a Ferrara**  
Metrological Analysis for Reinterpreting Historic Buildings: the Study of Casa Romei in Ferrara

733

Anastasia Cottini, Giovanni Pancani

**Schedatura e analisi del Patrimonio Edilizio Rurale: il caso del Comune di Poppi**  
Documentation and Analysis of Rural Architectural Heritage: the Case Study of the Municipality of Poppi

757

Giuseppe D'Acurto, Antonio Calandriello, Gabriele Casarano, Luca Catana

**Navigare nella Storia: tecnologie immersive per la valorizzazione delle Ville Venete lungo il fiume Brenta**  
Sailing through History: Enhancing the Venetian Villas along the Brenta River through Immersive Technologies

773

Salvatore Damiano

**Vico Magistretti e l'architettura vernacolare: Casa Arosio a Pantelleria**  
Vico Magistretti and Vernacular Architecture: Arosio House in Pantelleria

793

Pia Davico

**Come rappresentare graficamente l'anima dei luoghi e del costruito?**  
How to Graphically Represent the Soul of Places and Buildings?

817

Silvia De Matteis

**Use of Parametric Tools in the 3D Reconstruction of the Cloister of the Church of San Filippo Neri in Turin**

827

Massimo De Paoli, Luca Ercolin

**La ridefinizione tipologica ottocentesca dell'Ospedale Maggiore in Brescia**  
The 19th Century Typological Redefinition of the Ospedale Maggiore in Brescia

851

Anna Dell'Amico, Justyna Borucka

**From Narrative to Digital Model Two-Level Representation in Heritage Reconstruction: Mariacka Street, Gdańsk Poland**

863

Salvatore Di Pace

**(Ri)costruire l'architettura dipinta. I paesaggi perduti del precisionismo americano**  
(Re)constructing Painted Architecture. The Lost Landscapes of American Precisionism

883

Francesco Di Paola, Calogero Vinci

**'Patrimonio ipogeo' e cultura dell'acqua a Palermo, metodologie digitali per la valorizzazione**  
'Hypogeous Heritage' and Water Culture in Palermo, Digital Methodologies for Enhancement

903

Antonia Valeria Dilauro

**Descrivere e rappresentare lo spazio: l'architettura come immagine in Angiolo Mazzoni**  
Describe and Represent Space: Architecture as Image in Angiolo Mazzoni

927

Edoardo Dotto, Fabio Quici

**Sotto dettatura: lo spazio vuoto tra le parole e le immagini**  
Under Dictation: the Empty Space between Words and Images

947

Eleonora Dottorini

**Dipingere con le parole, raccontare con le immagini. L'èkphrasis tra retorica e immaginazione**  
Painting with Words, Narrating with Images. Èkphrasis between Rhetoric and Imagination

971

Tommaso Empler, Wiem Alimi, Alessia Mazzei, Pasquale Micelli, Esterletizia Pompeo

**Uso delle ICT per comunicare e divulgare le preesistenze storiche nella Valle dell'Aniene**  
Use of ICT to Communicate and Disseminate Historical Pre-existences in the Aniene Valley

991

Roberta Ena

**Segni della scena barocca veneziana. Storia e documenti per un modello del Teatro San Cassan**  
Signs of the Venetian Baroque Scene. History and Documents for a Model of the Teatro San Cassan

1011

Jesus Esquinas-Dessy, Isabel Zaragoza, Juan Mercadé-Brulles, Amau Hugué

**Eloquence and Symbolism, an Architectural Language of Jujiol**

1021

Laura Farroni

**Descrizioni testuali di repertori grafici: i disegni per il mattatoio di Roma a Piazza del Popolo nel XIX secolo**  
Textual Descriptions of Graphic Repertoires: Drawings for the Slaughterhouse in Rome at Piazza del Popolo in the 19th Century

1041

Francesca Fatta, Francesco Stilo, Lorella Pizzonia

**L'èkphrasis della maschera teatrale antica. L'Onomasticòn di Giulio Polluce tradotto nelle terrecotte liparesi**  
The Èkphrasis of the Ancient Theatrical Mask. The Onomastikòn of Julius Pollux Translated into Lipari Terracottas

1061

Simone Fatuzzo, Federico Panarotto

**Gestione e coordinamento della documentazione storica a supporto della rappresentazione digitale HBIM dell'isola di San Servolo a Venezia**  
Management and Coordination of Historical Documentation to Support the HBIM Digital Representation of San Servolo Island in Venice

1081

Fausta Fiorillo, Giuliana Cardani

Domical Vaults in the Cistercian Abbey of Abbadia Cerreto: a Geometric Study

1091

Riccardo Florio, Raffaele Catuogno, Anna Sanseverino

Interpretazione e ripresentazione informativa del c.d. Tempio di Diana presso le terme di Baia

Interpretation and Informative Re-presentation of the So-called Temple of Diana by the Thermae of Baia

1119

Wilson Florio

Oscar Niemeyer's Contour-Based Drawings for Curvilinear Architecture

1127

Giuseppe Fortunato, Lorenzo Russo

Verso la costruzione di una banca dati 3D per la fruizione e la valorizzazione di opere della certosa a Serra San Bruno

Toward the Construction of a 3D Database for the Use and Enhancement of Works of the Carthusian Monastery in Serra San Bruno

1147

Isabella Friso, Pedro António Janeiro, Angela Moretto, Giovanni Pattarello

The Physicality of Illusory Space in the Wall Paintings of the Church of Nossa Senhora dos Remédios, Peniche, Portugal

1157

Mara Gallo

Illusionismo prospettico ed *ékphrasis*: dalla rappresentazione artistica all'espansione digitale

Perspective Illusionism and *Èkphrasis*: from Artistic Representation to Digital Expansion

1181

Alessia Garozzo

Hanz e Parkie. Un metodo grafico per il disegno degli elefanti

Hanz and Parkie. A Graphic Method for Drawing Elephants

1201

Marco Rosario Geraci

Rilievo e rappresentazione digitale di ambienti ipogei:

l'ex deposito siluri a Erice (Trapani)

Survey and Digital Representation of Underground Spaces: the Former Torpedo Depot in Erice (Trapani)

1221

Gianluca Gioioso, Pedro Antonio Janeiro

Cortili 'segreti'. Rappresentare gli spazi interstiziali

'Secret' Courtyards. Representing Interstitial Spaces

1245

Elisabetta Caterina Giovannini, Riccardo Foschi

Towards a Methodology for the Digitisation of Unbuilt Cities: from 'Drawn' Architecture to 3D Landscape

1259

Agostina Maria Giusto

Santa Maria della Consolazione in Roma e la facciata che non c'era:

lettura grafica di una rappresentazione settecentesca

Santa Maria della Consolazione in Rome and the Facade that Was Not There: a Graphic Reading of an 18th Century Representation

1279

Maria Isabella Grammauta

Il Panorama di Parigi da Montmartre (1814): narrazione tra parole e immagine

Panorama of Paris from Montmartre (1814): Narration between Words and Image

1299

Marika Griffo, Carlo Inglese, Simone Lucchetti

La rappresentazione dell'epigrafe: sperimentazione e digitalizzazione tra testo e immagine

The Representation of the Epigraph: Experimentation and Digitization between Text and Image

1319

Maria Pompeiana Iarossi, Luisa Ferro

Infanzia politecnica (con *ékphrasis*). L'apprendistato al progetto nei taccuini degli architetti milanesi

Polytechnic Childhood (with *Èkphrasis*). The Design Apprenticeship in Milanese Architects' Sketchpads

1343

Elena Imbembo

Narrare disegni d'archivio di architettura tra spazio realizzato e spazio re-immaginato

Narrating Architectural Archive Drawings between Realized Space and Re-imagined Space

1363

Víctor Antonio Lafuente Sánchez, Daniel López Bragado, David Sánchez Salinas, Antonio

Álvaro Tordesillas

Matte Painting arquitectónico: la geometría oculta del cine

Architectural Matte Painting: the Hidden Geometry of Cinema

1383

Novella Lecci

La trasformazione iconografica della città tra memoria e immaginazione in MOM - Museo Oltre il Museo

The Iconographic Transformation of the City between Memory and Imagination in MOM - Museum Over Museum

1399

Cecilia Maria Roberta Luschi, Florencia Mazzarello

Le rovine del Sant'Anna a Beit Guvrin e l'esportazione di protocolli geometrici per la costruzione

The Ruins of Saint Anne in Beit Guvrin and the Exportation of Geometric Protocols for Construction

1423

Francesco Maggio

Le 'tarsie' grafiche di Gianni Pirrone

The Graphic 'Inlays' of Gianni Pirrone

1443

Federica Maietti, Luca Rossato, Martina Suppa, Guido Galvani, Marcello Balzani

Trascrizioni geometrico-descrittive per l'architettura modernista

Geometric-descriptive Transcriptions for Modernist Architecture

1463

Chiara Marcantonio, Federica Maietti

Èkphrasis digitale e stratificazione temporale: rappresentazione e narrazione del patrimonio culturale

Digital *Èkphrasis* and Time Stratification: Cultural Heritage Representation and Narratives

1479

Carlos M. Marcos, Ángel Pedreño Allepuz

Èkphrasis arquitectónica. Elocuencia textual y gráfica en la difusión de la teoría arquitectónica del Vitruvio

Architectural *Èkphrasis*. Textual and Graphic Eloquence in the Dissemination of Vitruvian Architectural Theory

1499

Luca Martelli

Verso un atlante digitale delle opere grafiche eseguite nel contesto siracusano del *Grand Tour*

Towards a Digital Atlas of Graphic Works Executed in Syracuse's Context of the *Grand Tour*

1523

Alessandro Meloni

Territori Leggendarie. Disegni e interpretazioni dei paesaggi naturali

Legendary Territories. Drawings and Interpretations of Natural Landscapes

1543

Valeria Menchetelli, Francesco Cotana

Immagines agentes. Immagini per la mnemotecnica come ecfraesi inversa

Imagines agentes. Mnemonic Images as Reverse *Èkphrasis*

1567

Sonia Mercurio

L'altro Antonello: sui fondali ritrovati nelle terre del Valdemone

The Other Antonello: on the Background in the Lands of Valdemone

1591

Davide Mezzino, Fabrizio Tritto, Daniela Concas

Descrivere, rappresentare e conoscere: l'*ékphrasis* del Castello Svevo di Trani

Description, Representation and Knowledge: the *Èkphrasis* of the Trani Swabian Castle

1611

Greta Montanari, Andrea Giordano, Federica Maietti

Narrazioni urbane: linguaggi di rappresentazione per il paesaggio storico

Urban Narratives: Representation Languages for the Historical Landscape

1631

Cosimo Monteleone

Frank Lloyd Wright e l'eloquenza del disegno d'architettura

Frank Lloyd Wright and the Eloquence of Architectural Drawing

1651

Carlos Montes Serrano

Giorgio Vasari's Use of *Èkphrasis*: an Example and its Reception

in Spain during the 16th Century

1657

Fabrizio Natta

La doppia volta del salone di Palazzo Carignano: interpretazioni tra fonti storiche e studi moderni

The Double Vault of the Grand Salon in Palazzo Carignano: Interpretations Integrating Historical Sources and Modern Studies

1681

Daniela Oreni, Dina Jovanovic

Geometric Analysis of Palazzo Sormani's Vault through Drawings Historical Manuals, and 3D Modelling

1691

Luiza Paes de Barros C. L. Beltramini, Ana Tagliari  
Decio Tozzi: from Manual Drawing to Digital Simulation

1701

Caterina Palestini, Giovanni Rasetti, Stella Lolli, Lorenzo Pellegrini  
**Organismo e struttura. Narrazioni progettuali in Santa Maria Maggiore a Francavilla**  
Organism and Structure. Design Narratives in Santa Maria Maggiore in Francavilla

1721

Laura Simona Pappalardo, Federica Itri, Arianna Lo Pilato, Simona Scandurra, Antonella Di Luggo, Daniela Palomba  
**Dal rilievo digitale alla narrazione interattiva: i reperti del Museo Archeologico dei Campi Flegrei**  
From Digital Survey to Interactive Storytelling: a Journey through the Artifacts of the Archaeological Museum of Campi Flegrei

1737

Martino Pavignano  
**La narrazione visuale dei Principji di architettura civile di Francesco Milizia: l'Indice delle figure, 1800**  
Visual Narration of Francesco Milizia's *Principji di Architettura Civile*: the *Indice delle Figure*, 1800

1761

Manuela Piscitelli  
**L'educazione all'abitare nel primo Novecento tra verbale e visuale**  
Education in Dwelling in the Early 20th Century between Verbal and Visual Communication

1781

Giovanni Rasetti  
**Simultaneità di descrizione e rappresentazione attraverso il testo: dall'arte testuale al coding generativo**  
Simultaneity of Description and Representation through Text: from Text Art to Generative Coding

1797

Matilde Ridella, Carlo Battini  
**Il disegno come mezzo di comunicazione: il caso del ponte sifone sul Geirato a Genova**  
Drawing as a Mean of Communication: the Case of Geirato Siphon Bridge in Genoa

1817

Felice Romano, Ferdinando Amato  
**Il potere euristico del rebus. Il disegno come lente antropologica**  
The Heuristic Power of the Rebus. Drawing as an Anthropological Lens

1841

Jessica Romor, Marco Fasolo  
**Modelli proiettivi in dialogo nella prospettiva di Vignola**  
Projective Models in Dialogue in Vignola's Perspective

1865

Luca Rossato, Gabriele Giau, Fabio Planu, Theo Zaffagnini  
**The Digital Narrative of the Eladio Dieste's Church in Atlantida, Uruguay, by Tools Integrations Analyses**

1875

Michele Sabatino  
**Il disegno come linguaggio privilegiato della descrizione architettonica: èkphrasis della scala di Palazzo Del Tufo ad Aversa**  
Drawing as the Privileged Language of Architectural Description: Èkphrasis of the Stairs of Palazzo Del Tufo in Aversa

1895

Giancarlo Sanna, Andrea Pirinu  
**Rappresentare il paesaggio militare della Sardegna. La batteria Carlo Faldi nel promontorio di Is Mortorius**  
Representing the Military Landscape of Sardinia. The *Carlo Faldi* Battery at the Is Mortorius Promontory

1919

Francesca Savini, Adriana Marra, Alessio Cordisco, Ilaria Trizio  
**Rappresentazioni digitali tra presente e passato: la ricostruzione virtuale di un mulino nella valle dell'Aterno**  
Digital Representations Between Present And Past: Virtual Reconstruction of a Watermill in the Aterno Valley

1939

Marcello Scalzo, Andrea Pasquali  
**La Rotonda di Cestello. Ipotesi su una forma perduta**  
The Rotonda di Cestello. Hypothesis on a Lost Form

1963

Dario Simula  
**Lettura multidimensionale per la tutela del patrimonio culturale e ambientale, stato dell'arte e sfide future**  
Multidimensional Reading for: Cultural and Environmental Heritage Protection, State of the Art and Future Challenges

1979

Ana Tagliari  
Vilanova Artigas and the Drawings of the Modern House

1987

Barbara Tramelli  
**Tra iconografia, èkphrasis e metodologie digitali: uno studio della creazione di Eva nei libri a stampa lionesi del XVI secolo**  
Between Iconography, Èkphrasis, and Digital Methodologies: a Study of the Creation of Eve in 16th Century Books Printed in Lyon

2015

Francesco Trimboli  
**Rovine erratiche. La città di Ninive: tra memoria e cosmogonia**  
Erratic Ruins. The City of Nineveh: between Memory and Cosmogony

2035

Pasquale Tunzi  
**Dalla parola scritta all'immagine. Le Nozze di Cana**  
From the Written Word to the Image. *The Wedding at Cana*

2051

Giulia Ursino, Laura Baratin, Federica Maietti  
**Modelli descrittivi per la conservazione delle opere d'arte contemporanea tra analogico e digitale**  
Descriptive Models for the Conservation of Contemporary Artworks between Analog and Digital

2071

Michele Valentino  
**L'ecfrasi nella cartografia medievale: il Mappamondo di Fra Mauro come traduzione intersemiotica**  
Èkphrasis in Medieval Cartography: Fra Mauro's *World Map* As an Intersemiotic Translation

2087

Starlight Vattano  
**Ode grafica di un'armonia plastica. Il padiglione italiano all'Esposizione Mondiale di Chicago del 1933**  
Graphic Ode to a Plastic Harmony. The Italian Pavilion at the 1933 Chicago World's Fair

2111

Luca Vespasiano  
**Le fonti notarili nella formazione dell'immagine storica del costruito**  
Notarial Sources in the Formation of the Historical Image of the Built Environment

