

# **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

# diségno

la Collana della UID - Unione Italiana per il Disegno  
UID Series - Unione Italiana per il Disegno

direttore Ornella Zerlenga  
director Ornella Zerlenga

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*  
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*

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 Griffò, 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"*

#### 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*

*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

#### Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination

Carlo Bianchini, Marco Canciani, Stefano Chiarenza, Emanuela Chiavoni, Maria Grazia Cianci, 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, María 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 Griffio, 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 Cianci

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 Tarei, Elisabetta Tortora

#### Revisori / Peer Reviewers

Fabrizio Agnello  
Giuseppe Amoroso  
Sara Antinozzi  
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 Cirafici  
Vincenzo Cirillo  
Paolo Clini  
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

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 Giovannuzzi*

**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. Bernardella, 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 Leseri, 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'Acunzio, 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, Arnau Hugué*  
Eloquence and Symbolism, an Architectural Language of Jujol

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 Abbazia 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 *Ékphrasis*: 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 Griffò, 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 *Ékphrasis*). 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

*Victor 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*

***Ékphrasis* digitale e stratificazione temporale: rappresentazione e narrazione del patrimonio culturale**

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

1479

*Carlos M. Marcos, Ángel Pedreño Allepuz*

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

Architectural *Ékphrasis*. 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*

***Imagines agentes*. Immagini per la mnemotecnica come ecfraisi inversa**

*Imagines agentes*. Mnemonic Images as Reverse *Ékphrasis*

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 *Ékphrasis* 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 *Ékphrasis*: 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 Lalli, 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 Principi di architettura civile di Francesco Milizia: l'Indice delle figure, 1800**

Visual Narration of Francesco Milizia's *Principi 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 Ursina, 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

*Gianni 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 Barfi, 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 Mornni*  
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 Vittozzi*  
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'Andraia, 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 Bocconcinco, 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 Mallica*

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

Αναδείξετε. 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'ekphrasis per la comunicazione: modello fisico aumentato per il progetto di trasformazione**

Ekphrasis 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 Tovolare, 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

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

Digital Ekphrasis: 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 Cecon, Matteo Cavaglià

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

3645

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

**Ekphrasis e AI generativa: riflessioni analogico/digitali nell'immaginario**

de *Le città invisibili* di Calvino

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

3665

Luigi Cocchiarella

Representation: Ekphrasis 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

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

Contemporary Ekphrasis: 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'ekphrasis artificiale**

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

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

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

Ekphrasis&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 Ravasi

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

From Ekphrasis 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-Castán, 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'Odisea 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 Tomalini, 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**

# Archaeo-BIM: Considerations for a Semantic Tree for the Built Heritage of Pompeii

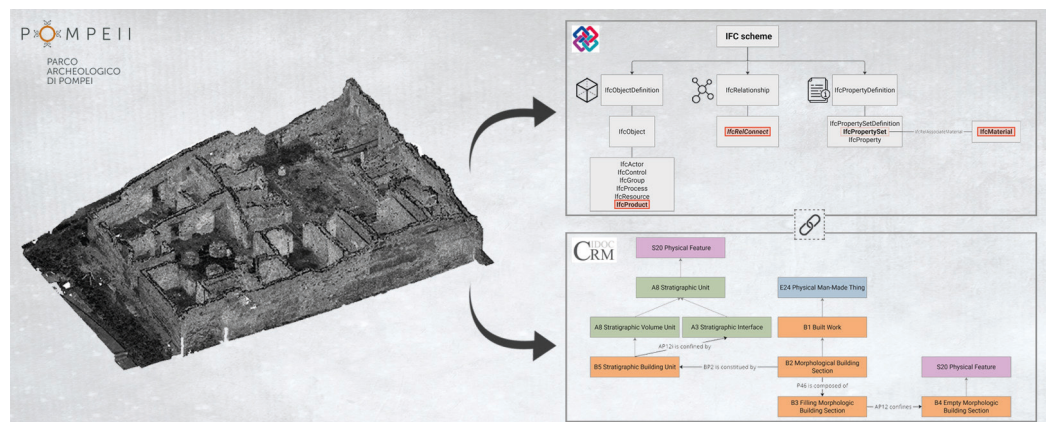
Giovanni Angrisani  
Valeria Cera  
Simona Scandurra

