

2.2021

paesaggio urbano

URBAN DESIGN



04	BALZANI Aprire le porte nel castello di Barbablù Marcello Balzani
06	DALLA NEGRA Amphitheatrum Caesareum: quando si vuole emulare l'opera degli imperatori Flavi <i>Amphitheatrum Caesareum: emulating the work of the Flavian emperors</i> Riccardo Dalla Negra

56	RICERCA · RESEARCH Architetture italo-argentine a Buenos Aires. Condividere metodologie e tecniche per conoscere, conservare e valorizzare un patrimonio diffuso <i>Italo-Argentine architectures in Buenos Aires. Sharing methodologies and techniques to know, preserve and enhance a widespread heritage</i> M. Pompeiana Iarossi, Valeria Pracchi, Mónica Fernández Colombo, Liliana Bonvecchi, Stella Maris Casal
64	RICERCA · RESEARCH L'analisi del patrimonio nascosto di Jahu (SP – Brasile) <i>The Analysis of the hidden heritage of Jahu</i> Alfonso Ippolito, Carlo Bianchini, Carlo Inglese, Martina Attenni, Roberto Barni, Antonio Esposito, Claudia Palmadessa

84	RICERCA · RESEARCH Il progetto AURA: proposta di auralizzazione di alcuni teatri europei per la creazione di paesaggi sonori virtuali Stefano Bertocci, Felix Lang, Christine Sauter, Jürgen Sieck, Natalya Shakhovska
90	RICERCA · RESEARCH Un Competence Centre europeo per la conservazione del patrimonio <i>A European Competence Centre for Heritage conservation</i> Federica Maietti, Marco Medici, Federico Ferrari

116	PROGETTO · DESIGN Facciate distese. Lo sguardo dell'architettura ipogea <i>Horizontal Facades. The Look of Underground Architecture</i> Antonio Salvi
-----	--

paesaggio urbano



URBAN DESIGN

14	RESTAURO · RESTORATION L'Ottava edizione del Premio Domus Restauro e Conservazione: Sessione Tesi <i>The 8th Edition of the Domus international Prize for Conservation and Preservation: the Theses Division</i> Manlio Montuori, Marco Zuppiroli
42	RICERCA · RESEARCH I parchi e giardini europei fra XV e XX secolo. Rilievo, modellazione, valorizzazione <i>European parks and gardens between the 15th and 20th Centuries. Survey, modeling, enhancement</i> AA.VV.

74	RICERCA · RESEARCH Gli spazi della miseria e della marginalità in Sudamerica. La Villa 31 e la Villa Rodrigo Bueno di Buenos Aires e la Favela Sol Nascente di Brasilia: documentazione e rappresentazione dello spazio e della condizione dell'abitare <i>Spaces of misery and marginality in South America. Villa 31 and Villa Rodrigo Bueno in Buenos Aires and the Favela Sol Nascente in Brasilia: documentation and representation of space and housing conditions</i> Rosario Marrocco, Benedetta Bisol, Sandra Inés Sánchez
----	--

100	RICERCA · RESEARCH ARTEST a project for Enhancing Education Programs in Arts and Humanities Cettina Santagati, Oyvind Eide
106	RICERCA · RESEARCH La partecipazione dell'Agenzia per la Ricostruzione al progetto FireSpill. Esempio di progettazione strategica integrata. Programma Transfrontaliero Interreg Italia-Croazia 2014-20 <i>The participation of the Agency for Reconstruction at FireSpill Project. Integrated strategic planning example. Interreg Cross-border Program Italy-Croatia 2014-20</i> Enrico Cocchi, Stefania Leoni



GIUDITTA
Vedo grandi porte sbarrate.
Sette nere porte sbarrate.
Perché sono chiuse le porte?

BARBABLÙ
Perché nessuno penetri qui con lo sguardo.

GIUDITTA
Apri, apri!
Aprile, per amor mio.
Ogni porta si spalanchi!
Che il vento possa entrare.
Che il sole possa entrare.

*Da il libretto "A kékszakállú Herceg vara"
(Il castello del principe Barbablù) scritto
da Béla Balázs per l'opera in un atto, Op.
11 di Béla Bartók del 1911; traduzione di
Giorgio Pressburger.*

Barbablù e il famoso mazzo di
chiavi delle porte del castello
illustrato da Gustave Doré nel
1862 per le fiabe di Charles
Perrault del 1697

*Bluebeard and the famous
set of keys to the castle doors
illustrated by Gustave Doré in
1862 for Charles Perrault's 1697
fairy tales.*

"Rispetto a una teoria della
cultura è come se ci trovassimo
là dove si trova la Giuditta di
Bartók, quando chiede d'aprire
l'ultima porta sulla notte." G.
Steiner, *Nel castello di Barbablù.
Note per la definizione della
cultura*, Garzanti, Milano, 2011.

G. Steiner, *In Bluebeard's
Castle. Some Notes towards the
Redefinition of Culture*, 1971

Aprire le porte nel castello di Barbablù

Marcello Balzani

Utilizzo la celebre metafora di George Steiner, immaginata in anni di rivoluzione sociale e culturale ed ora forse da recuperare in un *Presente* denso di sfide tecnologiche ed ambientali, per introdurre questo numero di *Paesaggio Urbano*, dedicato alla III edizione delle *"Giornate del Restauro e del Patrimonio culturale"* organizzate dal Dipartimento d'Architettura dell'Università di Ferrara. La cultura è ricerca. Lo è l'idea stessa come l'ipotesi di adottare una "teoria della cultura operante in assenza di un dogma o di un imperativo", di una *mitologia attiva* o di una struttura simbolica. Siamo costretti ad aprire tutte le porte del castello di Barbablù (che ricordano quelle del *corridoio tecnologico* finalizzato all'innovazione descritto da Joseph Schumpeter), perché "ci sono" e perché chiedono di non essere tradite. *Paesaggio Urbano* cerca quindi di entrare nella realtà con tante "chiavi" ed ecco perché le tesi di laurea, di scuola di specializzazione e di dottorato dell'VIII edizione del "Premio Domus Restauro e Conservazione Fassa Bortolo" dialogano con le esperienze di ricerca internazionale dell'Unione Italiana per il Disegno al suo IV Simposio, trovando un focus nell'ambito della gestione dei rischi e della salvaguardia del patrimonio all'interno del progetto *Firespill Italia-Croazia*. La copertina è dedicata al Colosseo e a come forse anche l'*Amphitheatrum Caesareum* sia entrato in una stanza del castello di Barbablù. *Paesaggio Urbano* è pronto ad ospitare il dibattito. Riccardo Dalla Negra ha aperto la porta ed ha acceso la sua luce.

I will use George Steiner's famous metaphor - imagined in years of social and cultural revolution and now perhaps to be recovered in a *Present* full of technological and environmental challenges - to introduce this issue of *Paesaggio Urbano*, dedicated to the third edition of the *"Giornate del Restauro e del Patrimonio culturale"* organised by the Department of Architecture of the University of Ferrara. Culture is research. So is the very idea as the hypothesis of adopting a "theory of culture operating in the absence of a dogma or an imperative",

of an *active mythology* or a symbolic structure. We are being forced to open all the doors of Bluebeard's castle (reminiscent of those of the *technological corridor* for innovation described by Joseph Schumpeter), because "they are there" and because they ask not to be betrayed. *Paesaggio Urbano* therefore seeks to enter reality with many "keys" and this is why the degree, specialisation and doctorate theses of the VIII edition of the "Domus Restoration and Conservation Fassa Bortolo Award" dialogue with the international research experiences of the

Unione Italiana per il Disegno at its IV Symposium, finding a focus in the field of risk management and heritage protection within the Italy-Croatia Firespill project. The cover page is dedicated to the Colosseum and how perhaps even the *Amphitheatrum Caesareum* has entered a room in Bluebeard's castle. *Paesaggio Urbano* is ready to host the debate. Riccardo Dalla Negra has opened the door and turned on his light.



Amphitheatrum Caesareum:
quando si vuole emulare l'opera
degli imperatori Flavi

Amphitheatrum Caesareum:
emulating the work of the Flavian
emperors

Veduta dello stato attuale
dell'interno del Colosseo
con la realizzazione della
grande pedana lignea (2000)
corrispondente al piano
dell'arena. Si può notare la
consistenza degli elementi lignei
di sostegno.

*View of the current state of
the interior of the Colosseum
with the construction of the
large wooden platform (2000)
corresponding to the arena
floor. There can be seen the
consistency of the wooden
supporting elements*

Riccardo Dalla Negra

Il Colosseo è un'icona: le forme architettoniche che lo delineano e il travertino che lo sostanzia sono assolutamente secondarie rispetto al 'valore' semiologico della sua immagine (cfr. M. Di Macco, *Il Colosseo. Funzione simbolica, storica, urbana*, Roma 1971). Questa sua iconicità rappresenta la sua fortuna e la sua sfortuna, oppure, se si vuole, due facce della stessa medaglia. Del resto è in buona compagnia: l'elenco sarebbe lunghissimo a iniziare, solo per rimanere nel campo architettonico, dalle Piramidi egizie, per proseguire con la Torre Eiffel, la Muraglia cinese, l'Acropoli di Atene, Stonehenge, ecc.; tutto ciò è congeniale all'industria del turismo di massa, quindi a una potente macchina economica che ha ben poco a che vedere con la Cultura, giacché quest'ultima ha bisogno di riflessioni, di pazienti osservazioni, di comprensione di 'ambiti territoriali', di progressivi approfondimenti quanto più possibile estesi.



Colosseo, le edicole della Via Crucis voluta da Benedetto XIV nel 1719 all'interno dell'arena.

Colosseum, the aedicules of the Via Crucis commissioned by Benedict XIV in 1719 within the arena.

Avevamo, infatti, salutato favorevolmente la diversificazione tra il ministero del Turismo e quello della Cultura (anche se sarebbe stato meglio mantenere la denominazione di "beni culturali" perché quella di Ministero della Cultura ha molto il sapore di *grandeur* francese, come se la 'cultura' possa essere ad appannaggio di un unico ministero oppure un ministro possa dirci cosa sia cultura e cosa no), ma questa vicenda del Colosseo dice esattamente il contrario: la nuova arena è pensata per la spettacolarizzazione del sito in chiave mediatica e turistica. La millenaria storia del Colosseo narra di enormi sottrazioni che iniziano al cessare di ogni attività ludica che, comunemente, si fa risalire all'epoca di Teodorico il Grande. Una cava di travertino a cielo aperto utile per la costruzione di case, palazzi e opere pubbliche (es. il Porto di Ripetta), che lentamente condurranno l'anfiteatro allo stato di rudere. Rudere, appunto, perché è di questo che si tratta, vale a dire una mutata condizione di esistenza o, per dirla con Cesare Brandi, "ciò che testimonia della storia umana, ma in un aspetto assai diverso e quasi

The Colosseum is an icon: the architectural shapes that outline it and the travertine it is made of are absolutely secondary to the semiological 'value' of its image (see M. Di Macco, Il Colosseo. Symbolic, historical, urban function, Rome 1971). This iconicity represents at the same time its luck and misfortune, or, if you prefer, two sides of the same coin. After all, it is in good company: the list would be very long starting, just to remain in the architectural field, from the Egyptian Pyramids, to continue with the Eiffel Tower, the Chinese Wall, the Acropolis of Athens,

Stonehenge, etc.; all this is congenial to the mass tourism industry, that is to a powerful economic machine that has very little to do with Culture, since the latter needs in-depth analysis, patient observations, understanding of 'territorial areas' as well as progressive insights as far as possible. We had, in fact, welcomed the diversification between the Ministry of Tourism and the Ministry of Culture (although it would have been better to keep the denomination of "cultural heritage" because the definition of Ministry of Culture sounds very much like the French *grandeur*,

as if 'culture' might be the prerogative of a single ministry or that a minister can tell us what culture is and what is not), yet, this story of the Colosseum shows exactly the opposite: the new arena is designed for the spectacularization of the site in a media and tourist key. The thousand-year history of the Colosseum tells of huge subtractions that began when any playful activity ceased, which usually dates back to the time of Theodorico the Great. An open-air travertine quarry useful to the construction of houses, palaces and public works (eg

the Port of Ripetta). These subtractions would slowly lead the amphitheater to a state of ruin. A ruin, precisely, because this is what we are talking about, that is to say a changed existing condition or, to say it with Cesare Brandi, "everything that testifies human history, but with a very different and almost unrecognizable aspect compared to the one previously displayed". Consequently, always recalling Brandi, "the recognition of the status of ruins is inseparable, then, from that primitive degree of restoration that can be identified in the

preventive restoration, or rather mere conservation, safeguarding the *statu quo*, and represents a recognition that excludes the possibility of other direct intervention that is nothing more than conservative supervision and the consolidation of the matter ". We will therefore see how the statements by Minister Dario Franceschini, expressed in the press conference of 2 May 2021, devoid of any critical consideration, appear quite apart from any ideas of preservation. He stated that the project for the new arena will take "a



Il Colosseo durante la campagna di scavi del 1874-75 durante la quale furono messe in vista le strutture ipogee dell'arena.