2131

Ornella Zerlenga, Vincenzo Cirillo, Riccardo Miele  
**Leggere, interpretare, visualizzare il convento di Santa Maria della Sanità a Napoli attraverso le fonti documentali**  
Reading, Interpreting, Visualizing the Convent of Santa Maria della Sanità in Naples through Documentary Sources

2155

Ornella Zerlenga, Demenico Iovane, Margherita Cicala  
**L'èkphrasis nel trattato di Buonaiuto Lorini sulle fortificazioni: dalla descrizione alla rappresentazione**  
Èkphrasis in Buonaiuto Lorini's Treatise on Fortifications: from Description to Representation

## SFIDE DEL PRESENTE CHALLENGES OF THE PRESENT

2183

Gianna Adami, Giovanna A. Massari, Cristina Pellegatta  
**La Scienza Aperta negli spazi della rappresentazione. Linguaggi per una cultura accessibile, inclusiva e sostenibile**  
Open Science in the Spaces of Representation. Languages for an Accessible, Inclusive and Sustainable Culture

2203

Alessio Altadonna, Adriana Arena, Sereno Marco Innocenti  
**'Fuori di... scala', percezioni visive di fuori scala quali segni di riferimento urbano nel paesaggio**  
'Out-of-scale', Visual Perceptions of Out-of-scale as Urban Landmarks in the Landscape

2227

Giovanni Angrisani, Valeria Cera, Simona Scandurra  
Archaeo-BIM: Considerations for a Semantic Tree for the Built Heritage of Pompeii

2235

Sara Antinozzi, Carla Ferreyra, Barbara Messina  
Un approccio intermediale per narrazioni immersive  
Intermediary Approach for Immersive Narratives

2255

Fabrizio Banfi, Elena Dellù, Giovanni Cacudi  
Archeologia virtuale per la ricostruzione dell'Uomo di Neanderthal e la conservazione della Grotta di Lamalunga  
Virtual Archaeology for the Reconstruction of the Neanderthal Man and the Conservation of the Lamalunga Cave

2279

Elena Benedetto  
Ekphrasis as a New Approach to UX UI Design

2285

Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Claudia Cerbai, Filippo Cornacchini, Andrea Migliosi, Chiara Mommi  
Strategie di transizione digitale per le pubbliche amministrazioni. Metodologia BIM per l'ottimizzazione dei processi di gestione  
Digital Transition Strategies for Public Administration. BIM Methodology for Process Management Optimization

2305

Matteo Bigongiari, Giovanni Pancani, Andrea Pasquali  
Dal rilievo al modello digitale: rappresentazione e valorizzazione delle Certosae di Pesio e Casotto  
From Survey to Digital Model: Representation and Valorization of the Certosae of Pesio and Casotto

2325

Cecilia Bolognesi, Allen Mae Baldemor, Deida Bassorizzi, Vasili Manfredi, Simone Balin  
Virtual Reality-Based Digital Twins for Education

2335

Jacopo Bono  
Il ruolo culturale delle Piattaforme Digitali per l'esperienza del patrimonio museale  
The Cultural Role of Digital Platforms for the Museum Heritage Experience

2359

Emanuela Borsci  
Il ridisegno delle piccole scuole: una metodologia d'indagine per la trasformazione degli spazi di comunità  
Redesigning Small Schools: an Investigative Methodology for the Transformation of Community Spaces

2375

Stefano Brusaporci, Pamela Maiezza, Davide Pecilli, Alessandra Tata, Luca Vespasiano  
Enhancing Transparency and Reliability in HBIM: the Case Study of the Former IX Maggio Colony

2385

Giovanni Caffio, Maurizio Unali  
Sei esercizi di disegno di architettura, contro il rischio dell'omologazione  
Six Exercises in Architectural Drawing, Against the Risk of Homologation

2405

Daniele Calisi, Alessandro Cannata, Maria Grazia Cianci, Andrea Gullotta  
Il Duomo di Orvieto e il suo territorio: storia, paesaggio e transizione digitale  
The Cathedral of Orvieto and its Territory: History, Landscape and the Digital Transition

2429

Mara Capone, Gianluca Barile, Angela Cicala  
Strumenti computazionali per la modellazione delle lanterne napoletane  
Computational Tools for Neapolitan Lanterns Modelling

2457

Laura Carlevaris, Giovanna Spadafora  
Ekphrasis urbana e sguardo poetico: la Roma 'antigoethiana' di Rafael Alberti  
Urban Ekphrasis and the Poetic Gaze: Rafael Alberti's 'Anti-Goethian' Rome

2481

Marco Carpiceci  
L'ekphrasis di Euterpe. La scienza della rappresentazione nella ricostruzione filologica di una chitarra barocca  
Euterpe's Ekphrasis. The Science of Representation in the Philological Reconstruction of a Baroque Guitar

2501

Marco Carpiceci, Antonio Schiavo, Andrea Angelini, Giuseppina Capriotti Vitozzi  
Il disegno della parola verso l'eternità. Fotogrammetria e rappresentazione dell'obelisco Flaminio  
The Drawing of the Word towards Eternity. Photogrammetry and Representation of the Flaminio Obelisk

2525

Camilla Casonato, Erica Cantaluppi, Maddalena Ughi  
Racconti di paesaggi ordinari. Gioco e narrazione per l'interpretazione di un sistema culturale  
Tales of ordinary landscapes. Games and storytelling for interpreting a cultural system

2549

Matteo Cavaglià  
A Framework for AI Upskilling in Architectural Design: Towards Effective Self-Learning

2561

Simone Cera, Clara Jaume Santero, Raffaele Argiolas, Vincenzo Bagnolo  
Ambienti VR per comunicare gli archivi di architettura del XX secolo. Il fondo Fernando Higuera  
VR Environments to Communicate 20th Century Architecture Archives. The Fernando Higuera Fund

2585

Massimiliano Giammaichella, Barbara Pasa  
Rappresentazioni di identità incarnate nell'universo progettuale di Lee Alexander McQueen  
Representations of Embodied Identities in the Design Universe of Lee Alexander McQueen

2609

Enrico Cicalò  
Disegno e neurodivergenze. Le diversità cognitive come nuova frontiera per la ricerca nelle scienze grafiche  
Drawing and Neurodivergences. Cognitive Diversity as a New Frontier for Research in the Graphic Sciences

2629

Alessandra Cirafici  
City telling. Sguardi, immagini, dispositivi: racconti di comunità e città plurali  
City Telling. Looks, Images, Devices: Narratives of Communities and Plural Cities

2649

Paolo Clini, Mirco D'Alessio, Irene Galli  
Dall'utopia al digitale: un AI-driven experience per la Città ideale di Urbino  
From Utopia to Digital: an AI-driven Experience for the Ideal City of Urbino

2669

Francesca Condorelli  
3D Models from Text Descriptions: Using Artificial Intelligence for Representation of Cultural Heritage

2679

Sara Conte, Michela Rossi  
Disegnare (con le) parole. Calvino e la retorica della complessità  
Drawing (with) Words. Calvino and the Rhetoric of Complexity

2699

Valerio D'Andreaia, Andrea Bongini, Luca Marzi, Carlo Biagini  
Un framework di lavoro per la creazione di AIModels ottimizzati per piattaforme CAFM e CMMS  
A Working Framework for the Creation of AIModels Optimized for CAFM and CMMS Platforms

2719

Andrea di Filippo, Marco Limongiello, Bernardo Pèrgamo  
Protocolli BIM per la parametrizzazione dei fenomeni di degrado  
BIM Protocols Applied to the Parameterization of Degradation Phenomena

2735

Ygor Fasanella, Paolo Borin  
BIM-based Data Visualization: Exploratory Evaluation of Existing Methods

2745

Marco Filippucci, Fabio Bianconi, Simona Ceccaroni, Matilde Cozzali, Michela Meschini, Rebecca Rossi, Laura Suvieri  
Trasimeno Digital Twin: sfide rappresentative per l'innovazione territoriale  
Trasimeno Digital Twin: Representative Challenges for Territorial Innovation

2765

Giulia Flenghi  
Algorithmic Representation of Batik Motifs: Visual Classification as a Form of Digital Ekphrasis

2777

Giulia Flenghi, Michele Russo, Luca J. Senatore  
Allucinazione eidomatica degli ordini architettonici nell'era delle Reti Neurali  
Eidomatic hallucination of architectural orders in the age of Neural Networks

2793

Alexandra Fusinetti  
Senza parole. L'arte narrativa del Fumetto Muto  
Without Words. The Narrative Art of Wordless Comics

2817

Francesca Galasso, Hangjun Fu, Marco Ricciarini

**Strategie integrate e percorsi narrativi per la promozione di esperienze turistiche sostenibili**

Integrated Strategies and Narrative Routes for the Promotion of Sustainable Tourism Experiences

2841

Giudo Galvani, Laura Baratin

**Approccio ai limiti delle tecnologie di acquisizione per Digital Twin nel campo dell'arte contemporanea**

Approach to the Limits of Acquisition Technologies for Digital Twin in Contemporary Art

2857

Vincenza Garofalo

**Blu e la traduzione visuale di una narrazione**

Blu and the Visual Translation of a Narrative

2877

Giorgio Garzino, Maurizio Marco Bocconcino, Maria Paola Vozzola

**Cataloghi informativi per la misura e il racconto grafico del verde urbano**

Information Catalogues for Measuring and Graphically Narrating Urban Greenery

2897

Francesca Gasparetto, Laura Baratin

**La descrizione dell'opera d'arte contemporanea: quale processo per una êkphrasis funzionale alla conservazione**

The Description of the Contemporary Work of Art: a Process For a Real Êkphrasis for Conservation

2917

Manuela Incerti, Anna Maragno, Paolo Lenisa

**Immagini, suoni e parole. Esperienze di Public Engagement per comunicare la scienza**

Images, Sounds, and Words. Experiences of Public Engagement in Science Communication

2941

Ali Yaser Jafari, Marianna Calia

**Il disegno delle connessioni culturali tra patrimonio, paesaggio, risorse e città, nella piattaforma digitale sperimentale Aree Interne Montagna Materana**

The Design of Cultural Connections between Heritage, Landscape, Resources, and Cities in the Experimental Digital Platform Aree Interne Montagna Materana

2965

Nicola La Vitola, Sonia Mollica

**Αναδείξε. La stazione marittima e il mosaico di Michele Cascella a Messina, tra conoscenza e visualizzazione**

Αναδείξε. The Maritime Station and the Mosaic by Michele Cascella in Messina, between Knowledge and Visualization

2989

Giulia Lazzaretto, Maurizio Perticarini, Riccardo Tonin, Francesco Albarelli

**San Nicolò del Lido: scan to BIM per la comprensione e la divulgazione del manufatto architettonico**

San Nicolò del Lido: Scan to BIM for the Understanding and Dissemination of the Architectural Artefact

3009

Gaia Leandri, Piergiuseppe Rechichi, Martina Castaldi, Enrico Pupi

**The Sign and the Word. Exploring the Art of Emotional Communication**

3019

Gabriella Liva

**La sfida dello spazio abitabile minimo**

The Challenge of Minimal Living Space

3043

Alessandro Merlo, Claudio Saragosa, Gaia Lavoratti, Cristian Farina,

Giulia Lazzari

**Il ruolo dei morfotipi nei processi di pianificazione in ambito rurale. Il caso di Reggello (Firenze)**

The Role of Morphotypes in the Planning Processes of Rural Areas. The Case of Reggello (Florence)

3071

Alessandra Meschini, Alice Carmela Miranda, Andrea Casale

**Gioco di costruzione, laboratorio sperimentale di estetica della forma**

Construction Game, Experimental Laboratory of Aesthetics of Form

3091

Juliana Costa Motta Benetti, Ana Tagliari

**Artificial Intelligence in Le Corbusier's Redrawn Process - Rio de Janeiro University City Project**

3097

Romina Nespeca, Renato Angeloni, Laura Coppetta

**Parole che modellano spazi: IA generativa e rappresentazioni 3D architettoniche**

Words Shaping Spaces: Generative AI and Architectural 3D Representations

3121

Daniele Giovanni Papi

**Procedura TTP/PTI per IA generativa e test di elaborazione inversa**

Procedure for TTP/PTI in Generative AI and Reverse Processing Tests

3141

Francesca Picchio, Marianna Calia, Silvia La Placa, Rossella Laera

**Narrare il patrimonio dei borghi: linguaggi grafici per la rappresentazione delle aree a rischio**

Narrating the Heritage of Villages: Graphic Languages for the Representation of Areas at Risk

3165

Manuela Piscitelli, Alice Palmieri

**Trame e itinerari urbani. Modelli narrativi per una nuova accessibilità al rione Sanità a Napoli**

Storylines and Urban Itineraries. Narrative Models for a New Accessibility to the Sanità District in Naples

3185

Enrico Pupi

**AI-Based Representation: Diffusion Models Fine-tuning as a Way of Transformative Operative Êkphrasis**

3197

Enrico Pupi, Andrea Tomalini

**AI-based Tools and Applications: a Descriptive Mapping in the Architectural Design Process Stages**

3211

Ramona Quattrini, Dalma Frascarelli, Paolo Pieruccini, Floriana Boni

**La Galleria di Giovan Battista Marino: dall'êkphrasis allo spazio immaginato tra AI e VR**

La Galleria of Giovan Battista Marino: from Êkphrasis to Imagined Space between AI and VR

3239

Federico Rebecchini

**Roman Lookbook: un'indagine antropologica e visiva sulla moda urbana giovanile**

Roman Lookbook: an Anthropological and Visual Investigation of Urban Youth Fashion

3259

Adriana Rossi, Silvia Bertacchi, Claudio Formicola, Sara Gonizzi Barsanti

**Il museo fuori dal museo: impatti balistici**

The Museum Outside the Museum: Ballistic Impacts

3283

Maria Laura Rossi, Leonardo Paris, Giorgia Cipriani

**Sequenza video di panorami sferici 360° per l'implementazione di modelli informativi in ambiente BIM/HBIM**

360° Spherical Panorama Video Sequence for the Implementation of the Information Models in BIM/HBIM Environment

3303

Giulio Lucio Sergio Sacco, Carlo Battini

**Modellazione algoritmica per il processo Scan-to-FEM di un sistema voltato complesso**

Algorithmic Modelling for Scan-to-FEM Process of a Complex Vaulted System

3323

Marta Salvatore, Michele Calvano, Francesca Lembo Fazio, Martina Trentani,

Talin Talin

**Digitalizzazione per la conservazione e la valorizzazione dei dipinti murali: il romitorio di Santa Chelidonia a Subiaco**

Digitisation for the Conservation and Valorisation of Mural Paintings: the Hermitage of Santa Chelidonia in Subiaco

3343

Michela Scaglione

**Nudging e architettura delle scelte: gli strumenti dell'economia comportamentale e della rappresentazione per la lotta al cambiamento climatico**

Nudging and Choice Architecture: Behavioral Economics and Representation in the Fight Against Climate Change

3359

Alessia Segalerba

**La via per il mare: il wayfinding all'interno della costa**

The Way to the Sea: Wayfinding within the Coast

3379

Gabriele Stancato

**Sonifying Satellite Imagery: Exploring the Environmental Context of Architecture Faculties in Italy**

3389

Francesca Maria Ugliotti, Michele Zucco

**Dallo schizzo alla rappresentazione immersiva: tecniche e strumenti per disvelare un significato**

From Sketch to Immersive Representation: Techniques and Tools to Unravel Meaning

3409

Rita Valenti, Concetta Aliano, Roberta Cerruto

**Anastilosi sostenibile per una riconnessione inclusiva e accessibile tra siti archeologici e musei**

Sustainable Anastylis for an Inclusive and Accessible Reconnection between Archaeological Sites and Museums

3433

Chiara Vernizzi, Virginia Droghetti

**Caratteristiche e contenuti della modellazione digitale rivolta alla gestione dell'edificio**

Characteristics and Contents of Digital Modeling Aimed at Building Management

3449

Marco Vitali, Roberta Spallone, Valerio Palma, Giulia Bertola, Francesca Ronco, Enrico Pupi, Matteo Tempestini, Martina Rinascimento

**Forme dell'èkphrasis per la comunicazione: modello fisico aumentato per il progetto di trasformazione**

Èkphrasis Forms for Communication: Augmented Physical Model for the Transformation Project

3469

Marta Zerbini

**La rappresentazione del valore intangibile del perduto patrimonio architettonico. Il progetto MOM per il Nakhichevan**

Representing the Intangible Value of Lost Architectural Heritage. The MOM Project for Nakhchivan