## Abstract

Informative systematisation is a crucial issue in the management of Archaeological Heritage. In an area of considerable historical relevance such as the Vesuvian one, the integration of BIM (Building Information System) and GIS (Geographic Information System) systems sets a contemporary challenge while providing new opportunities for site valorisation and administration. The paper focuses on BIM methodology, exploring how its ability to model complex structures on a geometric and informational level can deliver a comprehensive view also in the domain of archaeology. The study develops from the semantics of the archaeological domain between the republican and high imperial age analysed in parallel with the semantics adopted by the IFC (Industry Foundation Classes) scheme, for the communication of information according to a standardised workflow for digital modelling. The analysis of these two languages allows to understand to how closely archaeological ontologies can collimate with semantic relations in the BIM environment, highlighting criticalities and potentialities of integrating entity, conceptual and structural information in a unified model. A focus is on the ontology model CIDOC CRM (Conceptual Reference Model), to facilitate the understanding of data where gaps exist between archaeology and IFC to be implemented or improved. Its use is explored as a basis for the creation of specific ontologies for the Vesuvian domain, to guarantee a coherent representation of historical and constructive data and defining a normalised method to guarantee the preservation of archaeological assets.

## Keywords

Archaeo-BIM, CIDOC CRM, IFC, semantics, Pompeii.



Exemplification of the workflow for a semantic dialogue between IFC and CIDOC CRM (image by G. Angrisani).

## Introduction

By the specificities and the amount of information that has emerged to date in the archaeological field, which is constantly being updated and enriches the historical and cultural heritage, research groups and site management, protection and promotion institutions increasingly need to expand and enhance their archives. At the same time, there is also a need to develop new ways of acquiring and cataloguing this information, constantly adapting to technological and methodological advances in the sector. This is the context for the research project 'BIG\_SMAART - BIM & GIS for Spatial and Multidimensional Archaeological Artefacts and Techniques', a study funded by the PRIN programme 2022 of the MUR [1]. The project aims to structure a response to the need for systematisation of the corpus of information and documentation for archaeological contexts, restricting its analysis to the case study of the Vesuvian context. To this end, the research is based on an accurate study of GIS - Geographic Information System and BIM - Building Information Modeling, attempting to provide a solution to archaeological needs by defining a criterion of interoperability between these two languages, traditionally used in the field of archaeology, the first, and in the architectural sector, the second. Several studies appear in the literature concerning the dialogue between the archaeological and BIM (Archaeo-BIM) domains, and it is well known that GIS has been a very valuable tool for archaeology and site management for years. However, both theoretical and applicative examples of interoperability between BIM and GIS systems for the ancient built environment are extremely limited [Gaffney, Van Oosterom 2005; Shih, Wu 2015; Colucci *et al.* 2020; Carpentiero 202; Rechichi 2021]. Starting from the semantic decomposition and description of the archaeological object in relation to the surrounding context, the aim of the project is to define an integrated and standardised methodological flow that allows archaeological data to be documented and updated in the form of uniquely recognised entity libraries in both GIS and BIM systems [2]. To achieve this goal, the starting point of the research is the study of how the current data schemas constituting GIS and BIM systems meet the needs of digitising and cataloguing Vesuvian architecture, as well as defining how these data management models can be integrated and interact in a purely archaeological context [Bosco *et al.* 2024]. Given that the project is based on the analytical parallelism of the two systems, this article will discuss in more detail the BIM component and its relationship with archaeology, what the potential is for a semantic correspondence between the two domains, where the most obvious gaps are, and how they can be bridged by using a third conceptual reference model that allows the inclusion of other ontologies to label entities and relationships..