The Colosseum during the excavation campaign of 1874-75 during which the underground structures of the arena were exposed.

irriconoscibile rispetto a quello precedentemente rivestito". Conseguentemente, sempre richiamando Brandi, "il riconoscimento della qualifica di rudero fa tutt'uno, allora, con quel primitivo grado di restauro che è individuabile nel restauro preventivo, ovvero mera conservazione, salvaguardia dello *statu quo*, e rappresenta riconoscimento che esclude la possibilità di altro intervento diretto che non sia la vigilanza conservativa e il consolidamento della materia". Si vedrà, dunque, come le dichiarazioni del Ministro Dario Franceschini, espresse nella conferenza stampa del 2 maggio 2021, prive di qualunque considerazione critica, appaiano avulse da riflessioni di natura conservativa. Egli ha affermato che il progetto della

nuova arena farà fare "un passo avanti verso la ricostruzione dell'arena, un progetto ambizioso che aiuterà la conservazione e la tutela delle strutture archeologiche recuperando l'immagine originale del Colosseo restituendogli anche la sua natura di complessa macchina scenica". Dichiarazioni che fanno il paio con quelle della Direttrice del Parco archeologico del Colosseo, Alfonsina Russo, quando afferma che la "realizzazione dell'Arena riannoda il filo del tempo, restituendo finalmente al pubblico la stessa visione che si aveva in antico dal palcoscenico del monumento, ristabilendone la lettura integrale, tenendo in evidenza le esigenze di tutela e conservazione con

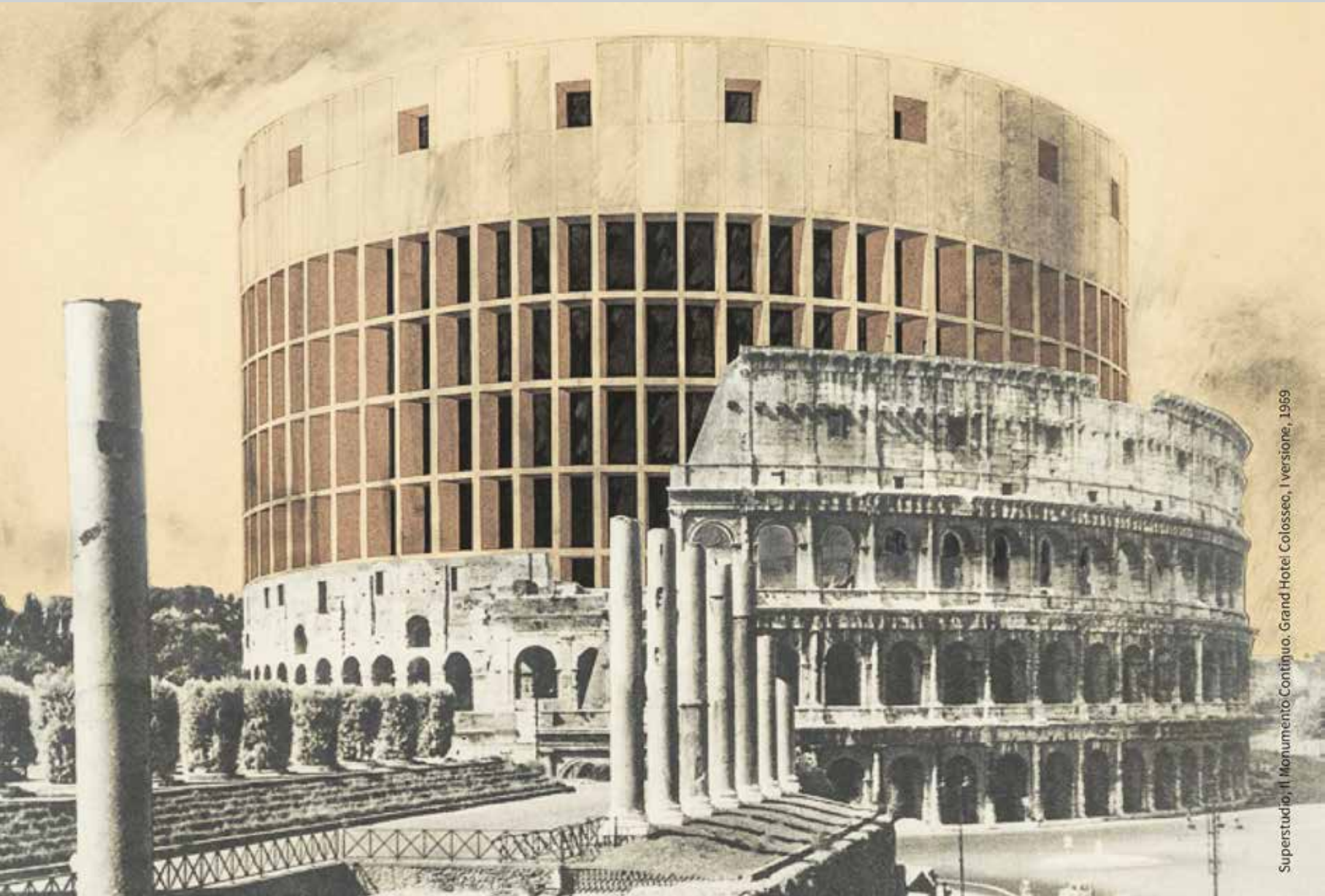
step forward' towards the reconstruction of the arena, an ambitious project that will help the preservation and protection of the archaeological structures by recovering the original image of the Colosseum and restoring its nature as a complex scenographic machine". Statements that go hand in hand with those of the Director of the Archaeological Park of the Colosseum, Alfonsina Russo, when she states that the "implementation of the Arena rekindles the thread of time, finally restoring to the public

the same vision that we had in ancient times from the stage of the monument, thus re-establishing its integral view, yet keeping in mind the protection and preservation needs with the use of highly technological and structural choices aimed at long-term eco-sustainability ". Speaking of the "original image of the Colosseum" or the re-establishment of its "integral reading" represents a ' theoretical absurd ' but, perhaps, much more trivially, these are impressive-sounding phrases to justify what, in many other places, is considered

a wrong and unnecessarily expensive operation. In a TV interview, the Minister further stated that in this way the Colosseum would become famous all over the world, as if this 'icon' were not already well known, to the point that an impressive number of visitors from all over the world converge on it; as if you didn't know that the Colosseum is listed among the "seven wonders of the modern world (even if through a privatist operation of planetary hyper-tourism not without profit); as if the Colosseum were not represented on the European 5 cent coin; as if its image

did not identify with the city of Rome itself in billions of advertising images and of various kinds. Who came up with the idea of 'restoring' the Colosseum arena floor after the excavation campaign of 1874-75 had eliminated the many sedimentations of soil that, over the centuries, had completely buried the underground structures? The idea is not new; I remember, for example, the words of Federico Zeri when, in the newspaper La Stampa of 21 February 1981, speaking on the question of the elimination of via dei Fori

Imperiali, he wrote: "It seems incredible that one thinks of enlarging the archaeological area when we cannot even keep the Colosseum in a civilized way, as it has been transformed into a huge urinal, and has become a dangerous gathering point for the most unbridled crime? Was it that Colosseum whose arena is waiting to be covered with a waterproof plank, as it was in the projects interrupted by the 1940 war?". An intervention, therefore, purely conservative, which started, however, from the wrong perception of a greater fragility of the underground



impiego di scelte strutturali costruttive altamente tecnologiche finalizzate all'ecosostenibilità a lungo termine". Parlare di "immagine originale del Colosseo" o di ristabilimento della sua "lettura integrale" rappresenta un 'assurdo teorico', ma, forse, molto più banalmente, sono frasi ad effetto per giustificare quella che, già in molte altre sedi, è considerata un'operazione sbagliata e inutilmente dispendiosa. In un'intervista televisiva, il Ministro ha inoltre dichiarato che in questo modo il Colosseo diverrà noto in tutto il mondo, come se questa 'icona' non fosse già arcinota, al punto che su di essa convergono un numero impressionante di visitatori provenienti da tutte le parti del pianeta; come se non si sapesse che il Colosseo risulti elencato tra le "sette meraviglie del mondo moderno" (sebbene attraverso un'operazione privatistica di iper-turismo planetario non sc evra da finalità di lucro); come se il Colosseo non fosse rappresentato sulla moneta europea da 5 centesimi; come se la sua immagine non identificasse la stessa

Il progetto del Grand Hotel Colosseo di Superstudio (Adolfo Natalini, Cristiano Toraldo di Francia, Gian Piero Frassinelli, Roberto e Alessandro Magris, Alessandro Poli), 1969.

The project of the Grand Hotel Colosseo by Superstudio (Adolfo Natalini, Cristiano Toraldo di Francia, Gian Piero Frassinelli, Roberto and Alessandro Magris, Alessandro Poli), 1969.