3489

Ursula Zich

**Geometria, rappresentazione e competenze visuo-spaziali nel Trampolino Elastico**

Geometry, Representation and Visuo-Spatial Skills in Trampoline

## VISIONI PER IL FUTURO VISIONS FOR THE FUTURE

3509

Alessandro Basso

**Torre di Babele, reinterpretazione iconografica mediante integrazione dell'Intelligenza Artificiale**

Tower of Babel, Iconographic Reinterpretation by Artificial Intelligence Integration

3533

Fernando Birello de Lima, Simone Helena Tanoue Vizioli

**As Designed e As Becoming da igreja de Vila Bela da Santíssima Trindade, Mato Grosso, Brasil**

As-Designed and As-Becoming of Vila Bela da Santíssima Trindade Church, Mato Grosso, Brazil

3553

Michele Buldo, Riccardo Tavalare, Nicola Rossi, Cesare Verdoscia

**Segmentazione di nuvole di punti con tecniche di model-fitting, Intelligenza Artificiale e curvatura locale**

Point Cloud Segmentation Using Model-Fitting, Artificial Intelligence and Local Curvature Techniques

3569

Giorgio Buratti, Giorgio Vignati

**Parquet Deformations, Computational Design e IA. Esercizi grafici del passato per nuovi paradigmi.**

Parquet Deformations, Computational Design and AI. Graphical Exercises from the Past for New Paradigms

3593

Simona Calvagna, Nicoletta Campofiorito, Graziana D'Agostino, Mariateresa Galizia,

Raissa Garozzo, Federica Grasso, Gloria Russo, Cettina Santagati

**Èkphrasis digitali: le Carceri di Piranesi tra parole e immagini**

Digital Èkphrasis: Piranesi's Carceri Between Words and Images

3617

Carlos Campos

**Ucronie progettuali in architettura. L'uso di algoritmi text-to-image come strumento di ricerca tra passato, presente e futuro**

Projected Uchronias in Architecture. The Use of Text-to-Image Algorithms as a Research Tool Across Past, Present, and Future

3633

Lorenzo Ceccon, Matteo Cavaglià

**Èkphrasis Reimagined: the Impact of AI on Interpretation and Generative Meaning**

3645

Maria Grazia Cianci, Daniele Calisi, Stefano Botta, Sara Colaceci, Michela Schiaroli

**Èkphrasis e AI generativa: riflessioni analogico/digitali nell'immaginario de Le città invisibili di Calvino**

Èkphrasis and Generative AI: Analog/Digital Reflections in the Imaginary of Calvino's Invisible Cities

3665

Luigi Cocchiarella

**Representation: Èkphrasis within Drama**

3671

Matteo Del Giudice, Angelo Juliano Donato

**Tecnologie immersive e prompting AI: il futuro della rappresentazione visiva e verbale**

Immersive Technologies and AI Prompting: the Future of Visual and Verbal Representation

3691

Giuseppe Di Gregorio, Gabriele Liuzzo

**Le Terme di Santa Venera al Pozzo: il reale archeologico, il digitale immersivo, l'analogico in 3D**

The Baths of Santa Venera al Pozzo: the Archaeological Real, the Digital Immersive, the Analogical in 3D

3715

Martina Empler

**Analisi cromatica dei laterizi romani: un ponte tra tradizione e innovazione**

Chromatic Analysis of Roman Bricks: Bridging Tradition and Innovation

3731

Lucas Fernández-Trapa

**Back to back-to-back. Tipologías olvidadas para la vivienda del siglo XXI**

Back to Back-to-Back. Forgotten Housing Typologies for the 21st Century

3751

Carmine Gambardella, Rosaria Parente

**Èkphrasis contemporanea: la Reggia di Caserta tra architettura, natura e innovazione digitale**

Contemporary Èkphrasis: the Royal Palace of Caserta Between Architecture, Nature and Digital Innovation

3771

Amedeo Ganciu, Marta Pileri, Enrico Cicalò

**ITINERO: Indagine Tecnica sull'Interpretazione, Esplorazione e il Riconoscimento Orientativo attraverso le mappe**

ITINERO: Investigation on the Techniques for the Interpretation, Navigation, Exploration and Recognition Through Maps

3795

Fabrizio Gay, Irene Cazzaro

**Spazio latente della rappresentazione e rappresentazione dello spazio nell'epoca dell'èkphrasis artificiale**

Latent Space of Representation and Representation of Space in the Era of Artificial Èkphrasis

3815

Laura Inzerillo

**The Study of the Past for the Overcoming of the Future. The Study of the Sphere in the Science of Representation**

3823

Tiziana Iorio, Valeria Piras

**Visioni speculative: rappresentare il futuro per affrontare la complessità**

Speculative Visions: Representing the Future to Tackle Complexity

3839

Emanuela Lanzara, Anna Chiara Malgieri, Patrizia Irena Somma, Annadele Aprile

**Èkphrasis&Conservazione. Fenomenologia algoritmico-generativa della craquelure di dipinti su tela**

Èkphrasis&Conservation. Algorithmic-Generative Phenomenology of the Craquelure of Canvas Paintings

3859

Massimiliano Lo Turco, Andrea Rossi, Andrea Tomalini

**Tra (de)scrizioni computazionali di architetture modulari per l'autocostruzione**

Computational description of modular architectures for self-building

3879

Simone Lucchetti, Roberto Barni, Adriana Caldarone, Rossana Ravesi

**La chiesa di Sant'Andrea della Valle a Roma tra tradizione pittorica e innovazione tecnologica**

The Church of Sant'Andrea della Valle in Rome Between Pictorial Tradition and Technological Innovation

3903

Andrea Lumini

**Scan-to-BIM e Visual Scripting per la fruizione interattiva del patrimonio architettonico e dei metadati informativi**

Scan-to-BIM and Visual-Scripting for the Interactive Fruition of Architectural Heritage and Informative Metadata

3927

Massimo Malagugini

**Dal testo all'immagine e ritorno**

From Text to Image and Back

3947

Marina Martinez-Arana, Moral Álvaro, Eduardo Carazo

**Las ciudades invisibles: elaboración de imágenes a través de Inteligencia Artificial**

Invisible Cities: Image Creation through Artificial Intelligence

3971

Sofia Menconero, Chiara Florise Amadei, Giorgio Gosti, Bruno Fanini

**Dall'èkphrasis all'esperienza VR immersiva ne Il barone rampante di Italo Calvino**

From Èkphrasis to Immersive VR Experience in Il barone rampante by Italo Calvino

3991

*Anna Osello, Elisa Molinaro, Guillaume Tarantola*

**Creatività in azione: come prende vita un progetto per un PERcorSo Innovativo nel bosco**

Creativity in Action: How a Project for an Innovative Path in the Forest Comes to Life

4007

*Roberto Pedone, Antonio Conte, Rossella Laera*

**Geografie dell'assenza: sperimentare il paesaggio lucano tra immagine e narrazione**

Geographies of Absence: Experiencing the Lucanian Landscape through Image and Narrative

4031

*Marco Proietti, Fabio Zollo, Isidro Navarro Delgado, Janina Puig*

**IA e Disegno: processi ibridi per la rappresentazione digitale**

AI and Drawing: Hybrid Processes for Digital Representation

4055

*Marta Quintilla-Castón, Sergio Martínez-Aranda, Luis Agustín-Hernández*

**Evaluación de la afectación por inundación para conservación de la Iglesia de Santa María de Tobed**

Flood Risk Assessment in the Preventive Conservation of the Church of Santa María of Tobed

4083

*Francesca Paola Razzato, Valentina Spataro*

**Nello spazio di confine: Taranto oltre il presente**

In the Borderland: Taranto beyond the Present

4103

*Andrea Rolando, Alessandro Scandiffio*

**Procedures Based on Situated Cognition and Direct Experience in Landscape Representation: a Toolbox for the Case Study of Panoramica Zegna Road**

4113

*Daniele Rossi, Francesca Cicero*

**Dal White Cube alla Pocket Gallery: ambienti digitali condivisi per nuove forme di mediazione culturale**

From the White Cube to the Pocket Gallery: Shared Digital Environments for New Forms of Cultural Mediation

4133

*Simone Sanna, Sara Peña Fernandez, Pablo Cendon Segovia, Noelia Galván Desvaux*

**El potencial de la Generative AI en la restitución gráfica arquitectónica:**

**Design for a Cheerful Living 1945 como caso de estudio**

The Potential of Generative AI in Architectural Graphic Restitution: Design For A Cheerful Living 1945 as a Case Study

4149

*Alberto Sdegno*

**Ékphrasis e cinematografia: dalla descrizione alla simulazione della gravità artificiale nell'Odissea kubrickiana**

Ékphrasis and Cinematography: from Description to Simulation of Artificial Gravity in Kubrick's Odissey

4169

*Marco Seccaroni, Domenico D'Uva*

**Ékphrasis and Post-Truth: Ethics and Creativity in the Era of Generative AI**

4177

*Andrea Sias*

**Il machine learning in ambito medico sanitario: il riconoscimento delle immagini e degli spazi**

Machine Learning in Healthcare: Image and Space Recognition

4193

*Andrea Tormalini, Melanie Nicole Giler Pinargote, Irene Zecchini*

**Beyond Drawing: Algorithms, Scenarios, and the Ékphrasis of the Future City**

4203

*Graziano Mario Valenti, Massimiliano Ciammaichella*

**Teatro barocco italiano. Paradigmi della scena e della memoria culturale**

Italian Baroque Theatre: Paradigms of Scene and Cultural Memory

4215

*Alessandra Vezzi, Federico Niccolai*

**Il disegno della creatività tra didattica e fantasia**

The Drawing of Creativity between Didactics and Fantasy

4231

*Silvia Vittiglio, Francesco Paolo R. Marino*

**From Popular Neighborhoods to the City of the Future: New Visions for Reclaiming Green Spaces in Urban Regeneration**

# Rappresentare il paesaggio militare della Sardegna. La batteria *Carlo Faldi* nel promontorio di Is Mortorius

Giancarlo Sanna  
Andrea Pirinu

## Abstract

Il saggio fa parte di una ricerca più ampia volta alla creazione di una banca dati conoscitiva sul patrimonio delle guerre del XX secolo, un progetto che coinvolge da oltre due decenni ricercatori italiani e spagnoli. L'indagine si concentra sulle sponde mediterranee di Spagna e Sardegna, territori legati da una storia condivisa di difesa costiera. Entrambi custodiscono un ricco patrimonio architettonico e paesaggistico, testimone della Guerra Civile spagnola e della Seconda Guerra mondiale. La ricerca adotta un approccio integrato che unisce metodi di rilevamento e rappresentazione, supportati da indagini storiche e archivistiche, con l'obiettivo di realizzare un repertorio stilistico costruttivo a scala architettonica e paesaggistica. Questo processo di catalogazione permette il confronto tra i modelli difensivi presenti nei due contesti. La comunicazione si concentra sui risultati di una prima indagine condotta nel promontorio di Is Mortorius, nel territorio di Quartu Sant'Elena, in Sardegna. L'obiettivo è sensibilizzare sul valore di queste testimonianze materiali e immateriali, promuovendo una nuova consapevolezza del loro impatto sul paesaggio e sulla memoria storica del territorio.

## Parole chiave

Rilievo, rappresentazione, memoria, paesaggio militare, Seconda Guerra Mondiale.



Fig. 1. Veduta del promontorio di Is Mortorius nel territorio di Quartu Sant'Elena in Sardegna (ripresa fotografica con drone a cura di N. Paba).

## Introduzione

La batteria *Carlo Faldi* rappresenta la componente più orientale del sistema difensivo realizzato dal genio militare italiano nell'area di Quartu Sant'Elena durante la Seconda Guerra Mondiale. Insieme alle batterie navali di *Sant'Elia* e *Pula* (fig.1), essa garantiva il controllo strategico del golfo di Cagliari, svolgendo un ruolo cruciale nella difesa dei litorali della Sardegna meridionale.

L'area, sottoposta a tutela paesaggistica, si configura come un sistema ambientale complesso, arricchito dalla presenza dei ruderi di una torre spagnola, di strutture appartenenti a una vecchia tonnara e delle installazioni difensive risalenti alla Seconda Guerra Mondiale.

Il presente studio attraverso un approccio interdisciplinare, integra fonti d'archivio, rilievi fotogrammetrici e rappresentazioni grafiche alla scala dell'architettura e del paesaggio, quest'ultima dimensione coerente con la scala del progetto di difesa territoriale.

L'obiettivo principale è porre in evidenza come le componenti dell'opera militare si siano adattate alle forme del luogo, interagendo con le sue specificità morfologiche e architettoniche.

Si giunge così ad una comprensione del sito inteso, non solo come un insieme di architetture funzionali, ma anche come parte integrante dell'identità del paesaggio.

Superata la scala locale, relativa alla catalogazione dei singoli manufatti, l'analisi colloca la batteria *Carlo Faldi* all'interno di un più ampio sistema difensivo, investigando le relazioni strategiche e funzionali tra le varie infrastrutture militari presenti lungo la costa.

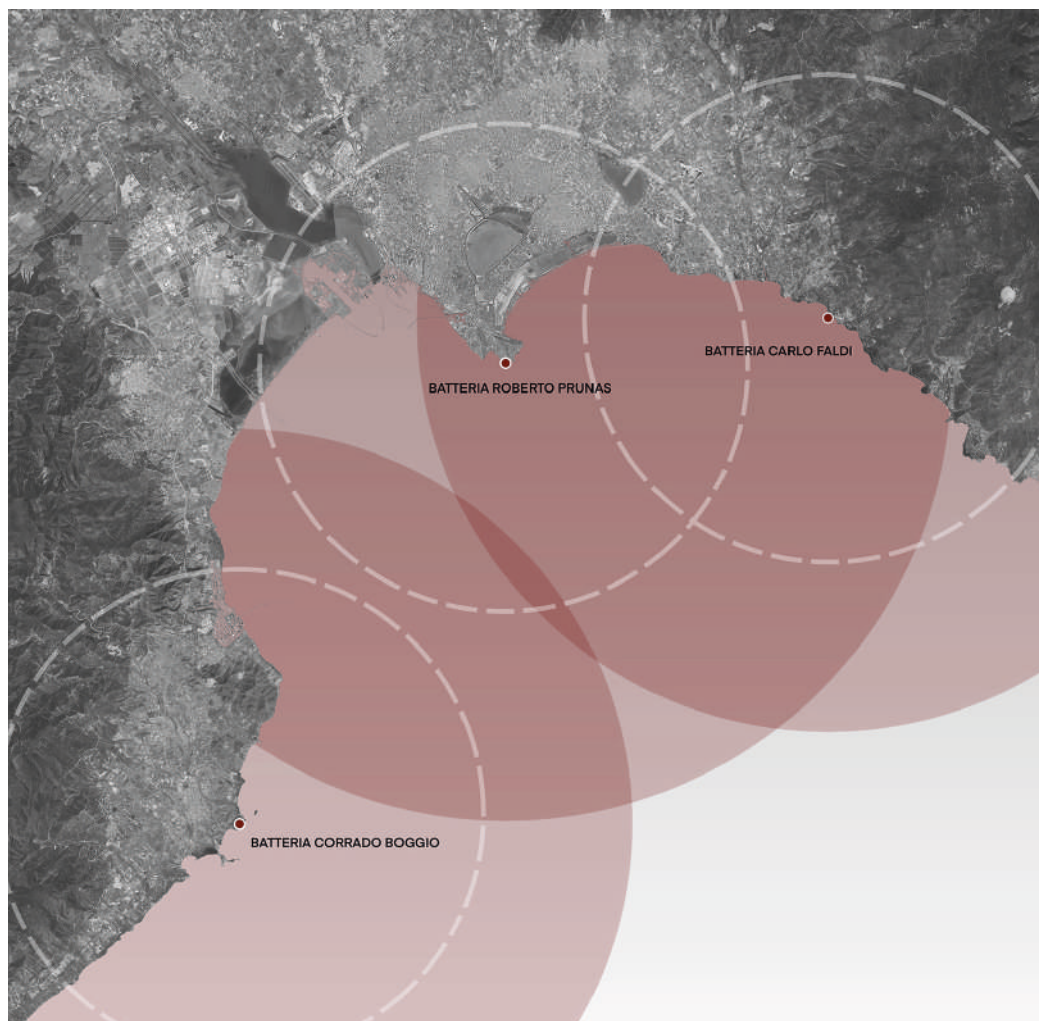


Fig. 1. Inquadrimento su base cartografica delle batterie antinave Faldi, Prunas e Boggio, con i corrispettivi raggi di tiro. In rosso la massima gittata pari a 18 km, in bianco tratteggiato è indicato il tiro preciso pari a 11 km (elaborazione grafica a cura di G. Sanna).