## Challenges of Archaeo-BIM: reflections and methodological approach for the Vesuvian context

The archaeological sites in the Vesuvian area (Pompeii, Herculaneum, Stabiae) are characterised by an extraordinary variety and uniqueness, features that make them among the most significant in the world. The uniqueness of these sites lies not only in the variety of structures, ranging from private residences to public buildings, but also in the incredible state of preservation, which allows us to relive aspects of Roman society like few other places in the world. To define a strongly applied methodological approach, the BIG\_SMAART project chose to work in the context of the Archaeological Park of Pompeii, an exemplary case of Roman architecture dating from the period between the Republican and High Imperial age that offers scholars a crystallised image of the life, customs and habits of an active and prosperous civilisation that developed on the slopes of Vesuvius. In the remains of private buildings and public spaces resides an ancient memory, recounted to us by the interpretation that experts give to the archaeological artefact based on a critical analysis of the data found. It is precisely for an understanding as close to reality as possible that a correct and scrupulous cataloguing and reading of the artefact becomes fundamental. In fact, these memories, in addition to being tangible, are today already collected in a vast archive that the Archaeological Park of Pompeii has created as part of the Great Pompeii Project, called the

*Plan of Knowledge* [De Caro, Mazzoleni 2015]. It is a corpus that brings together material, formal, and compositional information from on-site surveys, studies, and archival sources, aimed at the optimal management of the site (fig. 1).

However, the Park's need to define a database that is recognised, readable and sharable at an international level, and not only among the players operating in the Pompeian context, means that BIG\_SMAART can find opportunities for research. For the definition of a method, however, it was necessary to examine a sample illustrative of the complexity of the Pompeian context, such as Building VIII 6.1/8-11, also known as the 'Bakery House' (figs. 2, 3).

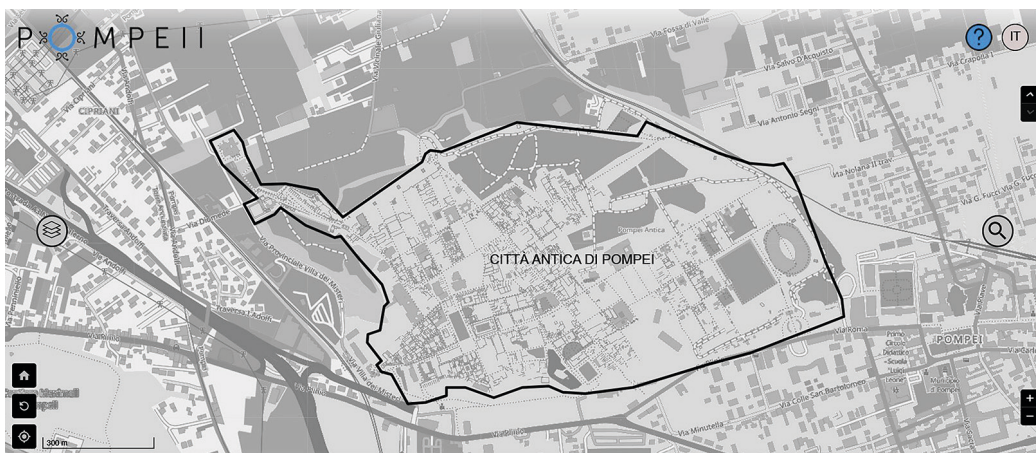


Fig. 1 Fig.1 'Great Pompeii' Project, Plan of the ancient city of Pompeii (image from <https://open.pompeisites.org/>, edited by G. Angrisani)."

### Development of a semantic dialogue between IFC and CIDOC CRM ontology for Archaeo-BIM

To create an information model that would allow the elements of the archaeological domain, their attributes and relationships, to be related to the BIM model, the first step was to study the objects of the Roman built environment typical of the republican and high imperial age, through a census conducted in situ with the support of archival and bibliographic sources. This analysis conducted for the Archaeological Park of Pompeii saw of central importance the study in semantic key of the archaeological evidence typical of the site to elaborate a formal tree in which each element is represented in identity, structural and qualitative terms. The analysis of the elements was first conducted on the archaeological inventory of



Fig. 2 'Great Pompeii' Project, Plan of the knowledge. Plan of Building VIII 6.1/8-11 (image from <https://open.pompeisites.org/>, edited by G. Angrisani).