città di Roma in miliardi di immagini pubblicitarie e di varia natura. Da chi è partita l'idea di 'ripristinare' il piano dell'arena del Colosseo dopo che la campagna di scavi del 1874-75 aveva eliminato le tante sedimentazioni di terreno che, nel corso dei secoli, avevano completamente interrato le strutture ipogee? L'idea non è nuova; ricordo, ad esempio, le parole di Federico Zeri quando, sul quotidiano La Stampa del 21 febbraio 1981, intervenendo sulla questione dell'eliminazione di via dei Fori Imperiali, ebbe a scrivere: "Pare incredibile che si pensi ad ingrandire l'area archeologica quando non si riesce a tenere in modo civile neppure il Colosseo, trasformato in enorme orinatoio, e divenuto pericoloso punto di raccolta della più sfrenata delinquenza? Quel Colosseo la cui arena attende di venir ricoperta da un tavolato impermeabile, come era nei progetti interrotti dalla guerra del 1940?". Intervento, dunque, squisitamente conservativo, che partiva, tuttavia, da una errata percezione di una maggiore fragilità

delle strutture ipogee rispetto a quelle in elevato; ma l'esperienza ci insegna che basterebbe, in questo come in altri casi, una sistematica manutenzione delle murature per prevenire non solo i danni, ma anche la necessità di qualsivoglia struttura protettiva, la quale, a sua volta, andrebbe sistematicamente mantenuta. Chiediamoci, tuttavia, se la finalità dell'intervento proposto sia effettivamente quella conservativa oppure se, dietro di esso, non si celi altro. Per rispondere tentiamo di analizzare chi siano i sostenitori dell'iniziativa 'ripristinatoria': da un lato, una certa parte 'militante' dell'archeologia, quella per intenderci nettamente schierata a favore dell'estensione massima del cosiddetto "parco archeologico dei fori", quella che antepone i ritrovamenti archeologici a tutte le altre problematiche urbane e urbanistiche, peraltro estremamente complesse; dall'altro lato, pressoché tutto il mondo della cosiddetta 'cultura del progetto' (per intenderci ciò che, accademicamente, attiene alla 'composizione architettonica'), sempre e comunque propenso a intervenire sulle preesistenze con qualsiasi pretesto. Un modo di intendere le preesistenze assolutamente libero da condizionamenti come se (rimanendo al solo esempio del Colosseo) i progettisti si reincarnassero nelle figure di Domenico Fontana che progettò prima una chiesa e poi una filanda per conto di Sisto V, oppure in Carlo Fontana col suo celebre progetto del Tempio dei Martiri per Innocenzo XII (cfr. su entrambe le vicende: G. Bonaccorso, *Il Tempio dei Martiri al Colosseo. Un progetto "già in pronto" di Carlo Fontana*, Roma 2020). Il richiamo inevitabile è al tanto celebrato progetto trasformativo del Colosseo ideato nel 1969

structures compared to the ones above; but experience teaches us that a systematic maintenance of the walls, in this as in other cases, would be enough to prevent not only damage, but also the need for any protective structure, which, in turn, should be systematically maintained. Let us ask ourselves, however, whether the purpose of the proposed intervention is actually conservative or if, behind it, something else is hidden. To answer, we will try to analyze who the supporters of the 'restoration' initiative are: on the one hand, a certain 'militant' part of archaeology,

the one clearly in favour of the maximum extension of the so-called "archaeological park of the Fori" the one that puts archaeological finds before all other urban and town planning problems, which are, moreover, extremely complex; on the other hand, almost the whole world of the so-called 'culture of the project' (that is what, academically, pertains to the 'architectural composition'), always and in any case inclined to intervene on the existing buildings under any pretext whatsoever. A way of understanding the pre-existing structures absolutely free from any

conditioning as if (still on the example of the Colosseum) the designers were reincarnated in the figures of Domenico Fontana who first designed a church and then a spinning mill on behalf of Sixtus V, or in Carlo Fontana with his famous project of the Temple of the martyrs for Innocent XII (see on both events: G. Bonaccorso, *The Temple of the Martyrs at the Colosseum. A project "già in pronto" (ready) by Carlo Fontana*, Rome 2020). The inevitable reference is to the much celebrated transformative project of the Colosseum conceived in 1969 by Superstudio (Adolfo

Natalini, Cristiano Toraldo di Francia, Gian Piero Frassinelli, Roberto and Alessandro Magris, Alessandro Poli), which has also become 'a manifesto' of interventionism, of the reinvention of the past, of operational continuity, and of an a-historical processuality. A project, moreover, emulated in countless other contexts and in every part of the world. Let us wonder which archistar, extending the concept of star to the maximum, were not willing to redesign the cavea of the Colosseum, comprehensive of vomitoria and, even, velarium. Hasn't something similar

already happened with the intervention designed (1985 and realised in 1990-93) by Giorgio Grassi for the Roman Theatre of Segunto? Wasn't something similar about to happen with the competition launched by the Municipality of Verona in 2016 for the coverage of the Verona Arena complete with a winner (Studio gmp Architekten)? Obviously the great advertising campaign, made around the tender and the winning project, tells us how the project is "reversible", "technologically advanced", designed for the "protection" of the underground



Una cifra impressionante con la quale si sarebbero potuti finanziare un numero assai cospicuo di altri restauri della cui drammatica urgenza sono piene le cronache, oltre a garantire un piano pluridecennale, oserei dire 'secolare', di manutenzione ordinaria dell'insigne monumento. Al costo iniziale ci sarà poi da aggiungere quello della manutenzione di una tale 'macchina scenica', il che induce ad una considerazione finale: ci si sarebbe dovuti accontentare della porzione di arena già realizzata a mo' di palcoscenico. Già, appunto, la nuova arena sarà a tutti gli effetti un palcoscenico che non serve al Colosseo, ma al ministro e ai suoi consiglieri, almeno finché resteranno in carica.

Riccardo Dalla Negra
Professore Ordinario di Restauro - Dipartimento
di Architettura di Ferrara • Professor of Architectural
Restoration - Department of Architecture - University of Ferrara
dllrcr@unife.it

Il nuovo progetto dell'arena 'tecnologica', vincitore del concorso appena concluso (2021). Le immagini sono tratte dal video di presentazione del progetto.

The new project of the 'technological' arena, winner of the competition that has just ended (2021). The images are taken from the project presentation video.

structures. It is now well known that reversibility is an abstract concept in the case of architectural restorations: we are not inexperienced and we know very well that the new arena needs powerful supports and the use of so much technology does not make the intervention 'neutral', because each 'function' always involves the construction of technical installations that have their own substantial physicality. The project is by no means 'reversible', but rather 'switchable'. And besides, in the future, who will ever think of eliminating this

intervention (because this is the true reversibility and not the boasted one) since 18.5 million euro will be spent (and we do hope that the amount is not destined to increase)? An impressive figure with which a very large number of other restoration works, whose dramatic urgency has filled up the chronicles, could have been financed, as well as ensuring a decades-long plan, I would dare to say 'secular', for the ordinary maintenance of the distinguished monument. To the initial cost there will then be added that of the maintenance of such a 'stage machine', which leads

us to a final consideration: we should have been happy with the portion of the arena already built as a stage. Yes, in fact, the new arena will for all intents be a stage that will be of no use to the Colosseum, but will serve the minister and his advisers, at least as long as they remain in office.

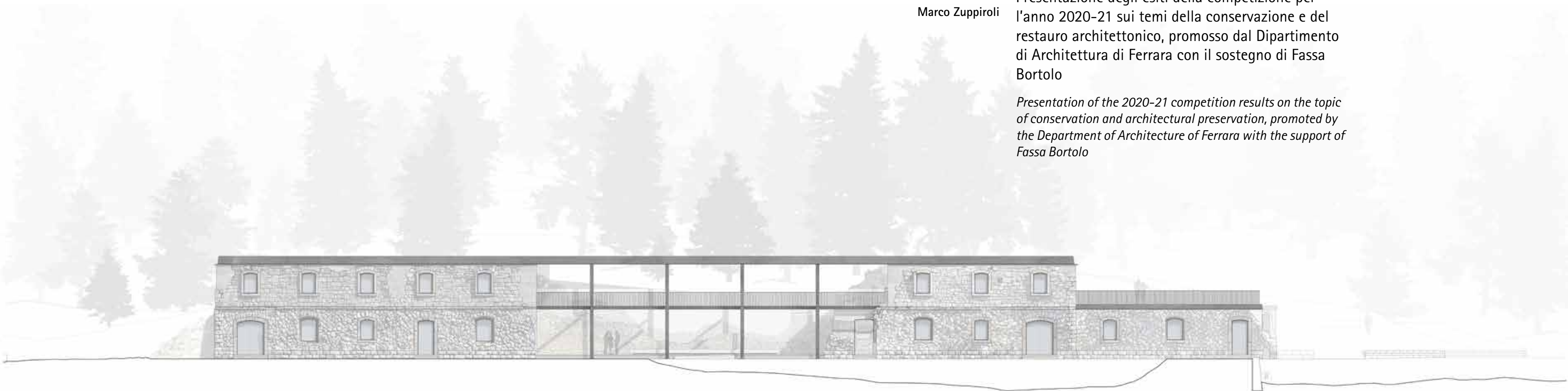
L'Ottava edizione del Premio Domus Restauro e Conservazione: Sessione Tesi

The 8th Edition of the Domus
international Prize for Conservation and
Preservation: the Theses Division

Manlio Montuori
Marco Zuppiroli

Presentazione degli esiti della competizione per
l'anno 2020-21 sui temi della conservazione e del
restauro architettonico, promosso dal Dipartimento
di Architettura di Ferrara con il sostegno di Fassa
Bortolo

*Presentation of the 2020-21 competition results on the topic
of conservation and architectural preservation, promoted by
the Department of Architecture of Ferrara with the support of
Fassa Bortolo*



L'ottava edizione del Premio Internazionale di Restauro Architettonico "Domus Restauro e Conservazione", sostenuto da Fassa Bortolo e promosso dal Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara, è stata esclusivamente dedicata alla didattica, valutando gli esiti delle Tesi di Laurea, di Dottorato, di Master Post Laurea o di Specializzazione. La sessione 2020 è stata contrassegnata dalla partecipazione di oltre cento candidati, le cui proposte sono state vagliate dalla Commissione, insediata per il biennio 2020-2021, composta da Riccardo Dalla Negra (Presidente), Professore Ordinario di Restauro Architettonico e Direttore del centro di ricerca Labo.R.A. – Laboratorio di Restauro Architettonico presso Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara, Francesco Tomaselli, Professore Ordinario di Restauro Architettonico presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi Palermo, Alessandra Marino, Direttrice dell'Istituto Centrale per il Restauro, Jean-Pierre Pribetich, Architecte des Batiments de France e Marcello Balzani (Segretario), Professore Ordinario di Disegno del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara. Sono a confronto le Scuole ed i metodi d'insegnamento, sempre sostenuti da un pensiero teorico che traspare dalle scelte progettuali che i laureandi, i dottorandi e gli specializzandi hanno proposto al vaglio delle rispettive commissioni. Non sono, infatti, prese in esame dalla Giuria le relative votazioni, bensì esclusivamente il percorso progettuale seguito, oltre che i metodi di approccio conoscitivo delle fabbriche. Sempre più raffinate risultano le elaborazioni grafiche degli elaborati che aiutano non solo a capire in modo esaustivo il reale

stato di conservazione del bene sul quale ci si è cimentati, ma anche l'esito progettuale prefigurato. Un ottimo viatico per la futura professione per la quale è auspicabile constatare lo stesso rigore di approccio. In questa sessione è stata aggiunta la prima edizione del Premio Speciale "Domus Restauro e Conservazione – Tecnologie Digitali BIM" destinato alla valorizzazione di quei percorsi di tesi sviluppate attraverso l'utilizzo di metodologie, strumenti, protocolli, sistemi, ecc. inerenti al BIM. Una finestra molto utile dalla quale si evincono le diverse sensibilità sul tema ed i conseguenti metodi proposti nelle varie esercitazioni. I lavori sono stati improntati all'unanimità di giudizio attraverso un attento lavoro di dibattito tra i giurati e di comparazione dei numerosi lavori in rispondenza ai criteri del Bando: «restauri architettonici che abbiano saputo interpretare in modo consapevole i principi conservativi [...] anche ricorrendo a forme espressive contemporanee». Da una prima selezione sono stati individuati dodici concorrenti, le cui proposte sono state ritenute meritevoli di comporre la rosa di finalisti dalla quale, successivamente, sarebbero emersi i vincitori. Premiato con la medaglia d'oro è la tesi di Daniele Giurizzato intitolata *La rovina in attesa. Un progetto di conservazione e valorizzazione per il forte di Col Vidal*, relatrice la prof.ssa Emanuela Sorbo dell'Università IUAV di Venezia. La Giuria ha così motivato la premiazione: «la tesi muove da una attenta lettura del territorio della regione cadorina e dei relativi processi di antropizzazione rilevandone i 'segni' che nel progetto diventano oggetto di tutela. I percorsi trovano, infatti, una nuova funzione quali

elementi privilegiati per la fruizione del territorio e per l'accesso ai manufatti oggetto di intervento. La proposta di chiusura della consistente lacuna bellica presente nella Caserma Bassa mira – con misura ed equilibrio – a ristabilire la leggibilità figurativa della fabbrica che ritrova nel progetto una propria dignità architettonica. Una particolare attenzione viene, infine, posta alla materia architettonica della preesistenza che viene trattata seguendo scrupolosamente i principi conservativi della disciplina». La Giuria ha riconosciuto due progetti meritevoli di essere premiati con la medaglia d'argento ex aequo. Tra questi è la tesi di Anna Saviano intitolata *L'Area Sacra Repubblicana ad Ostia Antica tra permanenze e mutamenti*, relatrice Prof.ssa Donatella Fiorani della "Sapienza" Università di Roma. La Giuria si è così espressa: «L'attento approfondimento preliminare è volto alla ricostruzione delle fasi costruttive dei tre templi dell'Area Sacra di Ostia Antica cui consegue una misurata e ben circostanziata proposta progettuale, sviluppata su tre temi specifici: il recinto, che viene correttamente proposto quale elemento primario di riconoscibilità dell'Area garantendone al tempo stesso una fruizione in sicurezza; il percorso, declinato nei tre tipi piastra, passerella e ponte, che gioca sapientemente con le quote storiche; la copertura archeologica che non vuole reintegrare una lacuna ormai non più riconducibile quanto, invece, rievocare lo spazio originario segnalando la presenza storica della massa fabbricativa». La seconda medaglia d'argento ex aequo è attribuita a Giorgia Ranieri per la tesi dal titolo *La masseria Solito a Taranto: restauro e conservazione*, relatore prof. Claudio Varagnoli dell'Università degli Studi