Il risultato diviene un approfondimento della conoscenza delle strategie difensive antinavali adottate e la ricostruzione di un quadro articolato del sistema territoriale predisposto per contrastare sbarchi nemici.

Il ruolo della Batteria antinave assume un ruolo centrale anche in ottica di valorizzazione del paesaggio legato ai conflitti mondiali. La batteria *Carlo Faldi*, nella sua specificità, comprende molteplici stratificazioni storiche che dialogano con il luogo, dando vita a un paesaggio culturale unico [Bassanelli, Postiglioni 2011], sintesi di memoria storica e contesto paesaggistico.

### **Verso un repertorio del paesaggio delle guerre del XX secolo**

I litorali della Sardegna si caratterizzano per la presenza di un sistema di controllo organizzato tra il XVI ed XX secolo per il controllo del territorio. Torri d'avvistamento edificate tra il XVI ed XVIII secolo e una rete di piccoli bunker e batterie progettate agli inizi degli anni '40 del XX secolo per far fronte ad un annunciato sbarco degli Alleati, arricchiscono il paesaggio dell'isola non di rado affiancate da architetture più antiche, come i nuraghi.

Le architetture della Seconda Guerra mondiale, in particolare, costituiscono un importante tassello di un patrimonio architettonico e paesaggistico che accomuna l'intera Europa. Lo studio di questa importante eredità culturale, che caratterizza anche le sponde del Mediterraneo, ha avuto inizio con le ricerche di Paul Virilio [Virilio 2012] e Rudi Rolf [Rolf 1985] aventi ad oggetto l'*Atlantik Wall*, eretto dai Tedeschi tra il 1942 e il 1944 lungo la costa atlantica che va dalla Francia alla Norvegia.

In ambito Mediterraneo, gli studi sul sistema di fortificazione dei Pirenei, sui piani del Campo di Gibilterra [Atanasio 2017], sulle difese della Catalogna [Cabezas 2013] e del settore che dalla costa di Murcia procede verso Cartagena e l'inventario delle difese della costa meridionale della Comunità Valenciana [Martínez-Medina 2016; Gil-Piqueras et al. 2022], rappresentano importanti approfondimenti sul tema.

In Italia, lungo le coste calabresi e siciliane [Caniglia 2024], sono state portate avanti alcune esperienze di catalogazione, e nell'isola d'Elba, [Caldarone et al. 2024; Empler 2022] anche finalizzate alla valorizzazione del patrimonio con il supporto di metodologie di rilevamento e rappresentazione digitale.

La ricognizione in Sardegna ha trovato un utile supporto negli studi di singoli ricercatori o Associazioni [Carro, Grioni 2001; Rassu 2023] e nella ricca documentazione d'archivio, custodita presso l'AUSSME (Archivio dell'Ufficio Storico dello Stato Maggiore dell'Esercito) a Roma e presso l'Archivio del Reparto Infrastrutture dell'Esercito a Cagliari.

Gli elaborati grafici presenti negli Archivi mostrano, in particolare, la localizzazione dei manufatti, la dotazione in termini di armamenti e i disegni di progetto dei modelli previsti.

L'analisi delle mappe a scala territoriale custodite presso l'AUSSME ha indirizzato la ricognizione sul campo e ha consentito, lungo la costa sud e occidentale dell'isola, un approfondimento della conoscenza del patrimonio presente [Martínez-Medina, Pirinu 2017; Martínez-Medina, Pirinu 2019; Pirinu et al. 2020; Pirinu et al. 2021; Pirinu et al. 2022; Chiavoni et al. 2025] e l'implementazione di un database digitale multidisciplinare e multi scalare.

### **La Batteria Antinave Carlo Faldi**

La batteria *Carlo Faldi*, costruita nel 1939, estesa su un'area di circa 7 ettari e acquisita dal Demanio nel 1936, faceva parte del Fronte a Mare di Cagliari e dell'Arco di Contenimento di Quartu Sant'Elena (figg. 2, 3). Questa fortificazione riflette una notevole capacità di adattamento al contesto, sfruttando materiali e tecniche costruttive integrate con l'ambiente circostante. L'intervento ha difatti modificato il paesaggio senza alterarne l'equilibrio, lasciando una testimonianza tangibile delle strategie difensive adottate durante il conflitto. Il sito conserva numerose strutture militari, tra cui una postazione telemetrica, piazzole di tiro, cunicoli di collegamento, ricoveri, ruderi di edifici di servizio, tre garitte di guardia e un posto di osservazione (figg. 4, 5). Durante la guerra, l'area nord-orientale della batteria ospitava tre postazioni per mitragliatrici. A monte, il Nuraghe Diana integrava una piccola postazione con funzione di osservatorio, abilmente

mimetizzata e dotata di collegamento telefonico con la batteria *Faldi* e, probabilmente, anche con la postazione antiaerea di Capitana che avevano il ruolo di osservatori fuori batteria.

La batteria costiera, armata con quattro cannoni scudati da 152/50 Armstrong Mod. 1918, un cannone illuminante da 120/40 e quattro mitragliere antiaeree, rappresentava un esempio emblematico di architettura militare del periodo interbellico, progettata per integrarsi nel paesaggio e controllare strategicamente il Golfo di Cagliari (fig. 6).

Dal 1939 era presidiata da personale della quarta Legione MILMART, composto da cinque ufficiali, sedici sottufficiali e ottantadue militi [Carro, Grioni 2001].

Fig. 2. Rappresentazione delle difese predisposte durante la Seconda Guerra Mondiale nell'area di Quartu Sant'Elena, con la posizione di Is Mortorius evidenziata come la parte più orientale del sistema difensivo (elaborazione grafica a cura di A. Pirinu e G. Sanna).

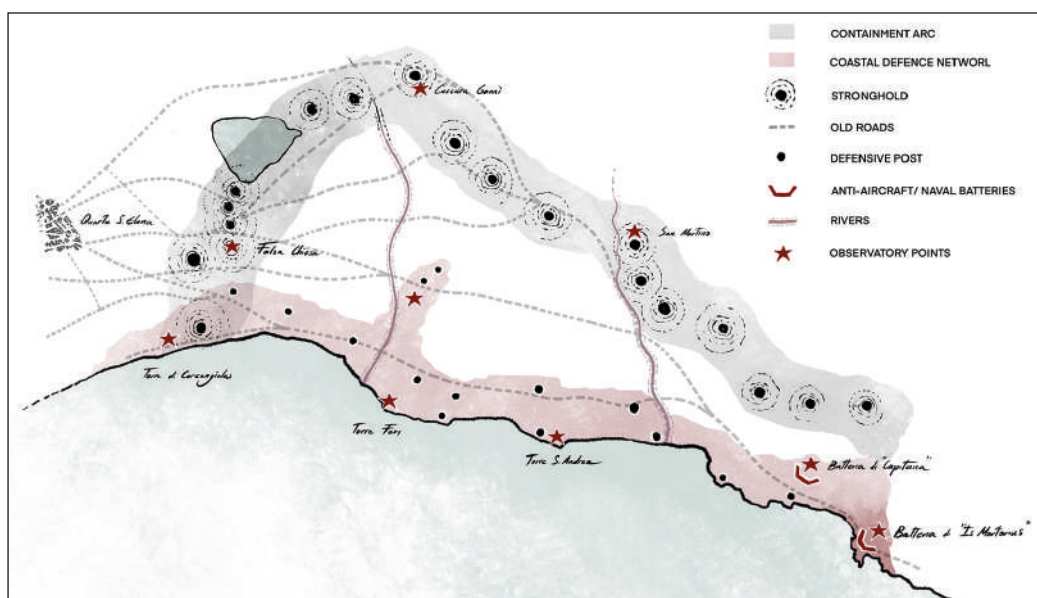
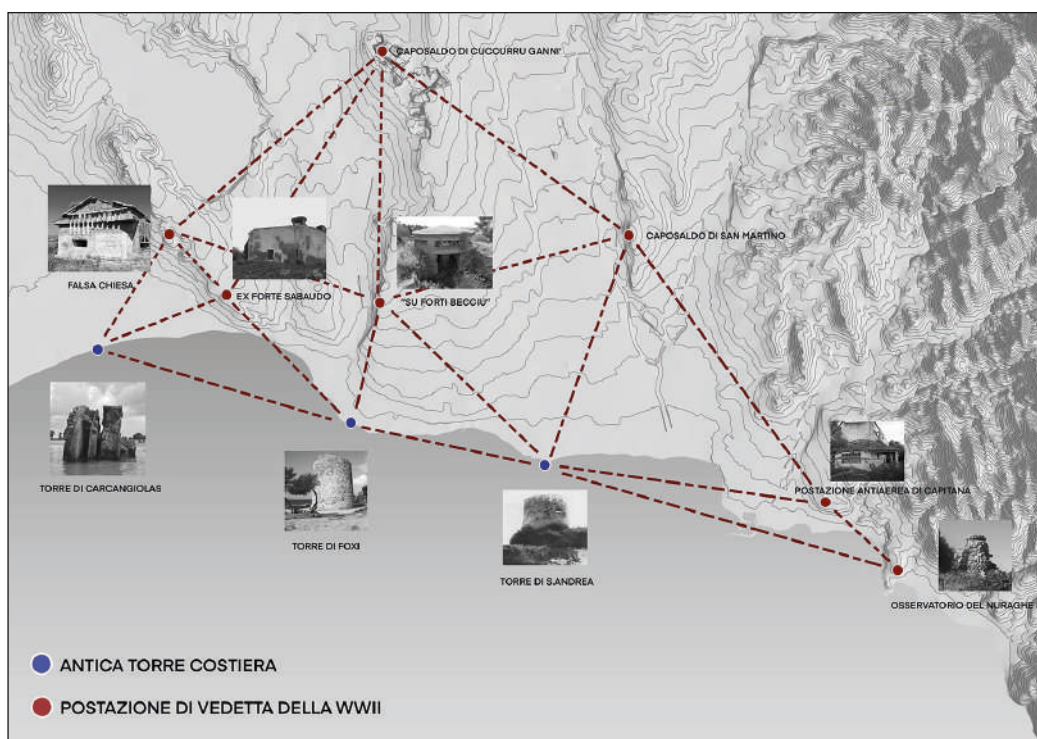


Fig. 3. Elaborazione GIS che mostra il nuraghe con funzione di osservatorio, inserito in una rete di postazioni collocate sui promontori, in collegamento visivo tra loro per il monitoraggio del territorio (elaborazione grafica a cura di G. Sanna).



Le aree operative erano organizzate per garantire sicurezza e funzionalità. Il deposito principale, scavato nella roccia, poteva contenere fino a 2.000 proiettili, mentre le riserve interrato, collegate da cunicoli di servizio disposti a ventaglio, permettevano un approvvigionamento rapido e sotto copertura.

Le munizioni di pronto uso erano collocate in alloggiamenti tra muretti di contenimento ancora oggi visibili. I cannoni da 152/50, erano fissati su piazzole in cemento armato, con una gittata massima di 18 chilometri e precisione fino a 11 chilometri, costituendo il fulcro del sistema difensivo antinave.

Parte di una rete difensiva più ampia, la batteria *Carlo Faldi* si affiancava alle batterie *Corrado Boggio* (Capo Pula) e *Roberto Prunas* (Capo S. Elia) e difese da postazioni antiaeree identificate con codici alfanumerici: C.165 (*Capitana*), C.146 (*Pula*), C.135 (*Capo S. Elia*). Dal punto di vista architettonico, la batteria rifletteva le caratteristiche tipiche delle difese costiere interbelliche: strutture principali in calcestruzzo armato per resistere agli attacchi pesanti, rivestimenti in pietra locale per la mimetizzazione e una centrale di tiro tecnologicamente avanzata. Quest'ultima, dotata di telemetro *Goerz* da quattro metri

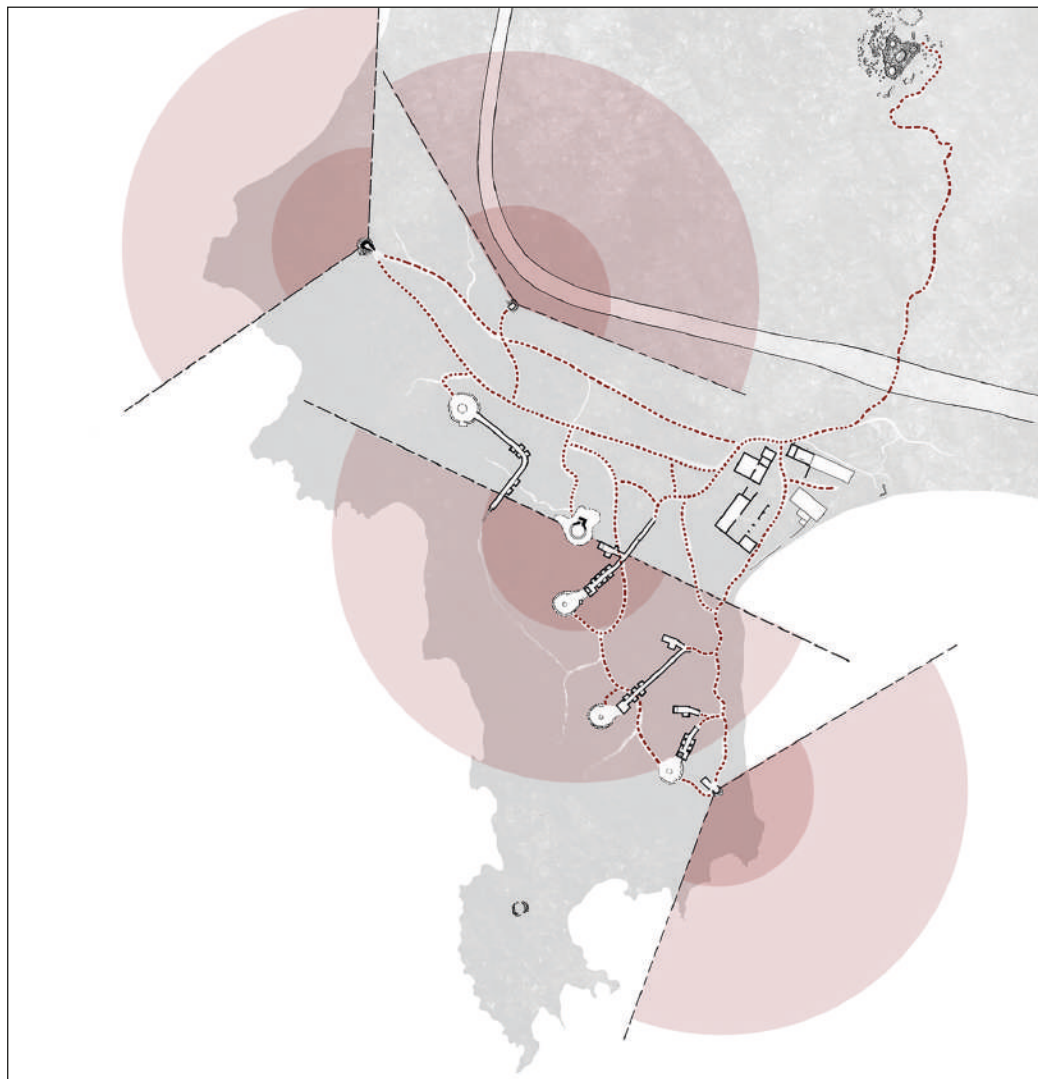
Fig. 4. Selezione di immagini che mostrano il patrimonio architettonico e naturalistico presente nell'area di Is Mortorius (fotografie di A. Pirinu e di G. Sanna, 2024).



Fig. 5. Immagini che mostrano le postazioni con funzione di sentinella e le visuali offerte dai vari punti di controllo sul territorio circostante (fotografie di A. Pirinu e di G. Sanna, 2024).



Fig. 6. L'immagine, su base cartografica georeferenziata, mostra il sistema di difesa di Is Mortorius e le postazioni sentinella con indicazione dei conî visuali e delle aree coperte dal loro campo visivo (elaborazione grafica a cura di G. Sanna).



e di una centrale tipo G, integrava strumenti di calcolo come barometri, anemometri e tavole di tiro, fondamentali per aggiornare i parametri balistici in base alle condizioni ambientali.

### Is Mortorius. Un paesaggio militare pluristratificato

Il territorio di Is Mortorius rappresenta un palinsesto unico in cui si intrecciano stratificazioni storiche, architettoniche e paesaggistiche [1]; infatti, oltre alle opere eseguite durante la Seconda Guerra mondiale, in quest'area convivono testimonianze della civiltà nuragica, come il Nuraghe Diana, i resti di una torre spagnola e l'antica tonnara, che si sono adattate e trasformate nel tempo, culminando con l'inserimento nel 1939 della batteria *Carlo Faldi*.