Fig. 3. Fig. 3 Great Pompeii Project. Plan of the knowledge. Point cloud of Building VIII 6.1/8-11: detail of the millstones (image by G. Angrisani, from point cloud acquired by L'Orientale).



the entire Vesuvian area, with particular attention to the Pompeian site, and then on the evidence of the case study. According to the criterion adopted, the archaeological objects were classified according to three macrocategories, corresponding to the disciplines of the Revit authoring software and the categorisation assigned by the BIM validation and control software: architectural, structural and MEP disciplines (Mechanical, Electrical, and Plumbing).. The elements having common characteristics of morphology and function were grouped to create sets and subsets, always considering those of construction technique and materials as formal parameters of the object. Each of the colour-distinct sets (8 structural in green, 9 architectural in orange and 7 plant engineering in blue) was declined into a certain number of subsets, and consequently a given number of elements for a total of 368 entities (fig. 4). These archaeological entities were also defined from a relational point of view, considering the meronymic and topological relationships between them.

Having developed the semantic analysis from an archaeological point of view, the same procedure was carried out by attempting to translate the same entities and their respective relationships into IFC language, to understand whether and how the two structures could correspond. The archaeological semantic model just described was compared, therefore, to the IFC relational logic based on Family, Type and Parameters: these concepts were respectively compared with those of sets of common elements, construction technique (subsets) and materials used. Thus, for example, the 'wall' set of the archaeological domain was associated with the IFC family class 'IfcWall', the construction technique was associated with the Type 'IfcType', while the material parameters were related to the materials defined in the BIM environment with the basic material definition instance 'IfcMaterial'.

The method was supported by an analytical study of the IFC schema, as an information model that encodes entities according to semantics, attributes and relationships, guaranteeing interoperability between file formats in the BIM environment [Eastman et al. 2011]. In it the elements are developed into two structures: a hierarchical-enumerative classification and an analytical-synthetic one.

The first (fig. 5.) is a rigid, vertical structure where all categories are linked to each other through hierarchical subsets, defining a scalar path from the generating element to more specific ones. In this logic, each element assumes a specific position in relation to its predecessor

Start	End	Label	Label 1	End 1	Label 2	End 2	Label 3	End 3	Label 4	End 4	Label 5	End 5	Label 6	End 6	Label 7	End 7		
Wall	Opera incerta	Built with																
Opera incerta	Limestone	Made by	and	Lava	and	Cruma												
Opera incerta	Limestone	Made by																
Opera incerta	Lava	Made by																
Opera incerta	Limestone	Made by	and	Lava	and	Cruma	and	brickappeals										
Opera incerta	Limestone	Made by	and	Lava	and	Cruma	and	grey tuff	and	reuse elements								
Muro	Opera mista	Built with																
Opera mista	Brickworks	Made by	and	grey tuff	and	yellow tuff												
Muro	Opera vittata mista	Built with																
Opera vittata mista	Brickworks	Made by	and	limestone														
Muro	Window opening	In relation with	and	Door opening	and	arch	and	balcony	e	kitchen counter	and	store counter	and	cantonment	and	column		
Infill	Opera incerta	Built with																
Opera incerta	Limestone	Made by																
Opera incerta	Lava	Made by																
Opera incerta	Cruma	Made by	and	Limestone	and	lava	Reuse elements											
Opera incerta	Lava	Made by	and	Limestone	and	Brickworks												
Opera incerta	Limestone	Made by	and	Brickworks														
Opera incerta	Lava	Made by	and	Brickworks														
Opus testaceum	Mattoni	Made by																
Infill	Wall	In relation with	and	window opening	and	door opening	and	arch	and	lintel	and	wall cladding: preparation	and	wall cladding: decoration	and	wall calddinf: frame	and	threshold
Duct	Exhaust duct	Functioning as																
Exhaust duct	Channel	Type																
Channel	Masonry	Made by	and	Brickworks														
Channel	Brickworks	Made by																
Channel	Grey tuff	Made by																
Exhaust duct	Descent duct	Type																
Descent duct	Leaning to wall	Made as																
Descent duct leaning to wall	tubuli	Made by																
Tubuli	terracotta	Made by																
Descent duct leaning to wall	fistula	Made by																
Fistula	Lean	Made by																
Duct	wall	In relation with	and	tank	and	column	and	Floor covering	and	vera	and	threshold	and	oven				