"G. D'Annunzio" di Chieti – Pescara. Secondo la motivazione della Giuria: «il progetto di restauro della masseria cinquecentesca Solito, presso Taranto, trova una forte motivazione dal grave stato conservativo della preesistenza e dal suo inserimento in un contesto urbano fortemente trasformato a partire dal secondo Dopoguerra. L'unicità della testimonianza porta il progetto nella direzione di un'attenta rifunzionalizzazione legata alle esigenze del tessuto urbano circostante. Il progetto affronta inoltre in modo convincente il problema del consolidamento strutturale del manufatto, caratterizzando i principali meccanismi di collasso e individuando misurati interventi di rafforzamento locale». Tra i progetti finalisti, la Giuria ha segnalato sei progetti elaborati come tesi di laurea meritevoli di Menzione Speciale. La tesi *Las murallas de Mascarell. La tapia valenciana* di Alessia Di Rocco, Clarissa Amelia Casagrande, Silvia Guerinoni, relatrice Prof.ssa Daniela Pittaluga, Università degli Studi di Genova: «la tesi si segnala per la complessità e la vastità di un tema qual è quello del recupero dell'integrità materica delle mura in tapia valenciana del villaggio posto all'interno della cittadina spagnola di Nules. Dopo un'attenta analisi storica, materico-costruttiva e stratigrafica, lo studio propone soluzioni architettoniche per la reintegrazione e la valorizzazione dell'intero circuito murato, recuperando, inoltre, spazi oggi negletti a causa della presenza di numerosi ostacoli di varia natura». *Il castello di Monte Sant'Angelo* è la tesi menzionata di Giovanni Bruni, Luigiana Capone, Giorgia Caradonna, Fabio Colapietro, Luciana Colasacco, Antonio Di Vittorio, Martina Succurro, relatrice Prof.ssa Rossella De Cadilhac,

The eighth edition of the "Domus Restoration and Conservation" Architectural Restoration Award, sponsored by Fassa Bortolo and promoted by the Department of Architecture of the University of Ferrara, this year was completely dedicated to the academic field, evaluating the results of bachelor's degree, PhD, Master's Degree or Specialization theses. More than one hundred proposals were evaluated by the Commission, established for the 2020-2021 period, composed by Riccardo Dalla Negra (President), full

professor of Architectural Restoration, Director of the research center Labo.R.A. Architecture Restoration Workshop at the Department of Architecture of the University of Ferrara, Francesco Tomaselli, full professor of Architectural Restoration of the University of Palermo, Alessandra Marino, Director of the Central Institute for Restoration, Jean-Pierre Pribetich, Architecte des Batiments de France chez Ministère de la Culture et de la Communication, and Marcello Balzani, full professor, Director of DIAPReM Centre

of the University of Ferrara and Scientific Coordinator of the Laboratory TekneHub, Technopole of the University of Ferrara. The schools and teaching methods were compared, always supported by a theoretical thought that emerges from the design choices that undergraduates, doctoral and post-graduates students have conceived to defend the work in front of their specific commissions. The Jury did not examine the final grades but only the followed design process, as well as the fact-finding methods of cognitive approach. More and

more refined are the graphic elaborations that help not only to comprehensively understand the real state of conservation of the architectures, but also the prefigured design outcome. An excellent encouragement for the future of the profession for which we hope to see the same rigor of approach. It was part of this competition also the first edition of the Special Prize "Domus Restoration and Conservation – Digital BIM Technologies" for the enhancement of those thesis paths developed through the use of methodologies,

tools, protocols, systems, etc. related to BIM. A very useful window from which it is possible to figure out the different insights on the subject and the consequent methods proposed in several exercises. All the nominations were assessed by unanimous judgment through a careful work of debate between the jury member by comparing the numerous thesis in accordance with the criteria of the 2020 Call for Applications: «architectural restorations projects that have been able to consciously interpret the principles of

conservation [...] also by resorting to contemporary forms of expression». From a first selection nineteen competitors were selected, whose proposals were deemed worthy of composing the shortlist panel from which, subsequently, the winners would have emerged. The Gold Medal award goes to Daniele Giurizzato for the thesis The waiting ruin. A conservation and valorization project for the Col Vidal fort, supervisor prof. Emanuela Sorbo, Department of Architecture, Construction and Conservation at IUAV

University of Venice. An ex aequo Silver Medal award goes to Anna Saviano for the thesis The Sacred Republican Area in Ostia Antica between permanence and changes, supervisor prof. Donatella Fiorani, Department of History, Design and Restoration of Architecture, "Sapienza" – University of Rome. A second ex aequo Silver Medal award goes to Giorgia Ranieri for the thesis The Solito farm in Taranto: restoration and conservation, supervisor Prof. Claudio Varagnoli, Department of Architecture, "G. D'Annunzio" University of

Chieti – Pescara. The Jury appointed Special Mentions to six theses. Las murallas de Mascarell. La tapia valenciana by Alessia Di Rocco, Clarissa Amelia Casagrande, Silvia Guerinoni, supervisor prof. Daniela Pittaluga, University of Genova. The castle of Monte Sant'Angelo by Giovanni Bruni, Luigiana Capone, Giorgia Caradonna, Fabio Colapietro, Luciana Colasacco, Antonio Di Vittorio, Martina Succurro, supervisor prof. Rossella De Cadilhac, Polytechnic University of Bari. The Restoration and valorization of St. Rufo

church in Piedimonte di Casolla (CE) by Irene Savinelli, supervisor prof. Andrea Pane, School of Specialization in Architectural and Landscape Heritage, University of Naples "Federico II". Securing damaged churches and bell towers. Analysis of costs and techniques of strengthening interventions after the 2012 Emilian earthquake for defining guidelines by Lia Ferrari, supervisor prof. Eva Coisson, Doctoral school of Civil Engineering and Architecture of the University of Parma. The Cosenza Cathedral compound

in its urban context, from history to the restoration and valorization project by Rinaldo D'alexandro, supervisor prof. Maria Grazia Turco, "Sapienza" University of Rome. The Restoration and valorization of the Villa Alfano tomb on the Appia Antica (Rome) by Francesca Paranzino, Ylenia Romani, Samantha Taglienti, supervisor prof. Lia Barelli, "Sapienza" University of Rome. The Special Prize "Domus Restoration and Conservation – Digital BIM Technologies" is awarded to The ruins of Ninfa: evaluation of the state of conservation

Politecnico di Bari: «la tesi analizza attentamente la fortificazione pugliese nella sua realtà architettonica, fornendo un quadro storiografico accurato e supportato da una lettura critico-interpretativa delle numerose stratificazioni, attraverso il ricorso alle più aggiornate metodiche di acquisizione del dato tridimensionale. La proposta progettuale propone di reintegrare alcuni corpi di fabbrica tramite ipotesi interpretative che risultano ulteriormente valorizzate da sapienti percorsi utili ad una piena godibilità del sito». *Il Restauro e valorizzazione della chiesa di San Rufo in Piedimonte di Casolla (CE)* di Irene Savinelli è la tesi che, elaborata nell'ambito della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, Università degli Studi di Napoli "Federico II" con relatore il Prof. Andrea Pane, è stata menzionata secondo la seguente motivazione: «la tesi è condotta con rigore metodologico procedendo dall'analisi territoriale a quella dell'edificio, indagato tramite il rilievo, lo studio dei materiali, delle tecniche costruttive e l'analisi delle manifestazioni di degrado. Questo ha condotto alla formulazione di proposte progettuali le quali, entro un sistema integrato di interventi, prevedono un'attenta conservazione, il consolidamento strutturale e una nuova illuminazione secondo una coerente visione d'insieme». Sviluppata nell'ambito del Dottorato di ricerca in Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Parma, la tesi *Messa in sicurezza di chiese e campanili. Analisi tecnico-economica degli interventi post-sisma 2012 per la definizione di linee di indirizzo* di Lia Ferrari, tutor Prof.ssa Eva Coïsson, è stata selezionata in accordo alla motivazione: «la ricerca dottorale è svolta seguendo una metodologia aggiornata che, muovendo dallo studio delle tecniche

di messa in sicurezza, giunge alla caratterizzazione delle strategie di intervento che tengano conto dell'avanzamento tecnologico nell'uso di nuovi materiali, di nuovi sistemi e di nuove attrezzature. Il risultato è la proposizione di tipi d'intervento in grado di conciliare consapevolmente le istanze della sicurezza con quelle della tutela». *Il complesso della Cattedrale di Cosenza nel suo contesto urbanistico, dalla storia al progetto di restauro e valorizzazione* è la tesi di Rinaldo D'Alessandro, relatrice Maria Grazia Turco della "Sapienza" Università di Roma, selezionata secondo la motivazione: «la tesi, partendo da un accurato rilievo geometrico, fornisce una puntuale comprensione della consistenza materica della preesistenza. Le scelte operative suggerite sono improntate al minimo intervento e ad un pragmatismo progettuale che, ricorrendo ai materiali della contemporaneità, favorisce l'inserimento di nuovi elementi architettonici a supporto del percorso museale, supportato anche da installazioni digitali». In fine, *Restauro e valorizzazione del sepolcro di Villa Alfano sull'Appia Antica (Roma)* è il titolo della tesi di Francesca Paranzino, Ylenia Romani, Samantha Taglienti, relatrice Prof.ssa Lia Barelli della "Sapienza" Università di Roma, distinta secondo la seguente motivazione: «la tesi analizza con puntuale attenzione il sito archeologico nella sua attuale consistenza, in una prospettiva di scrupolosa salvaguardia dei valori testimoniali. Le soluzioni progettuali suggerite si fanno interpreti in modo consapevole delle complesse istanze conservative: dalla riduzione delle vulnerabilità strutturali, alla sistemazione degli spazi esterni che divengono congeniali alla fruizione museale». Tra le candidature al Premio Speciale "Domus