Il *Nuraghe Diana* costituisce una delle testimonianze nuragiche meglio conservate del territorio di Quartu Sant'Elena. Caratterizzato da una pianta trilobata con un *tholos* centrale e due torri minori, il Nuraghe Diana si erge a 35 metri sul livello del mare, sfruttando una posizione panoramica che gli conferì rilevanza strategica anche in epoche successive. Durante la Seconda Guerra Mondiale, la sua sommità fu adattata a postazione di vedetta per la batteria *Carlo Faldi*. Per massimizzare l'efficienza operativa e mimetizzarsi con l'ambiente circostante, la struttura militare venne realizzata abbinando le strutture in cemento armato con materiali locali.

Il basamento della torre spagnola di Mortorio, oggi l'unica testimonianza visibile, è ciò che resta di una struttura costiera eretta durante la dominazione iberica [Fois 1981]. Parte di una rete di difesa costiera, questa torre venne demolita per consentire l'installazione delle linee di tiro della batteria *Carlo Faldi* (figg. 7, 8). I materiali ricavati dalla sua demolizione furono probabilmente riutilizzati per costruire le piazzole della batteria, dimostrando un approccio pragmatico e adattivo nell'utilizzo delle risorse locali, nonché funzionale al mascheramento.

Fig. 7. Sovrapposizione di una fotografia storica per la ricostruzione della Torre di Mortorio (ora distrutta) e di un cannone antinave. L'elaborato mostra come la torre avrebbe ostacolato sia il tiro che la visibilità (elaborazione grafica a cura di G. Sanna).



L'antica tonnara di Is Mortorius, risalente al XVIII secolo, rappresenta una preziosa testimonianza di archeologia industriale. Originariamente destinata alla lavorazione del pescato, la tonnara comprendeva edifici semplici costruiti in materiali misti come mattoni in terra cruda e legno. Dopo la cessazione delle attività legate alla pesca nel 1874, gli edifici caddero in disuso fino al 1936, quando furono acquisiti dal Demanio e riadattati per ospitare le strutture militari della batteria *Carlo Faldi*. Durante questo processo, gli edifici esistenti furono restaurati e convertiti in alloggi, depositi e mense per i militari.

Tale riuso, seppur funzionale alle esigenze belliche, rappresenta un caso esemplare di trasformazione architettonica che integra elementi del passato con nuove necessità. Dopo il conflitto, le strutture militari furono temporaneamente convertite in colonia marina, per poi essere abbandonate, segnando un'ulteriore fase nella stratificazione storica del sito.

Questi passaggi storici e trasformazioni, analizzati e codificati possono essere messi a sistema per raccontare la storia del sito; un sito che è, contestualmente, testimone dell'evoluzione dei sistemi difensivi costieri e memoria del paesaggio storico della Sardegna.

### Espressioni grafiche e modelli interpretativi per rappresentare il paesaggio militare

Gli strumenti moderni di rilievo, rappresentazione e comunicazione del paesaggio consentono di creare modelli grafici precisi e altamente comunicativi.

L'integrazione di tecniche analogiche e digitali dà vita a un modello ibrido, capace di raggiungere un ampio pubblico senza sacrificare la qualità dei dati.

L'uso di rilievi fotogrammetrici terrestri e aerei tramite drone [2], supportato dai sopralluoghi e dal database cartografico della RAS, ha reso possibile la creazione di un mosaico di immagini che raccontano lo stato attuale dei luoghi, il progetto architettonico militare e le sue trasformazioni nel tempo. Il risultato metodologico è una serie di elaborazioni grafiche (piante, sezioni ambientali, assonometrie, esplosi) che esprimono i caratteri del sito. Il rilievo digitale, con la possibilità di essere 'smontato' su più livelli informativi, facilita la comprensione del paesaggio e delle sue componenti stratificate, permettendo anche a un pubblico non specialistico di apprezzare le trasformazioni storiche.

Le immagini in figura 9 illustrano, rispettivamente, i percorsi tra la vegetazione e il dialogo tra architettura e natura, con l'ausilio di tecniche cartografiche tradizionali.

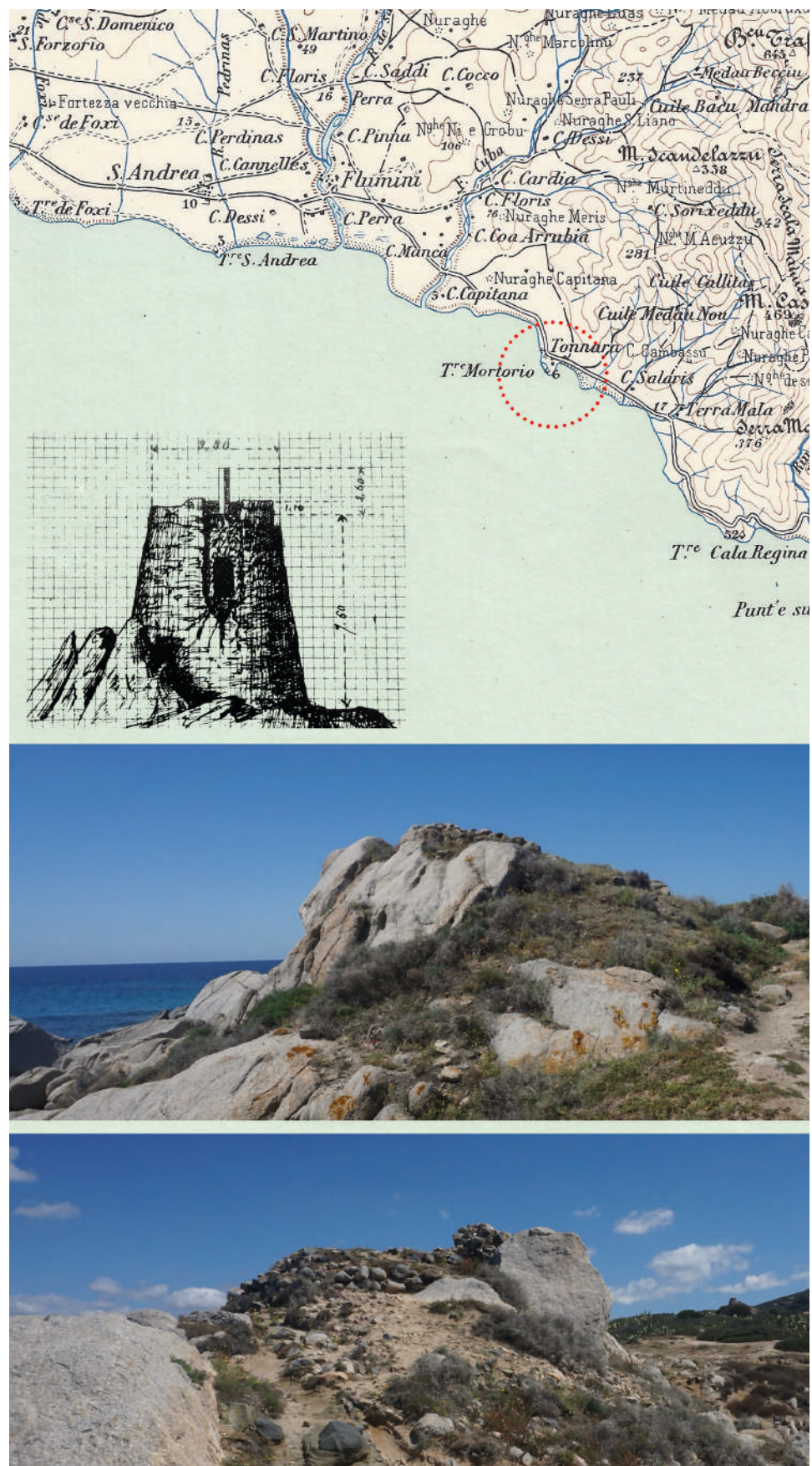


Fig. 8. Individuazione su base IGM (1931) della Torre del Mortorio e della Tonnara di Is Mortorius; rappresentazione della Torre del Mortorio [Fois 1981] e immagini fotografiche dei resti del basamento della torre (elaborazione grafica a cura di G. Sanna e fotografie di A. Pirinu, 2024).

Fig. 9. Promontorio di Is Mortorius; lettura degli spazi negativi che attraversano la fitta vegetazione e rappresentazione cartografica che descrive tutte le componenti antropiche (elaborazione grafica a cura di G. Sanna).

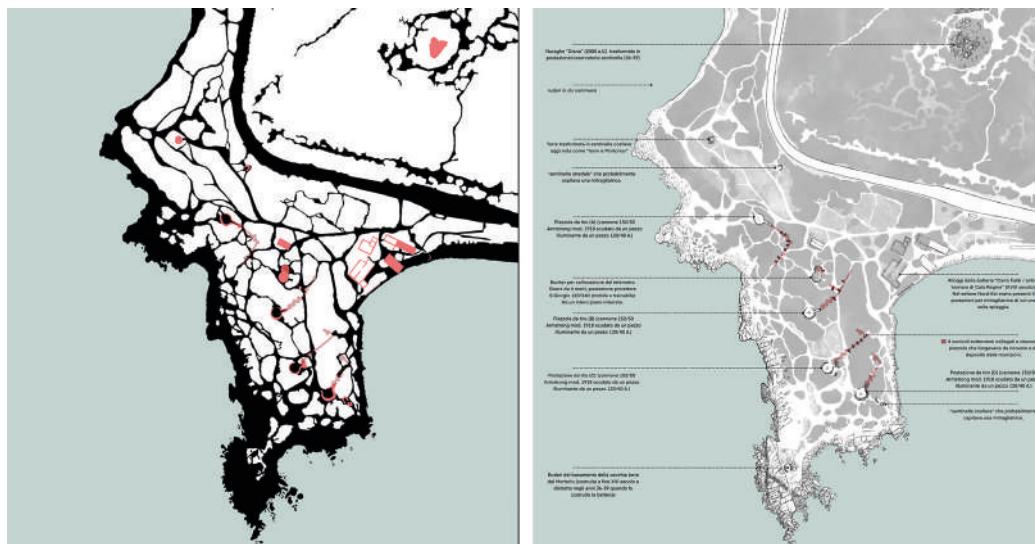
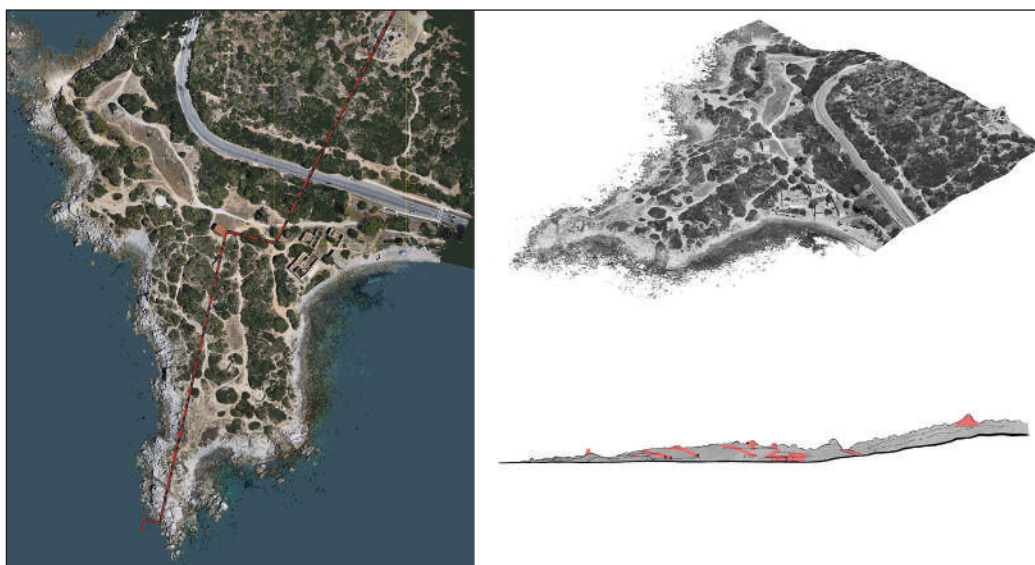


Fig. 10. Promontorio di Is Mortorius; rilievo fotogrammetrico e rappresentazione attraverso viste zenitali e profili che mostrano le strutture fuori terra e le parti interrate della batteria (rilievo e elaborazione grafica a cura di N. Paba, A. Pirinu e G. Sanna).



L'uso del drone per il rilievo fotogrammetrico espande la lettura alla scala del paesaggio, permettendo la produzione di viste zenitali, assonometriche e sezioni, come quelle mostrate in figura 10.

Queste forniscono una visione d'insieme e descrivono la morfologia del promontorio in relazione alle architetture sotterranee.

La figura 11 completa il racconto con un modello ibrido che, partendo dalla nuvola di punti, descrive il rapporto tra gli elementi artificiali (*bunker*, piazzole, cunicoli) e la natura del sito, focalizzandosi sulla capacità di controllo del territorio offerta dalle sentinelle.

## Conclusioni

Le vicende storiche di Is Mortorius si caratterizzano per un dialogo continuo tra le architetture preesistenti, trasformazioni militari e paesaggio. Il *Nuraghe Diana*, la torre spagnola e la tonnara si intrecciano con la batteria *Carlo Faldi* in un rapporto che non elimina le tracce del passato, ma le riadatta e le reinterpreta per rispondere alle sfide di un contesto bellico in evoluzione. L'adattamento del nuraghe come postazione vedetta, la demolizione della torre

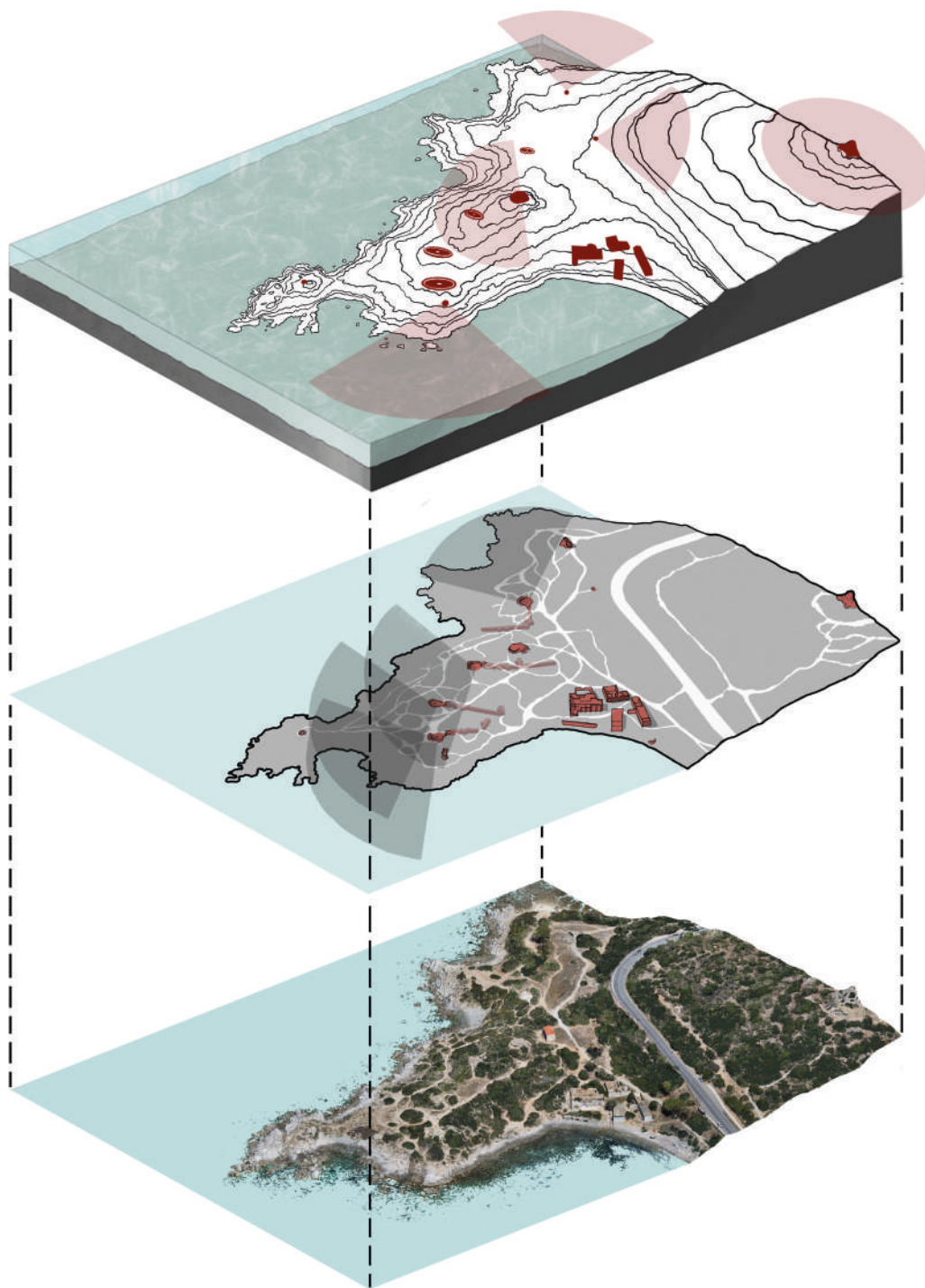


Fig. 11. Promontorio di Is Mortorius. Esploso assometrico ibrido; in sequenza dal basso verso l'alto, la nuvola di punti, le strutture della batteria con i percorsi e la morfologia del promontorio con il sistema delle sentinelle (elaborazione grafica a cura di G. Sanna).

per ottimizzare le linee di tiro e il riuso degli edifici della tonnara per scopi militari dimostrano come il patrimonio architettonico sia stato plasmato da esigenze belliche, perdendo alcune caratteristiche originarie ma acquisendone altre.