Fig. 4. Detail of semantic scomposition by disciplines (image by G. Angrisani).

or successor. The second structure (fig. 6.) favours, on the other hand, a more flexible logic with a purely horizontal development, in which each object is simultaneously considered to have several overlapping characteristics at the same level with each other. Through this logic, which is no longer hierarchical, these characteristics are potentially more and more implementable and aggregable with each other.

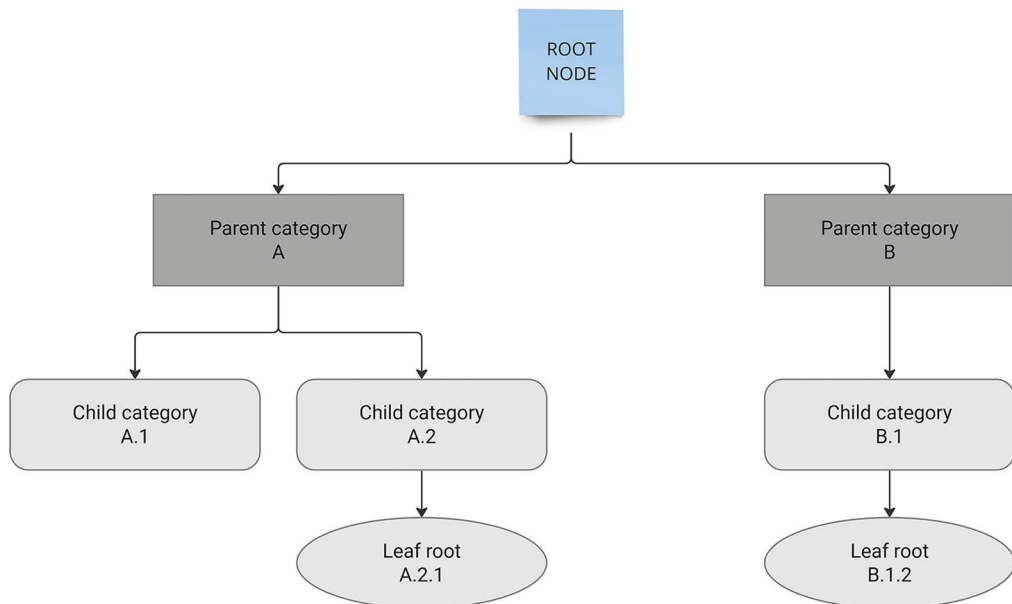


Fig. 5. Example of a hierarchical-enumerative tree scheme (image by G. Angrisani).

Starting from this consideration, the archaeological entity 'Wall' made of mixed masonry and limestone was taken as an example. It can be seen in figure 7 how the IFC hierarchical - enumerative classification develops vertically starting from the matrix entity 'IfcRoot', from which a series of other abstract entities decline until the definition of 'IfcWall' which, as already mentioned, is assimilable to the family class 'Wall'. The subset 'mixed-wall construction technique' of the archaeological domain has been associated with the entity 'IfcWallType', which defines common information more specific to a particular construction element. The analytical-synthetic classification, on the other hand, is deduced from the horizontal development of the masonry and limestone materials that have been related to the 'IfcMaterial' instance, which, not being subject to particular constraints, can potentially be extended to more materials than those considered. The 'IfcRelAssociateMaterial' relation describes a direct assignment of isotropic or anisotropic material characteristics to the object. Finally, as an example of an object-object relationship, the entity 'IfcDoor' was chosen to be related to the host entity 'IfcWall'. This is done in IFC language via the abstract connectivity relation 'IfcRelConnect'. Contextually, the semantic tree for archaeological buildings was related to the classes and properties encoded in the CIDOC CRMba ontology, an extension of CIDOC CRM (Conceptual Reference Model) to support buildings archaeology documentation [Ren, Di Giovanni 2019]. This work was carried out where it was found that not all entities and relationships typical of the archaeological domain can be accurately associated with the IFC relational schema.