Restauro e Conservazione – Tecnologie Digitali BIM" è stata premiata la tesi *Le rovine di Ninfa: valutazione dello stato di conservazione per un programma di manutenzione e di restauro* di Elena D'Angelo, Federica Marini, Paola Morrone, Andrea Natalucci, Alessandra Ponzetta, tutor prof.ssa Daniela Esposito. Elaborata nell'ambito della Scuola di Specializzazione di Beni Architettonici e del Paesaggio della "Sapienza" Università di Roma, il progetto si è distinto secondo la motivazione della Giuria: «applicato nel sito archeologico del Giardino della Ninfa a Cisterna di Latina il processo di gestione BIM è stato essenziale per integrare digitalmente gli strumenti di tutela e conservazione del patrimonio architettonico. Insieme alla modellazione degli elementi architettonici del viale dei Cipressi sono stati sviluppati anche i relativi indicatori e indici di criticità, i flussi e gli script per definire il processo di aggiornamento degli indici connessi agli interventi di manutenzione programmati e attuati, in un'ottica di un possibile costante monitoraggio del sito stesso». *Il B.I.M. per il patrimonio architettonico: applicazioni alla chiesa di San Cipriano in Castelveccchio Calvisio* è la tesi di Alessandra Tata, con relatori i professori Romolo Continenza e Pierluigi De Berardinis dell'Università degli Studi dell'Aquila, distinta con menzione speciale in accordo alla seguente motivazione: «la tesi si pone come scopo principale quello di creare un modello HBIM utile per documentare lo stato di conservazione della chiesa di San Cipriano e classificare, quantificandoli, i degradi presenti attraverso il modello informativo. Alla realizzazione del modello HBIM, ottenuta attraverso una attenta suddivisione semantica degli elementi architettonici, è stata aggiunta quindi una analisi del degrado superficiale attraverso famiglie "membrana". Si segnala inoltre l'uso del modello per la fase di pianificazione temporale del cantiere di restauro che ha portato a una chiara suddivisione in attività e macrofasi degli interventi previsti». Completano la rosa di progetti finalisti selezionati dalla Giuria le tesi: *Mulina Zane a Torriglia, nel Parco dell'Antola: restauro e riuso* di Caterina Cipriani, relatore prof. Stefano Musso, Università degli Studi di Genova; il *Complesso di Sant'Antonio alla Lastra a Signa, Firenze. Dal progetto della conoscenza ad un possibile destino* di Fanny Ballotti, Valentina Basilissi, Federica Di Stasio, relatore prof. Maurizio De Vita, Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, Università

degli Studi di Firenze; *Mons Testaceus – Testaccio: conservazione a scala urbana* di Edoardo Chiantella, Francesca Angelucci, relatore prof. Claudio Varagnoli, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti – Pescara; *Palazzo Silvestri Rivaldi a Roma: un progetto per il restauro* di Francesca Gardino, Susana López Verdú, Elisabetta Romano, relatore prof. Giovanni Carbonara, Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, "Sapienza" Università di Roma; *La diagnostica per immagini per l'arricchimento semantico di modelli H-Bim* di Francesca Marsugli, relatore prof. Maurizio De Vita, Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, Università degli Studi di Firenze; *Studio Storico e Restauro della Chiesa di S. Maria Paganica a L'Aquila* di Giulia Mulas, Federica Tresca, relatore prof. Giovanni Carbonara, Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, "Sapienza" Università di Roma; *Il castello di Finale Emilia dopo il terremoto del 2012: proposte per il restauro* di Paolo Carbonetti, relatore prof. Claudio Varagnoli, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti – Pescara; "La Diruta" di Grottole tra Antico e Moderno: Progetto di un Polo Archivistico Bibliografico e Centro di Documentazione e Ricerca della Basilicata di Rocco Nella, relatori proff. Antonio Conte e Antonella Guida, Università degli Studi della Basilicata, Campus di Matera.

Manlio Montuori, Marco Zuppiroli
Labo.R.A. Laboratorio di Restauro Architettonico, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara Labo.R.A. • Architecture Restoration Workshop, Department of Architecture, University of Ferrara
labora@unife.it

for a maintenance and restoration program by Elena D'Angelo, Federica Marini, Paola Morrone, Andrea Natalucci, Alessandra Ponzetta, supervisor prof. Daniela Esposito, School of Specialization in Architectural and Landscape Heritage, "Sapienza" University of Rome, while the Special Prize Mention goes to Alessandra Tata for the thesis The B.I.M. for the architectural heritage: applications in the St. Cipriano church in Castelveccchio Calvisio, supervisors proff. Romolo Continenza and Pierluigi De Berardinis,

University of L'Aquila. Finally, the shortlist panel is completed by the theses: Mulino Zane in Torriglia, in the Antola Park: restoration and reuse by Caterina Cipriani, supervisor prof. Stefano Musso, University of Genoa; the Complex of Sant'Antonio alla Lastra a Signa, Florence. From the knowledge project to a possible destiny by Fanny Ballotti, Valentina Basilissi, Federica Di Stasio, supervisor prof. Maurizio De Vita, School of Specialization in Architectural and Landscape Heritage, University of Florence; Mons Testaceus –

Testaccio: conservation at the urban scale by Edoardo Chiantella, Francesca Angelucci, supervisor prof. Claudio Varagnoli, University of "G. D'Annunzio" of Chieti – Pescara; Palazzo Silvestri Rivaldi in Rome: a project for the restoration by Francesca Gardino, Susana López Verdú, Elisabetta Romano, supervisor prof. Giovanni Carbonara, School of Specialization in Architectural and Landscape Heritage, "Sapienza" University of Rome; Diagnostic imaging for semantic enrichment of H-Bim models by Francesca Marsugli, supervisor prof.

Maurizio De Vita, School of Specialization in Architectural and Landscape Heritage, University of Florence; Historical Study and Restoration of the of St. Maria Paganica church in L'Aquila by Giulia Mulas, Federica Tresca, supervisor prof. Giovanni Carbonara, School of Specialization in Architectural and Landscape Heritage, "Sapienza" University of Rome; The castle of Finale Emilia after the 2012 earthquake: proposals for restoration by Paolo Carbonetti, supervisor prof. Claudio Varagnoli, University of "G. D'Annunzio"

of Chieti – Pescara; "La Diruta" of Grottole between Ancient and Modern: Project of a Bibliographic Archival Center and Documentation and Research Center of Basilicata by Rocco Nella, supervisors proff. Antonio Conte and Antonella Guida, University of Basilicata in Matera.

Permanenze e Mutamenti,
l'Area Sacra Repubblicana ad
Ostia Antica

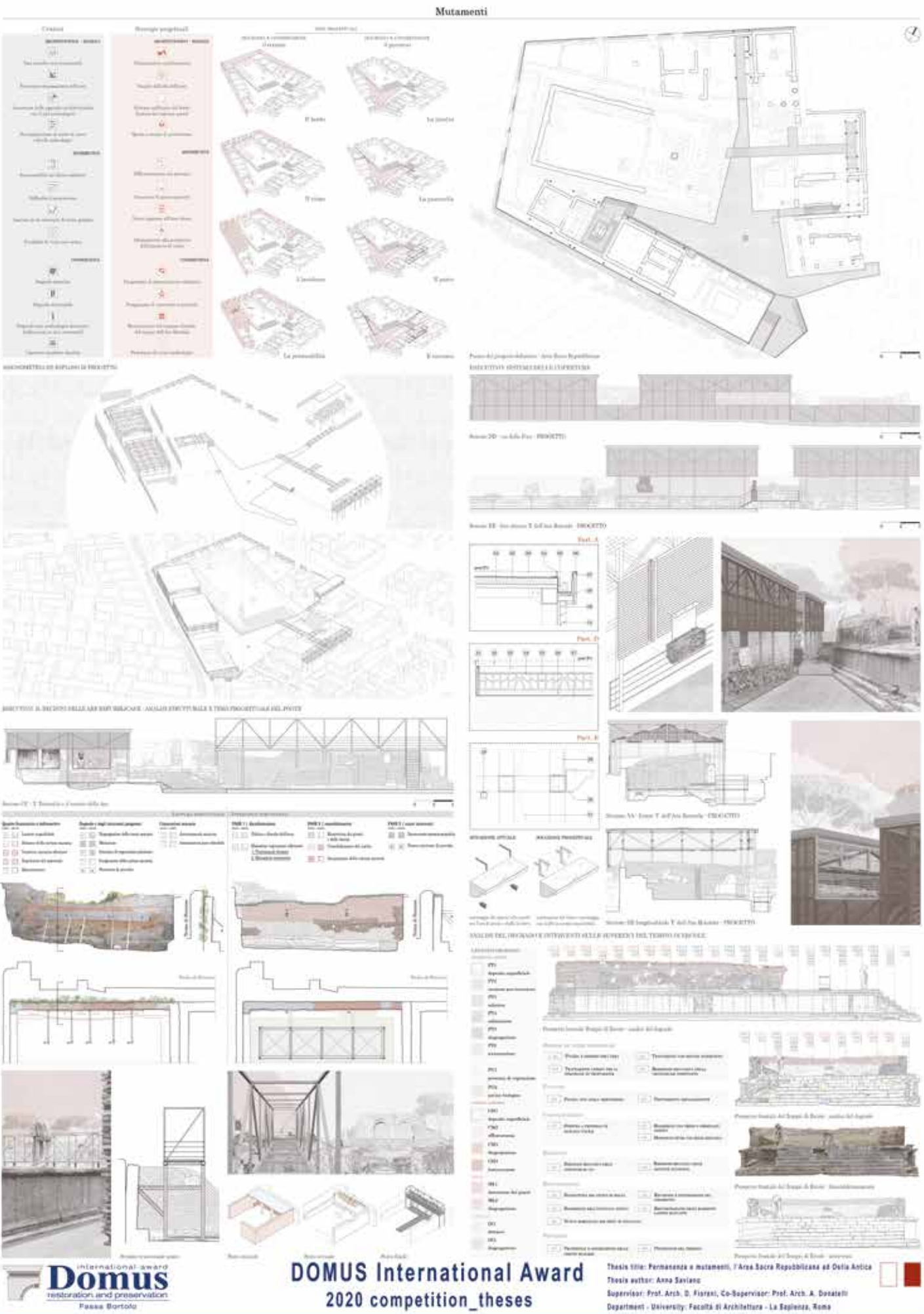
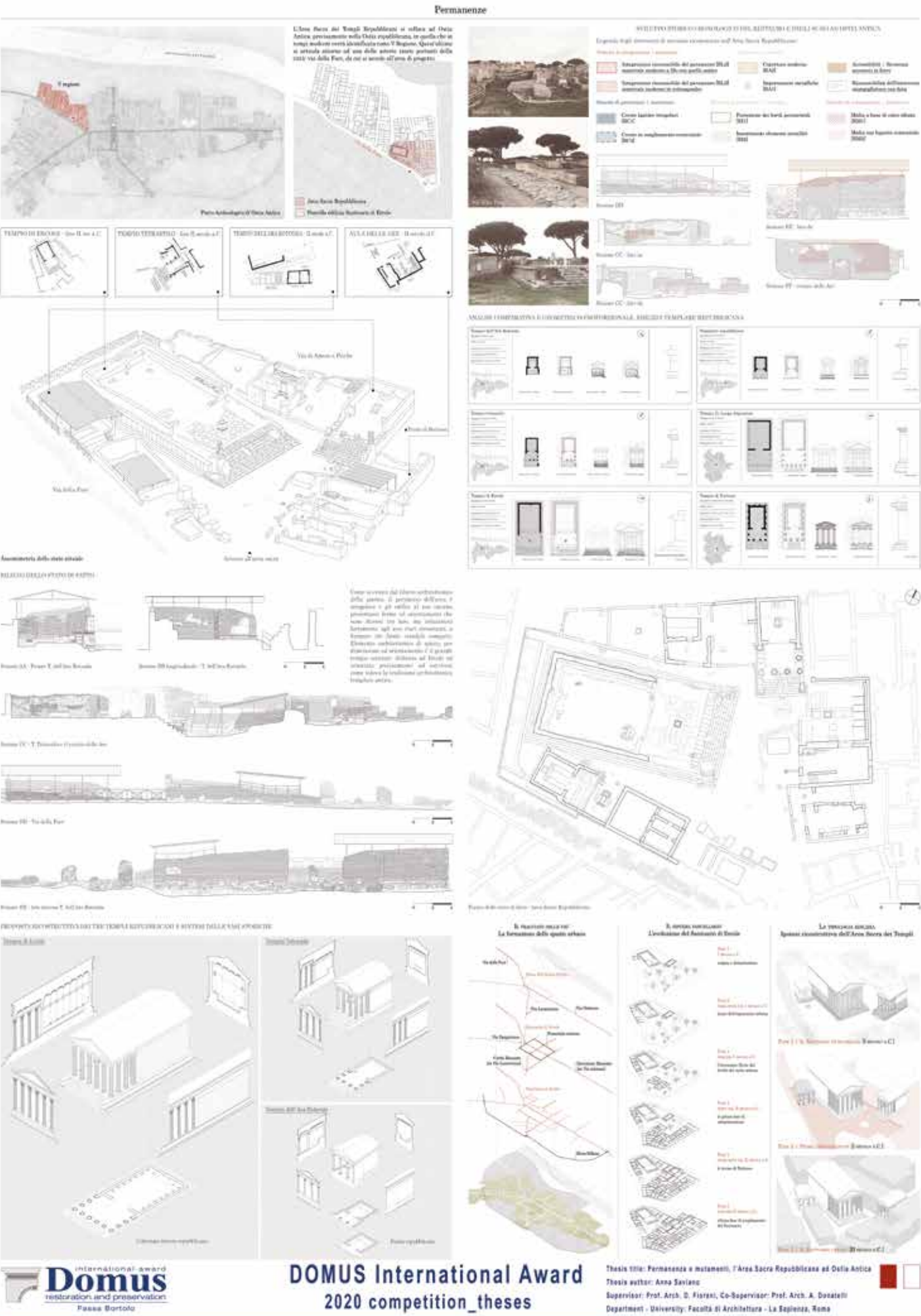
Università La Sapienza di Roma
Facoltà di Architettura, Dipartimento di Storia,
disegno e restauro dell'architettura
Anno Accademico: 2019/2020