Questo processo di stratificazione e modificazione riflette non solo il rapporto dinamico tra l'uomo e il territorio, ma anche l'importanza di salvaguardare (anche inconsapevolmente) e valorizzare le tracce materiali di un dialogo storico unico.

Le viste, da questi punti di osservazione privilegiati del paesaggio, un tempo postazioni militari, rappresentano un aspetto fondamentale dei valori del paesaggio che cerchiamo di valorizzare e preservare (fig. 12).

Fig. 12. La postazione osservatorio costruita sul Nuraghe Diana e tre viste panoramiche effettuate dalla sua sommità (fotografie di A. Pirinu e G. Sanna, 2024).



L'area di Is Mortorius si presenta come un caso di studio paradigmatico per comprendere l'interazione tra memoria storica e innovazione funzionale. La sua ricca stratificazione architettonica, integrata in un paesaggio di grande valore, offre spunti per riflettere sul rapporto tra conservazione, trasformazione e valorizzazione del patrimonio culturale. In questo contesto, l'equilibrio tra tutela delle preesistenze e reinterpretazione delle stesse diventa un elemento chiave per preservare il significato storico e culturale del territorio, proiettandolo verso una nuova consapevolezza collettiva. In tal senso, comunicare attraverso modelli grafici questo patrimonio favorisce la condivisione della qualità architettonica e paesaggistica di un sito pluristratificato di assoluto valore storico e culturale.

#### Note

[1] L' Area di Conservazione Costiera di Is Mortorius è stata affidata nel gennaio 2009 dalla Regione Sardegna all'Agenzia regionale Conservatoria delle Coste della Sardegna per un progetto di riqualificazione. Gli interventi hanno interessato l'osservatorio del Nuraghe Diana, i ruderi degli edifici (ex tonnara), le diverse postazioni di avvistamento, le postazioni di artiglieria e il casermaggio e la rete sentieristica di accesso.

[2] Si ringrazia l'architetto Nicola Paba per la qualificata partecipazione nelle operazioni di rilevamento fotogrammetrico dell'area oggetto di indagine.

## Riferimenti bibliografici

Atanasio Guisado, A. (2017). *Arquitectura defensiva del siglo XX en el Campo de Gibraltar. Implantación territorial, análisis tipológico y valor patrimonial de los búnkeres*. Tesis doctoral, dir. F.M. Arévalo, Sevilla, Universidad de Sevilla.

Bassanelli, M., Postiglioni, G. (2011). *The Atlantikwall as Military Archeological Landscape. L'Atlantikwall come Paesaggio di Archeologia Militare*. Siracusa: Lettera Ventidue

Cabezas Sánchez, A. (2013). *La defensa de la costa a Catalunya durant la Guerra Civil (1936-1939)*, Tesis doctoral, dir. J. Villaroya, Barcelona: Universidad de Barcelona. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/129446>

Caldarone, A., Empler, T., Felli, R. E., Ferrari, M., Giusti, G. (2024). *L'isola d'Elba nella II guerra mondiale. Studi e riflessioni a 80 anni dallo sbarco del 17 giugno 1944*. Roma: DEI, Tipografia del Genio Civile.

Caniglia, M. R. (2024). Il sistema difensivo delle casematte in Calabria negli anni Quaranta del Novecento: i silenziosi avamposti del promontorio di Punta Alice. In G. Islami, D. Veizaj (Eds.), *Defensive Architecture of the Mediterranean. Proceedings of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast*, FORTMED 2024, vol.16. Tirana: Universiteti Politeknik i Tiranës /edUPV, pp. 37-44.

Carro, G., Grioni, D. (2001). L'arco di contenimento di Quartu Sant'Elena. Fortificazioni della Seconda guerra mondiale in Sardegna. In *Bolletino Geografico della Sardegna*, 2001, 2, pp. 1-51.

Chiavoni, E., Martínez-Medina, A., Paba, N., Pirinu, A., Sanna, G. (2025). Il paesaggio militare del XX secolo a Is Mortorius. La Sardegna tra storia e disegno. In: O. Zerlenga, V. Cirillo (Eds.) *Defensive Architecture of the Mediterranean. Proceedings of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast*, FORTMED 2025, vol.20. Caserta: DADI\_PRESS, edUPV, pp. 981-988.

Empler, T., Caldarone, A., Fusinetti, A. (2022) Valorizzare i paesaggi di guerra. Un Virtual Historic Environment per il patrimonio elbano della Seconda Guerra Mondiale. Enhancing war landscapes. A Virtual Historic Environment for Elba's Second World War heritage. In *Disegnare. Idee Immagini*, n. 65, pp. 68-81.

Foiso, F. (1981). *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna: contributo alla storia dell'architettura militare*. Cagliari: La Voce Sarda, p. 69.

Gil-Piqueras, T., Rodríguez-Navarro, P., Cabrera Revuelta, E., Gandía Álvarez, E. (2022) Preliminary Studies of the Coastal Defenses of Cullera's Cape Built during the Spanish Civil War: From Historical Study to Formal Analysis. *Heritage*, 2022, 5, pp. 3.032-3.048.

Grioni, D., Carro, G., (2014). *Fortini di Sardegna. Storia di un patrimonio da salvaguardare e valorizzare*. Dolianova. Cagliari: Edizioni Grafica del Parteolla.

Martínez-Medina, A. (2016). *Arquitecturas para la defensa de la costa Mediterránea (1936-1939). Catálogo de la exposición*. Alicante: Universidad de Alicante.

Martínez-Medina, A., Pirinu, A. (2017). Segni e tracce nel paesaggio delle guerre moderne. Un appello in difesa delle architetture militari. In: D. Fiorino (Ed.), *Military Landscapes: Scenari per il futuro del patrimonio militare*. Milano: Skira, pp. 1-12.

Martínez-Medina, A., Pirinu, A. (2019) Entre la tierra y el cielo. Arquitecturas de la guerra en Cerdeña: un paisaje a conservar. Between earth and sky. War architectures in Sardinia: a landscape to preserve. In *ARCHISTOR*, Anno VI. pp. 88-125.

Pirinu A., Martínez-Medina A., Paba N. (2020). Integrated Digital Survey for The Knowledge and Enhancement of The IIWW Heritage. The Natural Park Molentargius-Saline (Cagliari, Italy). In F. Daponte, S. Gialanella, D. Petri, (Eds.), *Proceedings Of 2020 Imeko TC-4, International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage*. Trento: Università di Trento, pp. 208-213.

Pirinu, A., Argiolas, R., Paba, N. (2021). Digital Tools for The Knowledge and Enhancement of WWII Heritage. The Case Study of Bosa in The West Coast of Sardinia (Italy). *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, XLVI-M-1-2021, pp. 547-554, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-M-1-2021-547-2021>.

Pirinu, A., Argiolas, R., Paba, N. (2022). Design models and landscape form of Sardinian IIWW Heritage. The Simbirizzi Lake in the territory of Quartu Sant'Elena. In: S., Parrinello, S., Barba, A., Dell'Amico, A., di Filippo, (Eds.) *D-SITE: drones - systems of information on cultural heritage for a spatial and social investigation*. Pavia: Pavia University Press, pp. 48-56.

Rassu, M. (2023). *Cantine, Caverne, Bunkers. La protezione antiaerea a Cagliari durante la Seconda Guerra Mondiale*. Oristano: ARSOM.

Rolf, R. (1985). *Het Duitse Fortificatie-ontwerp 1935-1945. Amsterdam, Beettsterwaag. - Atlantic Wall Typologys*. London: Prak Publishings.

Virilio, P. (2012). *Bunker Archeology*. New York, Princeton Architectural Press [Prima ed. *Bunker Archaeology*. París: Centre de Creation Industrielle, 1975].

## Autori

Giancarlo Sanna, Università di Cagliari, giancarlo.sanna@unica.it  
Andrea Pirinu, Università di Cagliari, apirinu@unica.it

Per citare questo capitolo: Giancarlo Sanna, Adrea Pirinu (2025). Rappresentare il paesaggio militare della Sardegna. La batteria Carlo Faldi nel promontorio di Is Mortorius. In L. Carlevaris et al. (a cura di). *èkphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/èkphrasis. Descriptions in the space of representation*. Atti del 46° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione. Milano: FrancoAngeli, pp. 1721-1736. DOI: 10.3280/oa-1430-c845.

# Representing the Military Landscape of Sardinia. The *Carlo Faldi* Battery at the Is Mortorius Promontory

Giancarlo Sanna  
Andrea Pirinu

## Abstract

The essay is part of a broader research initiative aimed at creating a comprehensive knowledge database on 20th-century war heritage, a project that has engaged Italian and Spanish researchers for over two decades. The study focuses on the Mediterranean coasts of Spain and Sardinia, regions interconnected by a shared history of coastal defense. Both areas are home to a rich architectural and landscape heritage, serving as witnesses to the Spanish Civil War and World War II. The research adopts an integrated approach that combines survey and representation techniques, supported by historical and archival investigations, with the goal of creating a stylistic repertoire at both the architectural and landscape scales. This cataloging process enables a comparative analysis of the defensive models present in the two contexts. The communication highlights the outcomes of an initial survey conducted at the Is Mortorius promontory, located in the Quartu Sant'Elena area in Sardinia. The aim is to raise awareness of the value of these material and immaterial testimonies, fostering a deeper understanding of their impact on the landscape and the historical memory of the territory.

## Keywords

Survey, Representation, Memory, Military landscape, Second World War.



View of the Is Mortorius promontory in the territory of Quartu Sant'Elena, Sardinia (drone photograph by N. Paba).

## Introduction

The *Carlo Faldi* battery represents the easternmost component of the defensive system built by the Italian military engineering corps in the Quartu Sant'Elena area during World War II. Along with the naval batteries of *Sant'Elia* and *Pula* (fig. 1), it ensured strategic control over the Gulf of Cagliari, playing a crucial role in the defence of southern Sardinia's coastline. This area, protected for its landscape value, forms a complex environmental system, enriched by the presence of the ruins of a Spanish tower, structures from an old tuna fishery, and defensive installations dating back to World War II.

This study, through an interdisciplinary approach, integrates archival sources, photogrammetric surveys, and graphic representations at both architectural and landscape scales. The latter aligns with the scale of the territorial defence project.

The main objective is to highlight how the components of the military structure adapted to the site's natural features, interacting with its morphological and architectural specificities.

In doing so, it offers a deeper understanding of the site, not just as a collection of functional architectures, but as an integral part of the landscape's identity.

Beyond the local scale, which focuses on cataloguing individual structures, the analysis situates the *Carlo Faldi* battery within a broader defensive system, investigating the strategic and functional relationships between the various military infrastructures along the coastline.

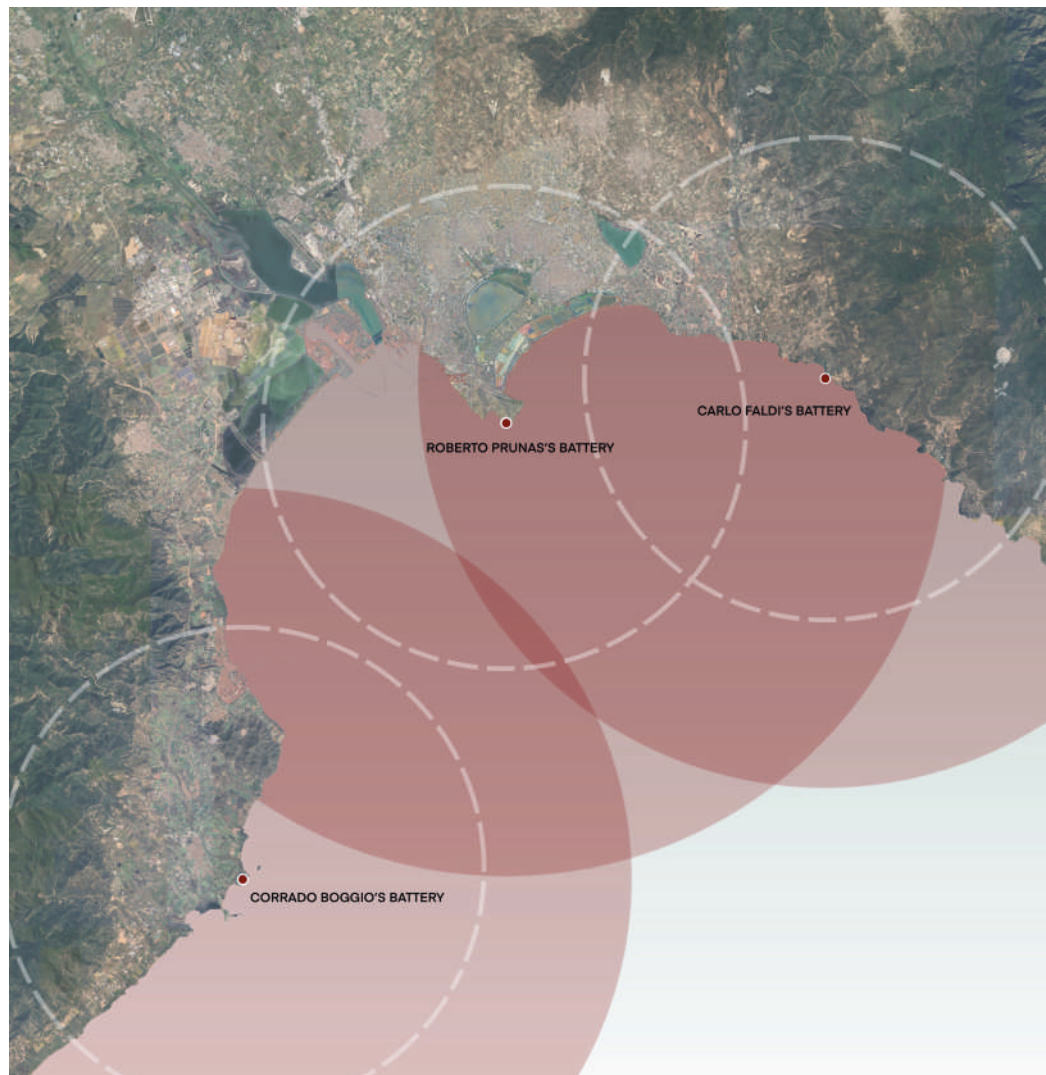


Fig. 1. Cartographic overview of the coastal batteries *Faldi*, *Prunas*, and *Boggio*, with their respective firing ranges. The maximum range of 18 km is marked in red, while the accurate firing distance of 11 km is indicated by a white dashed line (graphic rendering by G.Sanna).

The result is a deeper understanding of the anti-naval defence strategies employed and the reconstruction of a detailed framework of the territorial system designed to counter enemy landings.

The role of the anti-ship battery also plays a central role in the enhancement of the landscape tied to the world wars.

The *Carlo Faldi* battery, in its specificity, encompasses multiple historical layers that interact with the site, creating a unique cultural landscape [Bassanelli, Postiglioni 2011], a synthesis of historical memory and the surrounding landscape context..

### **Towards a catalogue of the 20th-century war landscapes**

The coastlines of Sardinia are characterized by a control system organized between the 16th and 20th centuries for territorial surveillance. Watchtowers built between the 16th and 18th centuries, alongside a network of small bunkers and batteries designed in the early 1940s to address an anticipated Allied landing, enrich the island's landscape. These are often accompanied by older structures, such as the Nuraghi.

World War II architecture forms an essential part of the architectural and landscape heritage that unites all of Europe. The study of this significant cultural legacy, which also defines the Mediterranean shores, began with the research of Paul Virilio [Virilio 2012] and Rudi Rolf [Rolf 1985] concerning the Atlantik Wall, constructed by the Germans between 1942 and 1944 along the Atlantic coast from France to Norway.