A glaring example of the lack of correspondence between the archaeological domain and the IFC language is that of the instance 'well' which, to date, is not present in the semantics of standardised IFC entities, and for which it is therefore not possible to proceed with the same reasoning adopted for the element 'wall'.

The use of association with a more general and extended ontology for the domain of interest makes it possible to exploit ontological labels to create links and semantic inferences that cannot be directly associated between the two contexts.

For this reason, the CIDOC CRM schema has been adopted, which is extensively employed and internationally recognised with its extension created specifically for the context of archaeology [Crofts, Doerr 2010].

In particular, for the domain under examination, the labels of classes 'B1 Built Work', 'B2 Morphologic Building Section', 'B3 Filled Morphologic Building Section', 'B4 Empty Morphological Building Section' and 'B5 Stratigraphic Building Unit' were associated with the various archaeological entities, connected, through properties of the type 'P45 consist of (is incorporated in)' and 'P33 used specific technique (was used by)', considering instances of 'E18 Physical Thing', 'E24 Physical Man-Made thing', to classes 'E57 Materials', 'E29 Design or Procedure'.

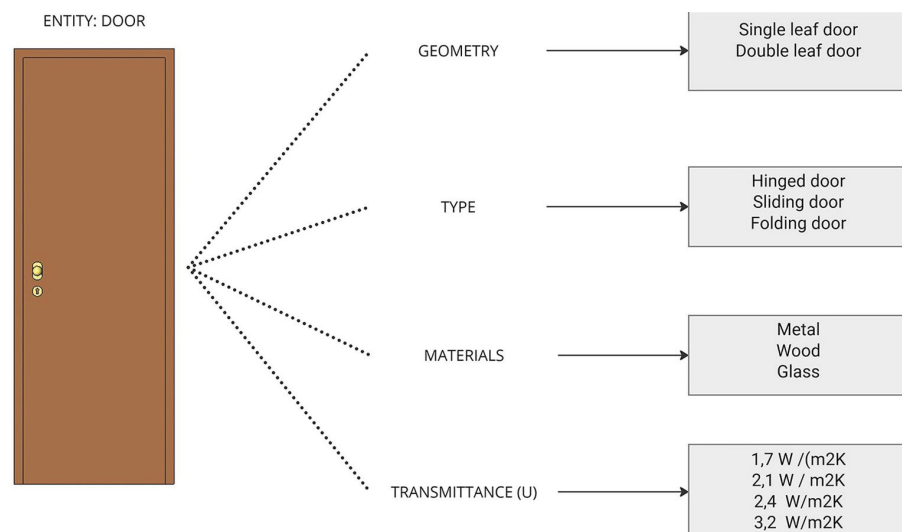


Fig. 6. Example of analytical-synthetic classification (image by G. Angrisani).



## Credits/Acknowledgements

The authors acknowledge financial support under the National Recovery and Resilience Plan (PNRR), Mission 4, Component 2, Investment 1.1, Call for tender No. 104 published on 2.2.2022 by the Italian Ministry of University and Research (MUR), funded by the European Union – NextGenerationEU – Project Title BIG\_SMAART - BIM & GIS for Spatial and Multidimensional Archaeological Artefacts and Techniques – CUP C53D23001900001 - Grant Assignment Decree No. 961 adopted on 30/06/2023 by the Italian Ministry of University and Research (MUR). The authors would like to thank the Archaeological Park of Pompeii in the person of Director Gabriel Zuchtriegel and arch. Raffaele Martinelli.