Autrice: Anna Saviano
Relatrice: Prof. Arch. Donatella Fiorani
Correlatrice: Prof. Arch. Adalgisa Donatelli

L'attento approfondimento preliminare è volto alla ricostruzione delle fasi costruttive dei tre templi dell'Area Sacra di Ostia Antica cui consegue una misurata e ben circostanziata proposta progettuale, sviluppata su tre temi specifici: il recinto, che viene correttamente proposto quale elemento primario di riconoscibilità dell'Area garantendone al tempo stesso una fruizione in sicurezza; il percorso, declinato nei tre tipi piastra, passerella e ponte, che gioca sapientemente con le quote storiche; la copertura archeologica che non vuole reintegrare una lacuna ormai non più riconducibile quanto, invece, rievocare lo spazio originario segnalando la presenza storica della massa fabbricativa.

*The Republican Sacred Area at Ostia Antica:
permanence and change*

The careful preliminary study focuses on the reconstruction of the construction phases of the three temples of the Sacred Area of Ostia Antica, which is followed by a measured and detailed design proposal, developed around three specific themes: the enclosure, which is correctly proposed as primary element of the Area's recognizability, ensuring at the same time secure access to the site; the itinerary - consisting of the slab, walkway and bridge types - which plays expertly on historical references; the archaeological site shelter, which is not meant to reinstate a missing part that can no longer be retrieved but, rather, to evoke the original space by signalling the historical presence of the building mass.



La masseria Solito a Taranto:
restauro e conservazione

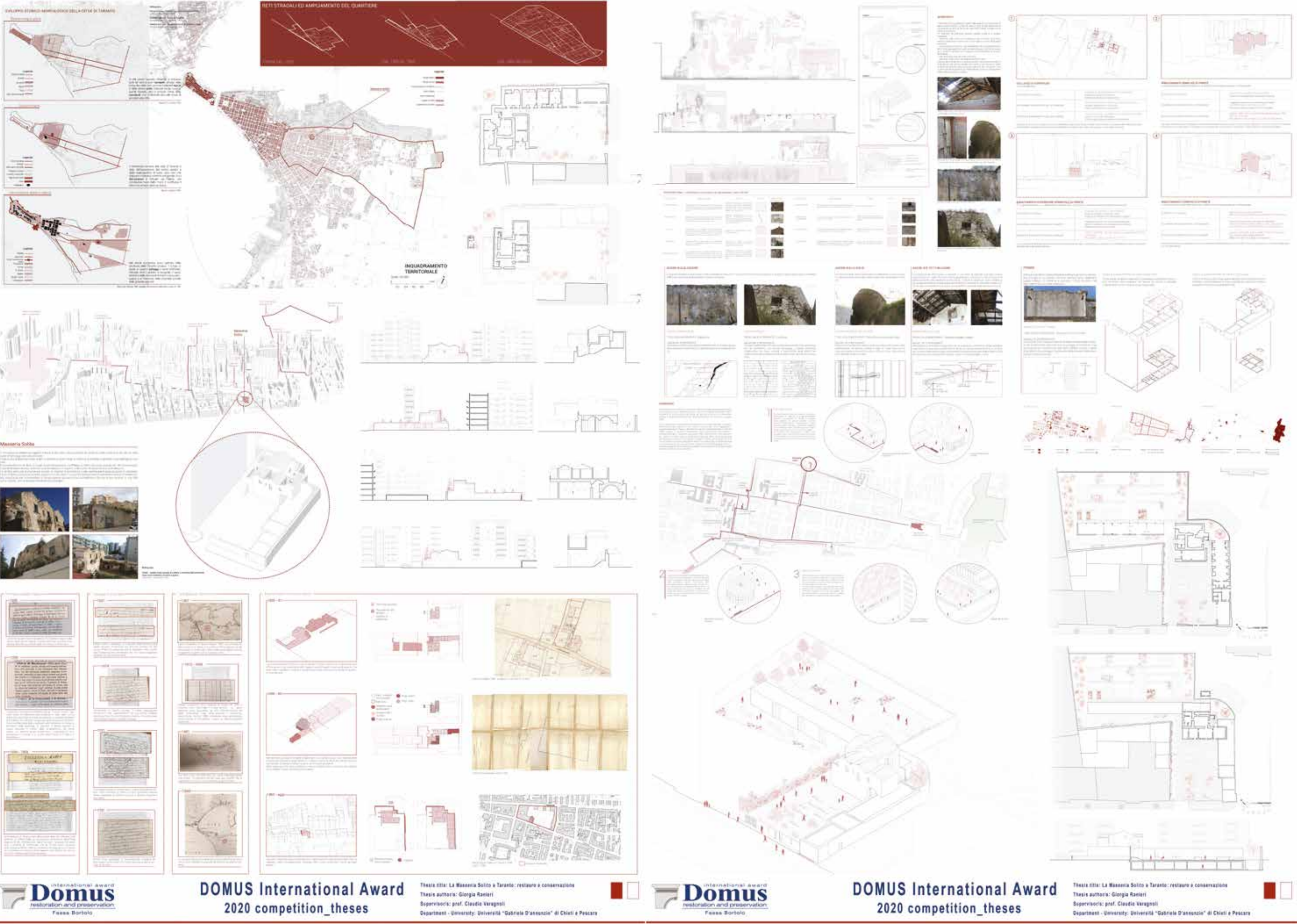
Università degli studi "Gabriele D'Annunzio" di Chieti
e Pescara, Dipartimento di Architettura
Anno Accademico: 2018/2019

Autrice: Giorgia Ranieri
Relatore: Prof. Arch. Claudio Varagnoli

Il progetto di restauro della masseria cinquecentesca Solito, presso Taranto, trova una forte motivazione dal grave stato conservativo della preesistenza e dal suo inserimento in un contesto urbano fortemente trasformato a partire dal secondo Dopoguerra. L'unicità della testimonianza porta il progetto nella direzione di un'attenta rifunzionalizzazione legata alle esigenze del tessuto urbano circostante. Il progetto affronta inoltre in modo convincente il problema del consolidamento strutturale del manufatto, caratterizzando i principali meccanismi di collasso e individuando misurati interventi di rafforzamento locale.

The Solito farmhouse in Taranto: restoration and conservation

The restoration project of the 16th-century Solito farmhouse, near Taranto, is strongly motivated by its poor state of conservation and its setting in an urban environment that has been completely transformed since the later postwar period. The uniqueness of what it represents leads the project in the direction of a careful refunzionalization tied to the needs of the surrounding urban fabric. The project also addresses in a convincing way the issues of structural reinforcement of the building, by specifying the main collapse mechanisms and carefully identifying local strengthening measures.



Autrici: Clarissa Amelia Casagrande,
Alessia Di Rocco,
Silvia Guerinoni

Relatrice: Porf.ssa Arch. Daniela Pittaluga

Relatrice: Giulia Pellegrì

Relatore: Valentina Cristini,
Lidia García Soriano

The Mascarell Walls.
The Valencian rammed-earth wall

The thesis stands out for the complexity and vastness of its topic, namely, the restoration of the material integrity of the Valencian rammed-earth walls of the town located within the Spanish municipality of Nules. After a careful historical, material-construction and stratigraphic analysis, the studio provides architectural solutions for the reintegration and enhancement of the entire wall circuit, recovering, in addition, spaces which are now neglected because of the presence of numerous obstacles of various kinds.



Il castello di Monte Sant'Angelo (Foggia)

Politecnico di Bari, Dipartimento: DICAR –
Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e
dell'Architettura
Anno Accademico: 2018/2019

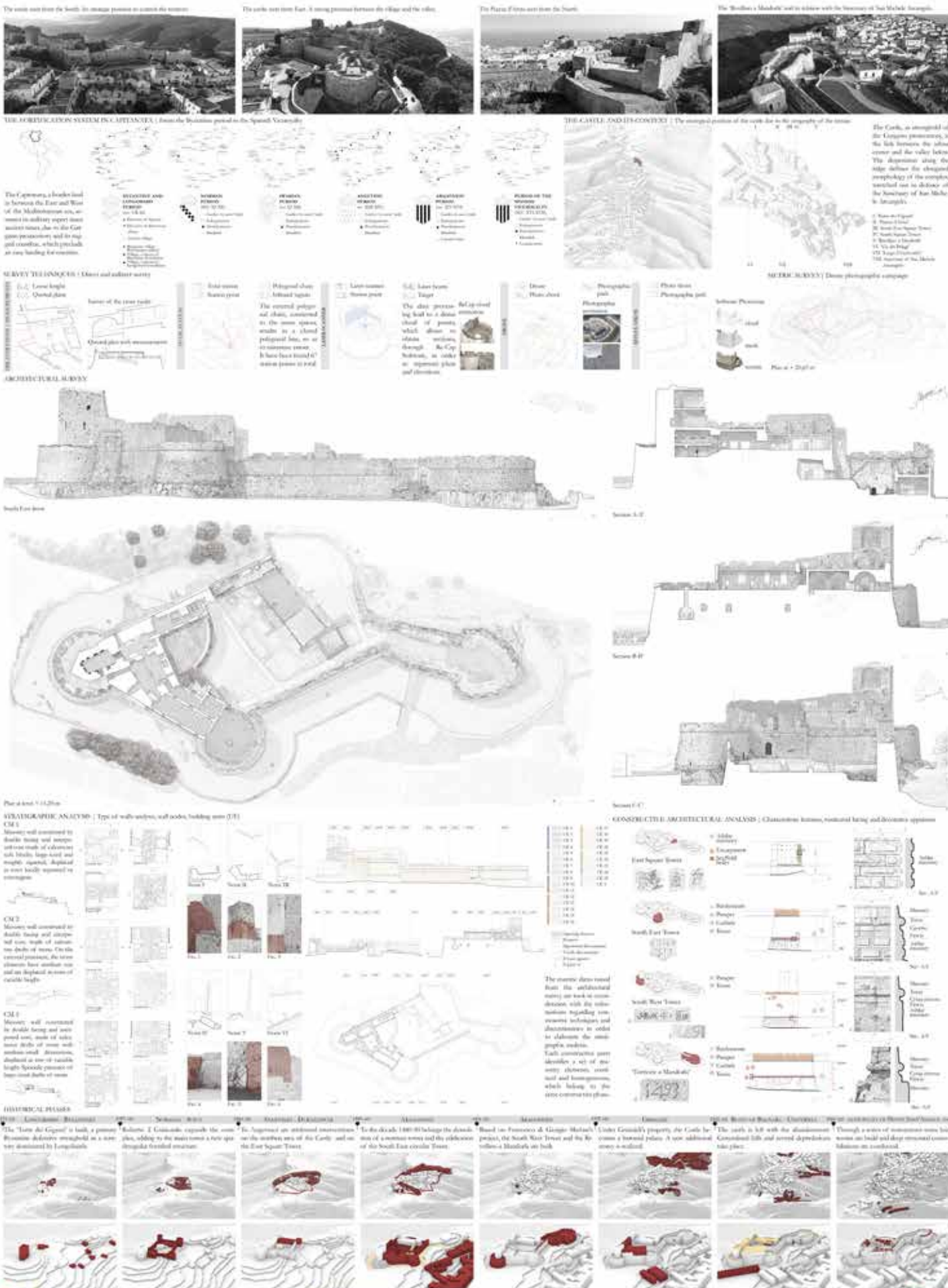
Autori: Luigiana Capone, Giorgia
Caradonna, Fabio Colapietro,
Luciana Colasacco, Antonio Di
Vittorio, Martina Succurro