In the Mediterranean region, studies on the fortification system in the Pyrenees, the plans of the Gibraltar Field [Atanasio 2017], the defenses of Catalonia [Cabezas 2013], and the sector extending from the coast of Murcia to Cartagena, along with the inventory of defenses along the southern coast of the valencian community [Martínez-Medina 2016; Gil-Piqueras et al. 2022], represent significant contributions to the field.

In Italy, cataloging efforts have been made along the Calabrian and Sicilian coasts [Caniglia 2024], and on the island of Elba [Caldarone et al. 2024; Empler 2022], also aimed at enhancing the heritage with the support of survey and digital representation methodologies.

The survey in Sardinia has found useful support in the studies by individual researchers or associations [Carro, Grioni 2001; Rassu 2023], as well as in the extensive archival documentation housed at the AUSSME (Archive of the Historical Office of the Army General Staff) in Rome and at the Archive of the Army Infrastructure Department in Cagliari.

The graphic documents available in the Archives show the location of the structures, their armament specifications, and the design plans for the intended models.

The analysis of territorial-scale maps stored at the AUSSME guided the field survey and facilitated, along the southern and western coasts of the island, a deeper understanding of the existing heritage [Martínez-Medina, Pirinu 2017; Martínez-Medina, Pirinu 2019; Pirinu et al. 2020; Pirinu et al. 2021; Pirinu et al. 2022; Chiavoni et al. 2025] and the implementation of a multidisciplinary and multi-scaled digital database.

### **The *Carlo Faldi* anti-ship battery**

The *Carlo Faldi* battery, built in 1939 and covering an area of approximately seven hectares, was acquired by the State Property Agency in 1936. It was part of the *Fronte a Mare* of Cagliari (fig. 1) and the Containment Arch of Quartu Sant'Elena (figs. 2, 3).

This fortification demonstrates a remarkable capacity for adaptation to its surroundings, utilizing materials and construction techniques that integrated seamlessly with the environment. The intervention effectively modified the landscape without disrupting its balance, leaving behind a tangible testament to the defensive strategies employed during the conflict.

The site preserves numerous military structures, including a telemetric station, firing platforms, connecting tunnels, shelters, ruins of service buildings, three guard posts, and an observation post (figs. 4, 5). During the war, the northeastern area of the battery hosted three positions for machine guns. At the summit, the Nuraghe Diana included a

small post serving as an observatory, cleverly camouflaged and equipped with a telephone connection to the *Faldi* battery and, likely, to the anti-aircraft position at Capitana, which served as an external observation post.

The coastal battery, armed with four shielded 152/50 Armstrong Model 1918 guns, one 120/40 illuminating gun, and four anti-aircraft machine guns, represented a prime example of interwar military architecture. It was designed to blend into the landscape while strategically controlling the Gulf of Cagliari (fig. 6). From 1939, the battery was manned by personnel from the Fourth MILMART Legion, consisting of five officers, sixteen non-commissioned officers, and eighty-two soldiers [Carro, Grioni 2001].

Fig. 2. Representation of the defensive structures deployed during the Second World War in the area of Quartu Sant'Elena. The position of Is Mortorius is highlighted as the easternmost outpost within the defense system (graphic rendering by A. Pirinu and G.Sanna).

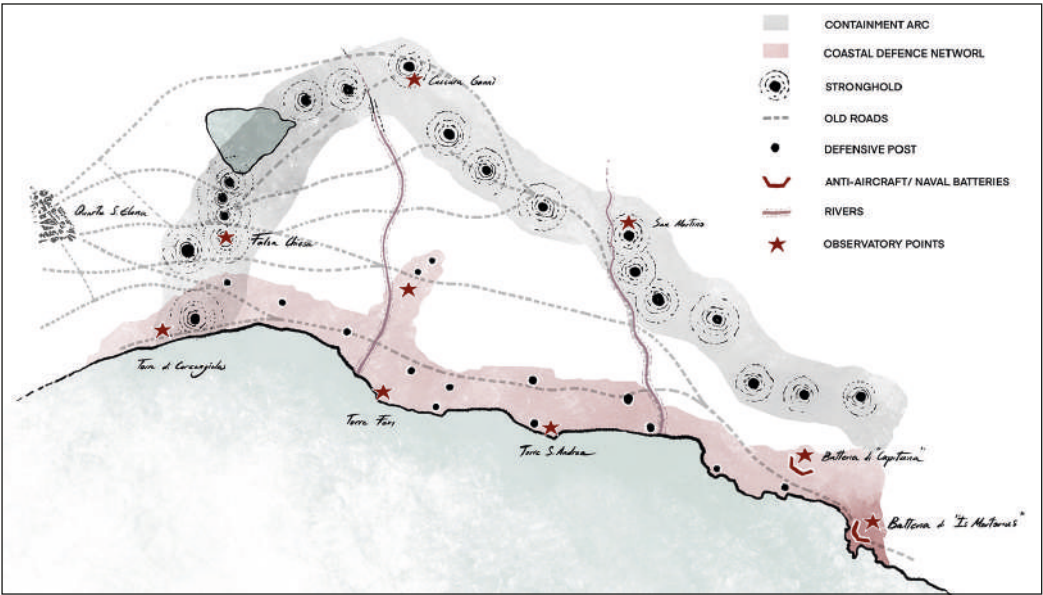
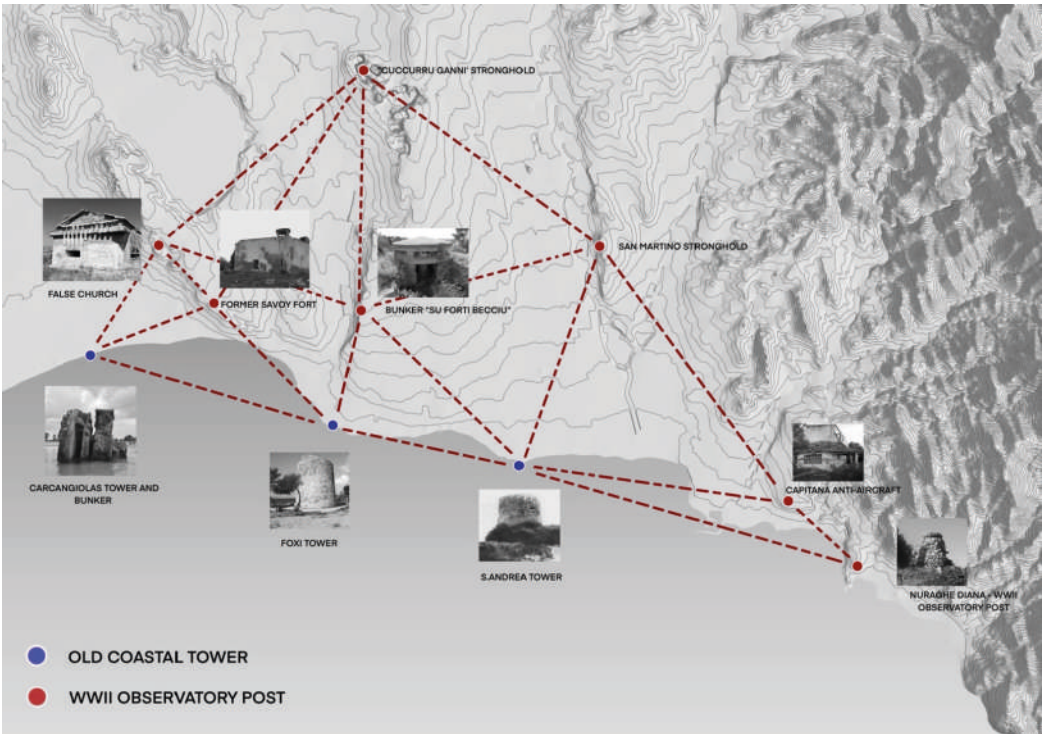


Fig. 3. GIS-based visualization depicting the *Nuraghe* repurposed as an observation post, integrated within a network of stations placed on promontories, interconnected through direct lines of sight for territorial surveillance (graphic rendering by G. Sanna).



The operational areas were organized to ensure safety and functionality. The main ammunition depot, carved into the rock, could hold up to 2,000 shells, while the underground reserves, connected by service tunnels arranged in a fan shape, allowed for rapid supply under cover. The ready-use ammunition was stored in compartments between retaining walls that are still visible today.

The 152/50 guns were mounted on reinforced concrete platforms with a maximum range of 18 kilometres and precision up to 11 kilometres, making them the core of the anti-ship defense system. Part of a larger defensive network, the *Carlo Faldi* battery was supported by the *Corrado Boggio* (Capo Pula) and *Roberto Prunas* (Capo Sant'Elia) batteries, as well as anti-aircraft positions identified by alphanumeric codes: C.165 (*Capitana*), C.146 (*Pula*), C.135, (*Capo Sant'Elia*).

Architecturally, the battery reflected the typical features of interwar coastal defences: main structures made of reinforced concrete to withstand heavy attacks, local stone cladding for camouflage, and a technologically advanced fire control centre.

This control centre, equipped with a 4-meter *Goerz* rangefinder and a G-type central unit, incorporated calculation instruments such as barometers, anemometers, and firing tables, which were crucial for updating ballistic parameters according to environmental conditions.

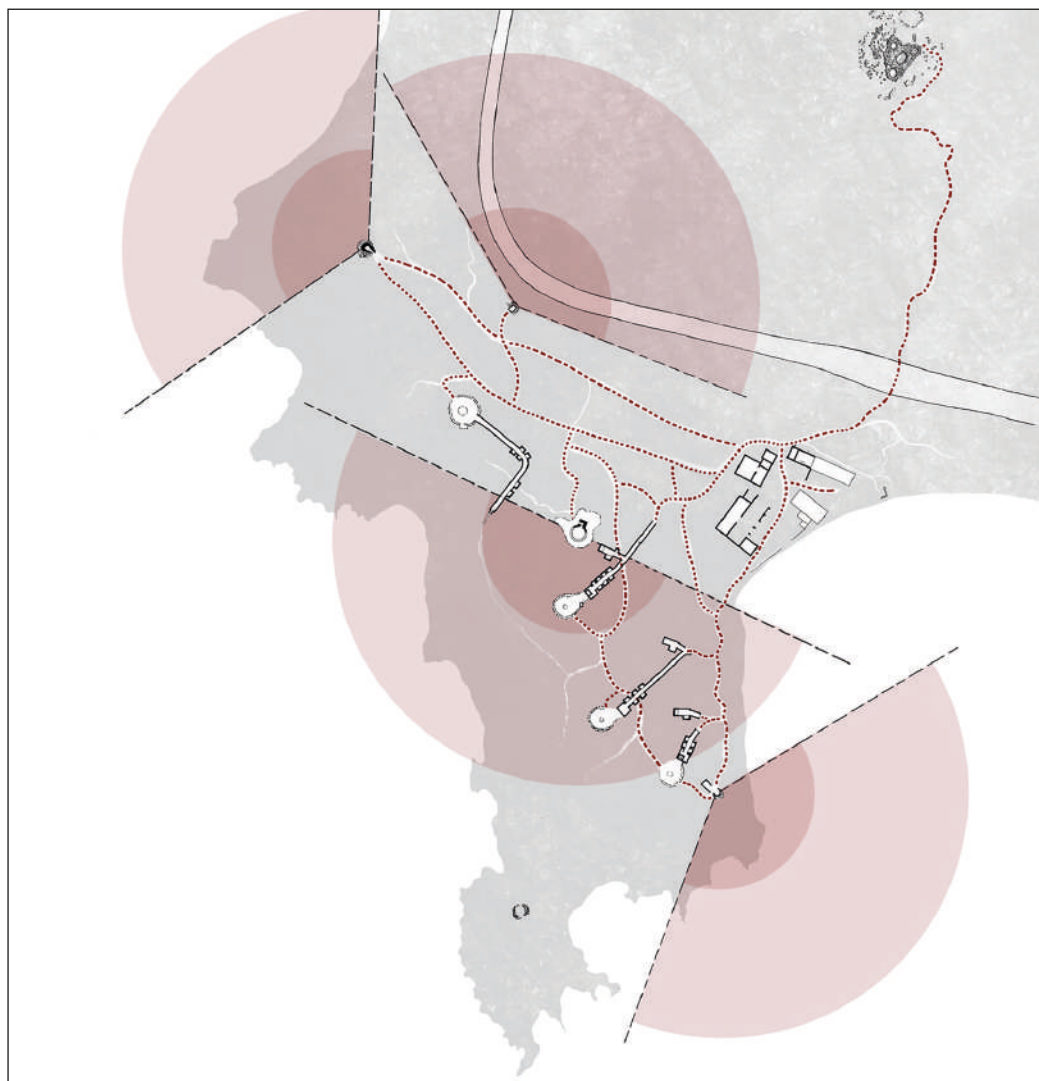
Fig. 4. A curated selection of images illustrating the architectural and natural heritage found within the area of Is Mortorius (photographs by A. Pirinu and G. Sanna, 2024).



Fig. 5. A visual record of sentry posts and the sweeping views offered from various strategic observation points across the surrounding landscape (photographs by A. Pirinu and G. Sanna, 2024).



Fig. 6. Georeferenced cartographic image displaying the defensive system of Is Mortorius and its network of sentry positions, with visual cones and areas within their field of view clearly delineated (graphic rendering by G.Sanna).



### Is Mortorius. A multilayered military landscape

The territory of Is Mortorius represents a unique palimpsest where historical, architectural, and landscape layers intertwine [1].

In addition to the works carried out during World War II, this area is home to remnants of the Nuragic civilization, such as the Nuraghe Diana, the ruins of a Spanish tower, and the ancient tuna fishery, which have adapted and transformed over time, culminating in the establishment of the *Carlo Faldi* battery in 1939.

The Nuraghe Diana is one of the best-preserved Nuragic sites in the Quartu Sant'Elena area. Characterized by a trilobate plan with a central tholos and two smaller towers, the Nuraghe Diana rises 35 meters above sea level, taking advantage of a panoramic position that granted it strategic significance even in later periods. During World War II, its summit was adapted as a lookout post for the *Carlo Faldi* battery. To maximize operational efficiency and blend with the surrounding environment, the military structure was constructed by combining reinforced concrete with local materials. The base of the Spanish tower of Mortorius, today the only visible remnant, is all that remains of a coastal structure built during the Iberian domination (Fois 1981). Part of a coastal defence network, this tower was demolished to allow for the installation of the firing lines of the *Carlo Faldi* battery (figs. 7, 8).

The materials from its demolition were likely repurposed to construct the battery's platforms, demonstrating a pragmatic and adaptive approach to using local resources, as well as contributing to the *camouflage* efforts. The ancient tuna fishery of Is Mortorius, dating back to the 18th century, represents a valuable example of industrial archaeology.

Fig. 7. Overlay of a historical photograph reconstructing the now-destroyed Torre di Mortorio alongside a coastal artillery cannon. The rendering illustrates how the tower would have obstructed both the line of fire and visual field (graphic rendering by G. Sanna).



Originally intended for fish processing, the tuna fishery consisted of simple buildings made from mixed materials such as mud bricks and wood. After fishing activities ceased in 1874, the buildings fell into disuse until 1936, when they were acquired by the State Property Agency and adapted to house the military structures of the *Carlo Faldi* battery. During this process, the existing buildings were restored and converted into housing, storage, and mess facilities for the military.

This reuse, while functional for wartime needs, serves as an exemplary case of architectural transformation that integrates elements of the past with new requirements.

After the war, the military structures were temporarily converted into a seaside colony before being abandoned, marking another phase in the site's historical layering.

These historical transitions and transformations, when analysed and codified, can be systematized to narrate the history of the site, a site that is simultaneously a witness to the evolution of coastal defence systems and a memory of Sardinia's historical landscape.

### Graphic expressions and interpretive models for representing the military landscape

Modern tools for surveying, representation, and communication of landscapes allow for the creation of precise and highly communicative graphic models. The integration of both analogue and digital techniques gives rise to a hybrid model, capable of reaching a wide audience without sacrificing the quality of the data.

The use of terrestrial and aerial photogrammetric surveys via drone [2], supported by site visits and the cartographic database of the RAS, has made it possible to create a mosaic of images that narrate the current state of the locations, the military architectural design, and its transformations over time.

The methodological result is a series of graphic elaborations (plans, environmental sections, axonometries, exploded views) that express the characteristics of the site. Digital surveying, with the ability to be 'disassembled' into multiple layers of information, facilitates the understanding of the landscape and its stratified components, allowing even a non-specialist audience to appreciate the historical transformations.