## Notes

[1] The project members are: A. Bosco (Pl.), G. Borriello, A. D'Andrea, D. D'Auria, F. Forte (University of Naples L'Orientale); V. Cera (Sub Pl.), G. Angrisani, G. Barile, M. Camerino, M. Campi, M. Capone, A. Cicala, A. di Luggo, M. Falcone, F. Itri, A. Lo Pilato, A. Pagliano, D. Palomba, L.S. Pappalardo, S. Scandurra (University of Naples Federico II); L. Fregonese (Unit Manager), O. Rosignoli (Politecnico di Milano).

[2] Although this contribution is the result of a shared work, G. Angrisani is the author of paragraphs 1 and 2, V. Cera is co-author of paragraph 2, introduction and conclusions are by all authors.

## Reference List

Bosco, A., Cera, V., Fregonese, L., D'Andrea, A., Capone, M., Palomba, D., Scandurra, S., Falcone, M., Rosignoli, O. (2024). BIG\_SMAART – Interoperabilità BIM & GIS per la conoscenza, la gestione e la manutenzione del patrimonio archeologico. In *RA Restauro Archeologico*, XXXII (2), pp. 170-175.

Carpentiero, L. (2021). *La metodologia BIM (Building Information Modeling) per l'acquisizione, l'elaborazione e l'integrazione dei dati di rilievo per lo studio, la conservazione e la valorizzazione del costruito storico-archeologico*. Tesi di dottorato in Asia, Africa e Mediterraneo, tutor M. D'Acunto, cotutor A. D'Andrea. Università degli Studi di Napoli "L'Orientale".

Colucci, E., De Ruvo, V., Lingua, A. M., Matrone, F., Rizzo, G. (2020). HBIM-GIS integration: From IFC to CityGML standard for damaged cultural heritage in a multiscale 3D GIS. In *Applied Sciences*, 10(4), 1356 <https://doi.org/10.3390/app10041356>.

Crofts, N., Doerr, M. (2010). The CIDOC CRM: An Ontology for the Integration and Exchange of Cultural Heritage Data. In *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 3(2), pp. 1-13.

De Caro, S., Mazzoleni, D. (2015). The Great Pompeii Project: An integrated approach to archaeological heritage management. In *Journal of Cultural Heritage*, 16(2), pp. 154-165.

Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., Liston, K. (2011). *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Fabricators*. Hoboken: Wiley.

Gaffney, V., Van Oosterom, P. (2005). BIM and the Archeology of the Future: The Integration of Archaeological and Architectural Data. In *Journal of the American Institute of Architects*, 93(12), pp. 26-32.

Rechichi, F. (2021). Definizione e implementazione di un modello informativo per i beni culturali. Tesi di Dottorato 33° ciclo, Dipartimento di Ingegneria civile e architettura, relatore R. Roncella, correlatore F. Fassi. Università degli Studi di Parma.

Ren, F., & Di Giovanni, S. (2019). Ontology-based Approaches to Integrating Archaeological and Architectural Heritage Data. In *International Journal of Heritage Studies*, 25(7), pp. 740-754.

Shih, S. R., Wu, C. H. (2015). Application of BIM and GIS for integrated architectural and archaeological heritage conservation. In *International Journal of Heritage Studies*, 21(6), pp. 563-581.

## Authors

Giovanni Angrisani, Università degli Studi di Napoli Federico II, [giovanni.angrisani2@unina.it](mailto:giovanni.angrisani2@unina.it)

Valeria Cera, Università degli Studi di Napoli Federico II, [valeria.cera@unina.it](mailto:valeria.cera@unina.it)

Simona Scandurra, Università degli Studi di Napoli Federico II, [simona.scandurra@unina.it](mailto:simona.scandurra@unina.it)

To cite this chapter: Giovanni Angrisani, Valeria Cera, Simona Scandurra (2025). Archaeo-BIM: considerations for a semantic tree for the built Heritage of Pompeii. In L. Carlevaris et al. (Eds.). *ekphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/ekphrasis. Descriptions in the space of representation*. Proceedings of the 46th International Conference of Representation Disciplines Teachers. Milano: FrancoAngeli, pp. 2227-2234. DOI: 10.3280/oa-1430-c870.