Relatrice: Prof.ssa Arch. Rossella de Cadilhac

La tesi analizza attentamente la fortificazione pugliese nella sua realtà architettonica, fornendo un quadro storiografico accurato e supportato da una lettura critico-interpretativa delle numerose stratificazioni, attraverso il ricorso alle più aggiornate metodiche di acquisizione del dato tridimensionale. La proposta progettuale propone di reintegrare alcuni corpi di fabbrica tramite ipotesi interpretative che risultano ulteriormente valorizzate da sapienti percorsi utili ad una piena godibilità del sito.

The Castle of Monte Sant'Angelo

The thesis carefully analyses the Apulia stronghold in architectural terms, providing an accurate historical framework which is supported by a critical-interpretative reading of the numerous stratifications, using the most up-to-date techniques for capturing three-dimensional data. The design proposal aims to restore some of the castle buildings through interpretative hypotheses which are further enhanced by expertly-placed itineraries that allow full enjoyment of the site.



Domus
restoration and preservation
Fassia Bortolo

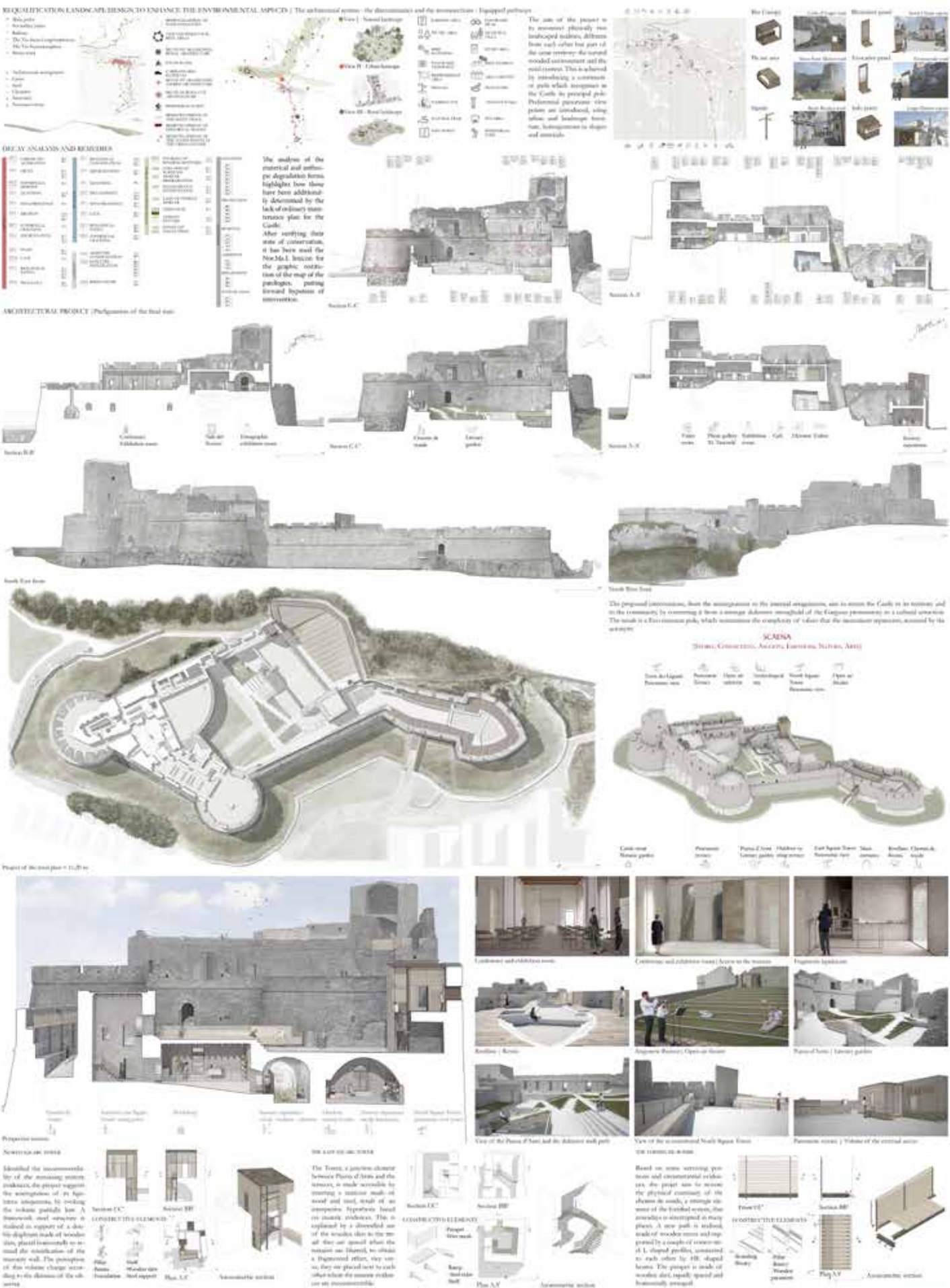
DOMUS International Award
2020 competition_theses

Thesis title: Il castello di Monte Sant'Angelo (Foggia)
Thesis and contest authors: Luigiana Capone, Giorgia Caradonna, Fabio Colapietro,
Luciana Colasacco, Antonio Di Vittorio, Martina Succurro
Other thesis author: Giovanni Bruni
Supervisor: prof. arch. Rossella de Cadilhac
Department: University Department of Architecture - Politecnico di Bari

Domus
restoration and preservation
Fassia Bortolo

DOMUS International Award
2020 competition_theses

Thesis title: Il castello di Monte Sant'Angelo (Foggia)
Thesis and contest authors: Luigiana Capone, Giorgia Caradonna, Fabio Colapietro,
Luciana Colasacco, Antonio Di Vittorio, Martina Succurro
Other thesis author: Giovanni Bruni
Supervisor: prof. arch. Rossella de Cadilhac
Department: University Department of Architecture - Politecnico di Bari



Restauro e valorizzazione della chiesa di San Rufo in Piedimonte di Casolla (CE)

Università degli studi di Napoli Federico II di Napoli,
Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del
Paesaggio

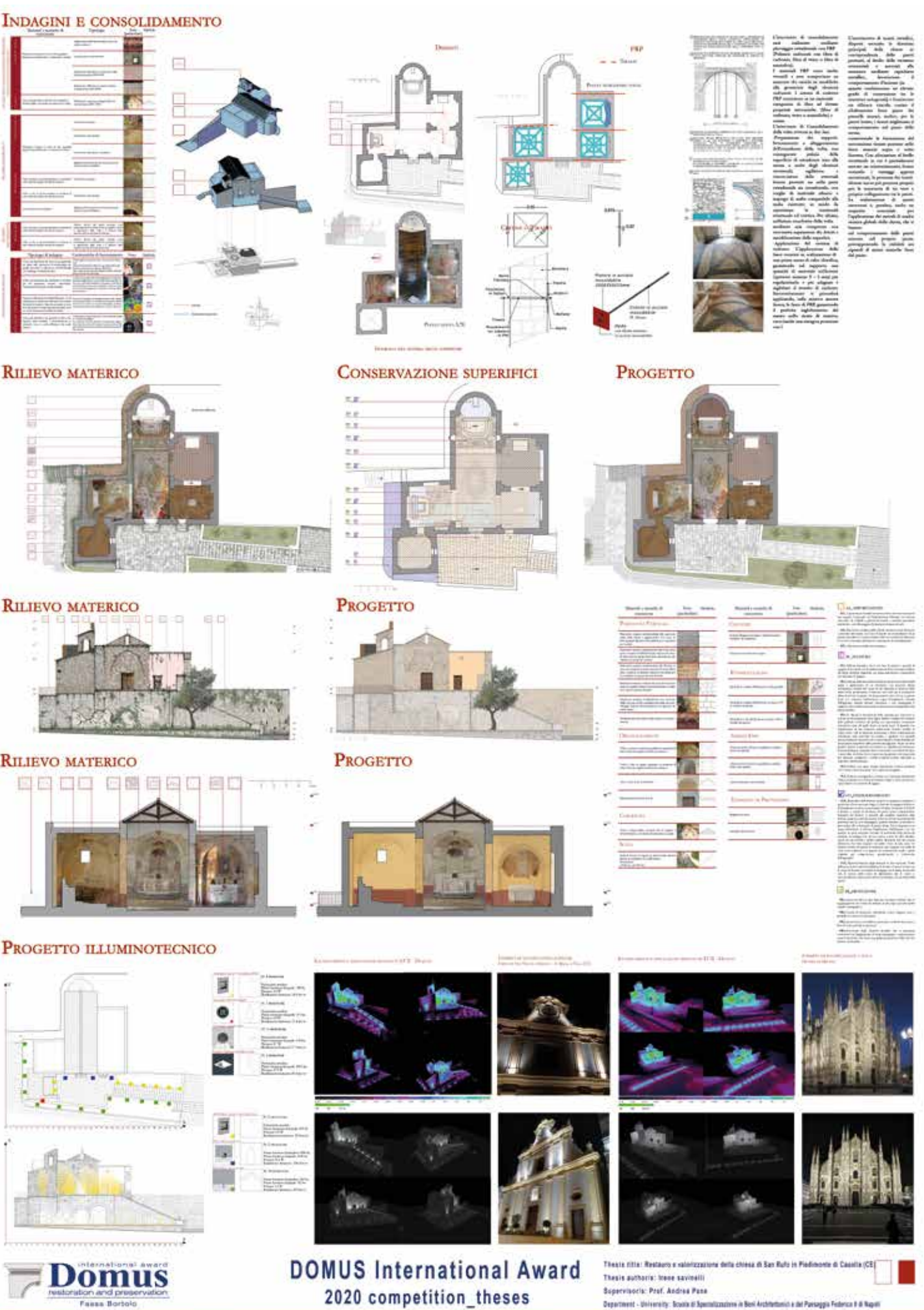
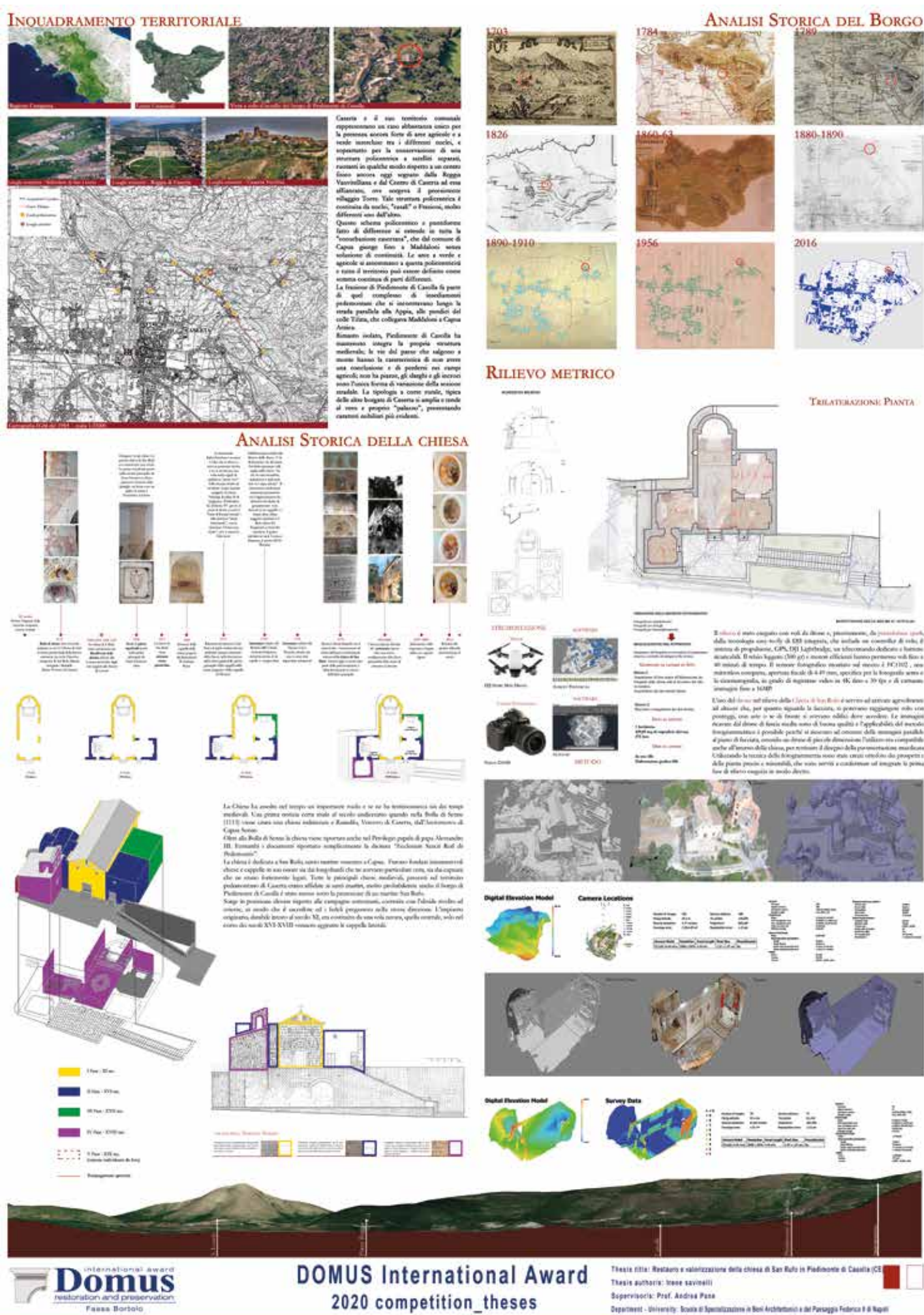
Anno Accademico: 2018/2019