Figure 9 illustrates, respectively, the paths through the vegetation and the dialogue between architecture and nature, using traditional cartographic techniques.

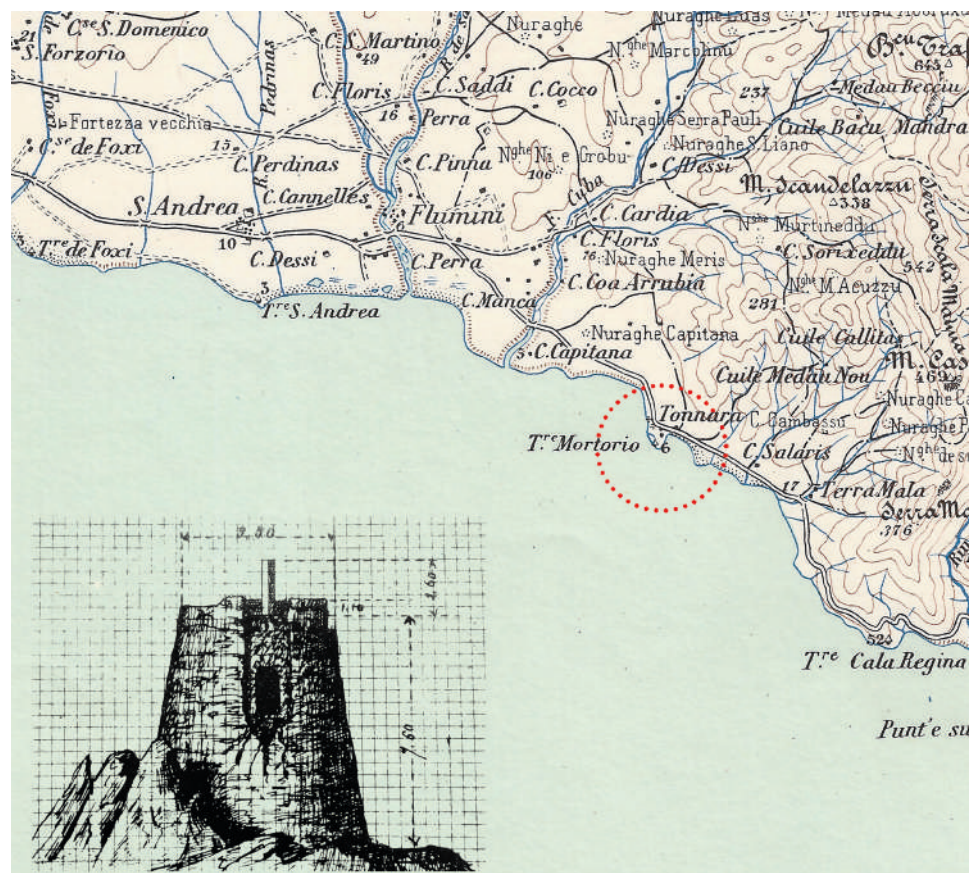


Fig. 8. Identification of the Torre del Mortorio and the Tonnara of Is Mortorius based on the 1931 IGM map. Depiction of the Torre del Mortorio [Fois 1981] and photographic documentation of the surviving base remnants (graphic rendering by G.Sanna; photographs by A.Pirinu, 2024).

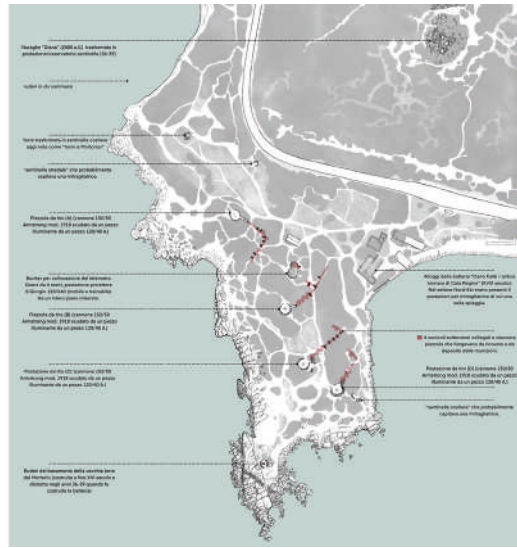


Figure 11 completes the narrative with a hybrid model that, starting from the point cloud, describes the relationship between artificial elements (bunkers, platforms, tunnels) and the nature of the site, focusing on the territorial control offered by the sentinels.

The historical events of Is Mortorius are characterized by a continuous dialogue between pre-existing architectures, military transformations, and the landscape. The Nuraghe Diana, the Spanish tower, and the tonnara intertwine with the *Carlo Faldi* battery in a relationship that does not erase the traces of the past but adapts and reinterprets them to respond to the challenges of an evolving wartime context.

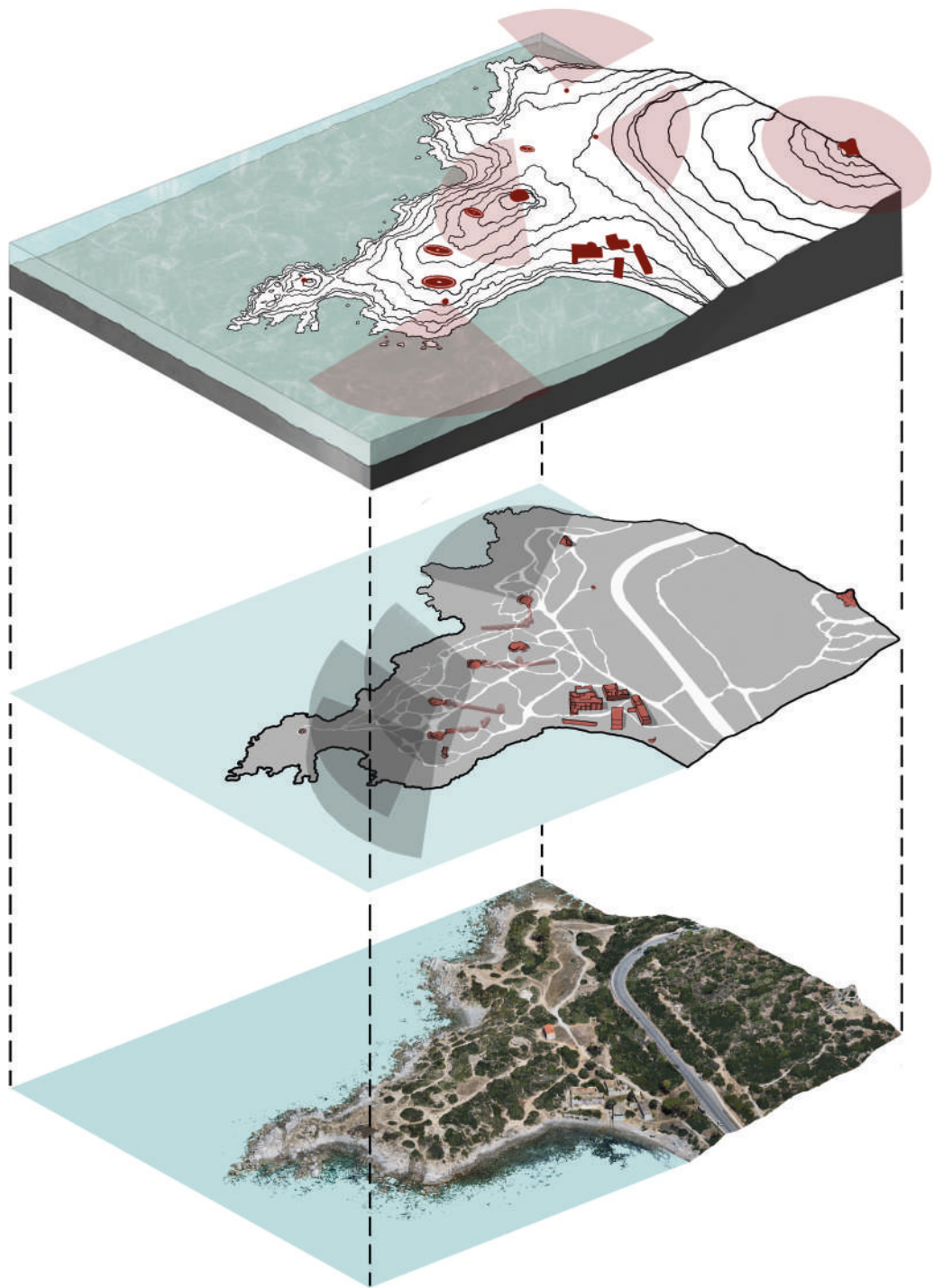


Fig. 11. The promontory of Is Mortorius: hybrid axonometric exploded view. From bottom to top, the sequence displays the point cloud, the battery structures with access routes, and the morphology of the promontory along with the sentry system (graphic rendering by G. Sanna).

The adaptation of the nuraghe as a lookout post, the demolition of the tower to optimize the firing lines, and the reuse of the tonnara buildings for military purposes demonstrate how the architectural heritage was shaped by wartime needs, losing some original features but acquiring others. This process of stratification and modification reflects not only the dynamic relationship between humans and the land but also the importance of safeguarding (even unconsciously) and enhancing the material traces of a unique historical dialogue.

The views from these privileged observation points in the landscape, once military positions, represent a fundamental aspect of the landscape values we aim to enhance and preserve (fig. 12). The Is Mortorius area presents itself as a paradigmatic case study for understanding the

Fig. 12. The observation post built on the summit of Nuraghe Diana and three panoramic views captured from its top (photographs by A. Pirinu and G. Sanna, 2024).



interaction between historical memory and functional innovation. Its rich architectural stratification, integrated into a landscape of great value, offers insights for reflecting on the relationship between conservation, transformation, and the enhancement of cultural heritage. In this context, the balance between safeguarding pre-existing elements and their reinterpretation becomes a key element in preserving the historical and cultural significance of the territory, projecting it towards a new collective awareness. In this sense, communicating this heritage through graphic models facilitates the sharing of the architectural and landscape quality of a multi-layered site of absolute historical and cultural value.

#### Notes

[1] The Coastal Conservation Area of Is Mortorius was entrusted in January 2009 by the Region of Sardinia to the Regional Agency Conservatoria delle Coste della Sardegna as part of a redevelopment project. The interventions focused on the observation post at Nuraghe Diana, the ruins of former buildings (once part of a tuna fishery), various lookout stations, artillery emplacements, military barracks, and the network of access trails.

[2] We extend our gratitude to architect Nicola Paba for his qualified contribution to the photogrammetric survey operations conducted in the study area.

## Reference List

- Atanasio Guisado, A. (2017). *Arquitectura defensiva del siglo XX en el Campo de Gibraltar. Implantación territorial, análisis tipológico y valor patrimonial de los búnkeres*. Tesis doctoral, dir. F.M. Arévalo, Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Bassanelli, M., Postiglioni, G. (2011). *The Atlantikwall as Military Archeological Landscape. L'Atlantikwall come Paesaggio di Archeologia Militare*. Siracusa: Lettera Ventidue
- Cabezas Sánchez, A. (2013). *La defensa de la costa a Catalunya durant la Guerra Civil (1936-1939)*, Tesis doctoral, dir. J. Villaroya, Barcelona: Universidad de Barcelona. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/129446>
- Caldarone, A., Empler, T., Felli, R. E., Ferrari, M., Giusti, G. (2024). *L'isola d'Elba nella II guerra mondiale. Studi e riflessioni a 80 anni dallo sbarco del 17 giugno 1944*. Roma: DEL, Tipografia del Genio Civile.
- Caniglia, M. R. (2024). Il sistema difensivo delle casematte in Calabria negli anni Quaranta del Novecento: i silenziosi avamposti del promontorio di Punta Alice. In G. Islami, D. Veizaj (Eds.), *Defensive Architecture of the Mediterranean. Proceedings of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast, FORTMED 2024*, vol.16. Tirana: Universiteti Politeknik i Tiranës /edUPV, pp. 37-44.
- Carro, G., Grioni, D. (2001). L'arco di contenimento di Quartu Sant'Elena. Fortificazioni della Seconda guerra mondiale in Sardegna. In *Bolletino Geografico della Sardegna*, 2001, 2, pp. 1-51.
- Chiavoni, E., Martínez-Medina, A., Paba, N., Pirinu, A., Sanna, G. (2025). Il paesaggio militare del XX secolo a Is Mortorius. La Sardegna tra storia e disegno. In: O. Zerlenga, V. Cirillo (Eds.) *Defensive Architecture of the Mediterranean, Proceedings of the International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast, FORTMED 2025*, vol.20. Caserta: DADI\_PRESS, edUPV, pp. 981-988.
- Empler, T., Caldarone, A., Fusinetti, A. (2022) Valorizzare i paesaggi di guerra. Un Virtual Historic Environment per il patrimonio elbano della Seconda Guerra Mondiale. Enhancing war landscapes. A Virtual Historic Environment for Elba's Second World War heritage. In *Disegnare. Idee Immagini*, n. 65, pp. 68-81.
- Foiso, F. (1981). *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna: contributo alla storia dell'architettura militare*. Cagliari: La Voce Sarda, p. 69.
- Gil-Piqueras, T., Rodríguez-Navarro, P., Cabrera Revuelta, E., Gandía Álvarez, E. (2022) Preliminary Studies of the Coastal Defenses of Cullera's Cape Built during the Spanish Civil War: From Historical Study to Formal Analysis. *Heritage*, 2022, 5, pp. 3.032-3.048.
- Grioni, D., Carro, G., (2014). *Fortini di Sardegna. Storia di un patrimonio da salvaguardare e valorizzare*. Dolianova. Cagliari: Edizioni Grafica del Parteolla.
- Martínez-Medina, A. (2016). *Arquitecturas para la defensa de la costa Mediterránea (1936-1939). Catálogo de la exposición*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Martínez-Medina, A., Pirinu, A. (2017). Segni e tracce nel paesaggio delle guerre moderne. Un appello in difesa delle architetture militari. In: D. Fiorino (Ed.), *Military Landscapes: Scenari per il futuro del patrimonio militare*. Milano: Skira, pp. 1-12.
- Martínez-Medina, A., Pirinu, A. (2019) Entre la tierra y el cielo. Arquitecturas de la guerra en Cerdeña: un paisaje a conservar. Between earth and sky. War architectures in Sardinia: a landscape to preserve. In *ARCHISTOR*, Anno VI, pp. 88-125.
- Pirinu A., Martínez-Medina A., Paba N. (2020). Integrated Digital Survey for The Knowledge and Enhancement of The IIWW Heritage. The Natural Park Molentargius-Saline (Cagliari, Italy). In F. Daponte, S., Gialanella, D., Petri, (Eds.), *Proceedings Of 2020 Imeko TC-4, International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage*. Trento: Università di Trento, pp. 208-213.
- Pirinu, A., Argiolas, R., Paba, N. (2021). Digital Tools for The Knowledge and Enhancement of WWII Heritage. The Case Study of Bosa in The West Coast of Sardinia (Italy). *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, XLVI-M-1-2021, pp. 547-554, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-M-1-2021-547-2021>.
- Pirinu, A., Argiolas, R., Paba, N. (2022). Design models and landscape form of Sardinian IIWW Heritage. The Simbirizzi Lake in the territory of Quartu Sant'Elena. In: S., Parrinello, S., Barba, A., Dell'Amico, A., di Filippo, (Eds.) *D-SITE: drones - systems of information on cultural heritage for a spatial and social investigation*. Pavia: Pavia University Press, pp. 48-56.
- Rassu, M. (2023). *Cantine, Caverne, Bunkers. La protezione antiaerea a Cagliari durante la Seconda Guerra Mondiale*. Oristano: ARSOM.
- Rolf, R. (1985). *Het Duitse Fortificatie-ontwerp 1935-1945. Amsterdam, Beettsterwaag. - Atlantic Wall Typologys*. London: Prak Publishings.
- Virilio, P. (2012). *Bunker Archeology*. New York, Princeton Architectural Press [Prima ed. *Bunker Archaeology*. París: Centre de Creation Industrielle, 1975].

## Autori

Giancarlo Sanna, Università di Cagliari, [giancarlo.sanna@unica.it](mailto:giancarlo.sanna@unica.it)  
Andrea Pirinu, Università di Cagliari, [apirinu@unica.it](mailto:apirinu@unica.it)

Per citare questo capitolo: Giancarlo Sanna, Andrea Pirinu (2025). Representing the Military Landscape of Sardinia. The Carlo Faldi Battery at the Is Mortorius Promontory. In L. Carlevaris et al. (a cura di). *èkphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/èkphrasis. Descriptions in the space of representation. Proceedings of the 46th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1721-1736. DOI: 10.3280/oa-1430-c845.