Autrice: Irene Savinelli
Relatore: Prof. Arch. Andrea Pane

La tesi è condotta con rigore metodologico procedendo dall'analisi territoriale a quella dell'edificio, indagato tramite il rilievo, lo studio dei materiali, delle tecniche costruttive e l'analisi delle manifestazioni di degrado. Questo ha condotto alla formulazione di proposte progettuali le quali, entro un sistema integrato di interventi, prevedono un'attenta conservazione, il consolidamento strutturale e una nuova illuminazione secondo una coerente visione d'insieme.

Restoration and enhancement of the Church of San Rufo in Piedimonte di Casolla (Caserta)

The thesis investigates its topic with methodological rigour, moving from an analysis of the territory to that of the building, which is examined through the survey of the structure, the study of its materials and construction techniques, and the analysis of the state of decay. This results in the formulation of design proposals which, within an integrated system of restoration activities, involve careful conservation work, structural reinforcement and new lighting, according to a coherent overall perspective.



STRUMENTI PER IL RILIEVO DEL DANNO

OBGETTO | valutare le condizioni di agibilità delle strutture danneggiate

SCHEDE DI LIVELLO
Valutazione delle condizioni di agibilità, delle opere provvisoria e dei costi di riparazione

SCHEDE DI LIVELLO
Aggregamento delle valutazioni e il successivo per definire l'intensità di danno

STRUMENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA

OBGETTO | velocizzare progettazione e realizzazione di opere provvisoria

MANUALI E LINEE GUIDA | realizzare il concetto di standardizzazione e di punti replicabili definiti dalle opere provvisoria

MANCANZA di un percorso di analisi | per la scelta dell'intervento di messa in sicurezza e per la definizione dei costi di ripristino

SOSTA EMERGENZIALE GESTIONE UNIFICATA

ANALISI
VULNERABILITÀ di CASE E CAMPANELLI EMILIANI

CARATTERI COSTRUTTIVI
Valutare qualità e valore modello costruttivo originale senza costruttivo intervento recuperativo

CARATTERI TOPOLOGICI
Chiusure prodotte di grande interesse con pochi collegamenti trasversali. Complessa integrazione strutturale

RECUPERO
Agenzia regionale per la ricostruzione per coordinare le attività e i contributi della Casa Pubblica e dei Beni Culturali. Commissione assegnata per l'assegnazione dei progetti di ricostruzione attraverso piani zonali a rendendo

IL COSTO DEI TERREMOTI

L'elevata frequenza con cui eventi sismici distrutti colpiscono il territorio nazionale genera notevoli costi straordinari, diretti e indiretti.

Il costo economico di un terremoto dipende anche dal livello di sviluppo e antropizzazione del luogo colpito.

1989, Italia
1395, Friuli Venezia Giulia
1963, Roma e Basilicata
1987, Umbria e Marche
2002, Abruzzo e Puglia
2009, Abruzzo
2012, Emilia-Romagna

121 MILA DI LAVORO (1)

85M CUBI
 340 interventi provinciali

38 MILA (1)

296 chiese danneggiate
 richiedono interventi di messa in sicurezza tra i più costosi

Il disastro di Fukushima: il disastro del RILIEVO DEL DANNO

ANALISI DEI COSTI

La raccolta sistematica degli dati necessari sul evento sismico e l'elaborazione di indicatori specifici permettono di:

- 1. **INSEERIMENTO DATI**
Costo diretto ed indiretto dell'intervento edilizio
Costo indiretto ed effetto del terremoto: i mezzi in servizio legati al grave danno e l'alto il costo dei manomani e dei manomani
- 2. **CORREZIONE DATI**
Definizione degli impatti
Costo economico
Rilevato del danno
- 3. **ESCLUSIONE CASI NON RAPPRESENTATIVI**
Topologie architettoniche non standard
Fattori di intervento eccezionali

ANALISI E PREVISIONI
 sul costo del danno 2012
 per la popolazione di

BOSCHI DI RILIEVO DEL DANNO ALLE CHIESE MODELLO A-DC
 valutazione specifica del costo per la opera di ripristino strutturale, ingegneristico sismico a priori intervento

La mancanza di un percorso guidato produce però, oltre disomogeneità e non omogeneità

CONFRONTO TRA L'INDICE DI DANNO E IL COSTO EFFETTIVO IN METRI CUBI

METODOLOGIA PER LA STIMA DEI COSTI

NON INFLUENZANDO
 la stima del costo

Topologia del danno
 Topologia di manomani

NON INFLUENZANDO
 la stima del costo

Elementi di progetto
 Spazio di manomani
 Volume del fabbricato

3 ESPRESSIONI DEL COSTO a metro cubo di funzione

Costo di grandi dimensioni | Volume = 13.200 m³

Costo di medie dimensioni | 11.000 m³ | Volume = 3.300 m³

Costo di piccole dimensioni | Volume = 3.300 m³

[illegible]


Domus International Award
 restoration and preservation
 Fausto Borzobi

DOMUS International Award
 2020 competition_theses

Thesis title: SECURING DAMAGED CHURCHES AND BELL TOWERS
 Thesis author: LIA FERRARI
 Supervisors: EVA COLLISSON, ANTONIO LIBRO
 Department - University: DEPARTMENT OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE - UNIVERSITY OF PAVIA

[illegible]

PROSPETTO PRINCIPALE

NUOVELE DI PUNTI ORTOFOTO E RESTITUZIONI 3D

RENDER DEL MODELLO 3D

The image displays a series of architectural drawings for the Basilica of San Simeone Piccolo. On the left is a large, detailed elevation of the main facade, showing its symmetrical design with a central rose window and arched doorways. To the right, there are several smaller drawings: a perspective view of the building, a 3D model of the facade, and a 3D model of the entire church structure. The 3D models are rendered in a realistic style, showing the building's form and surrounding context.

[illegible]

Tutto il monito fu deciso bene: un'azione di difesa fu progettata trasformando nel complesso delle cantine, nel tempo, l'area in fine originaria, nel 1223, le principali strutture sono state sostituite dall'aggiunta di nuove, come a parte del XVI secolo, nel mezzo del materiale della chiesa del XV secolo e nelle sue parti, nel secolo del XIX e XX secolo. Il risultato della ristrutturazione, in particolare, è una chiesa anche simile a quella documentata alle origini della prima metà del secolo di tutte le ristrutturazioni ben conosciute. Le ristrutturazioni delle "cave" "buone" sono state eseguite grazie alla raccolta del materiale d'origine rinvenuto durante le scavi.

34 paesaggio urbano 2.2021

[illegible][illegible][illegible]

2.2021 paesaggio urbano 35

Restauro e valorizzazione del sepolcro di Villa Alfano sull'Appia Antica (Roma)

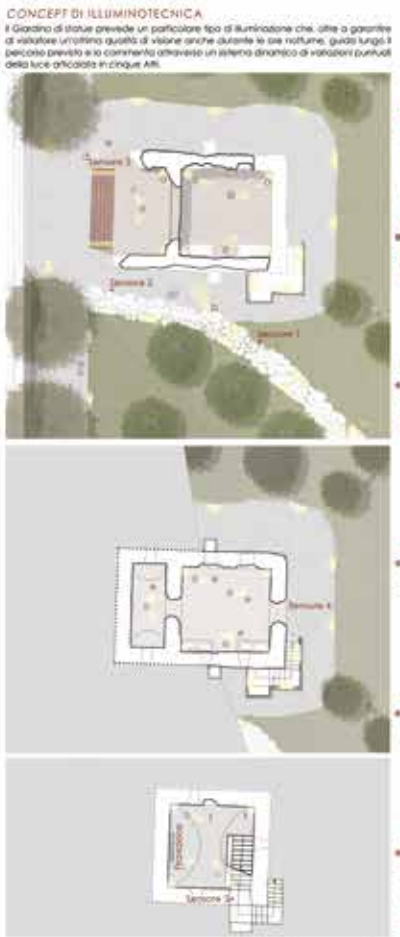
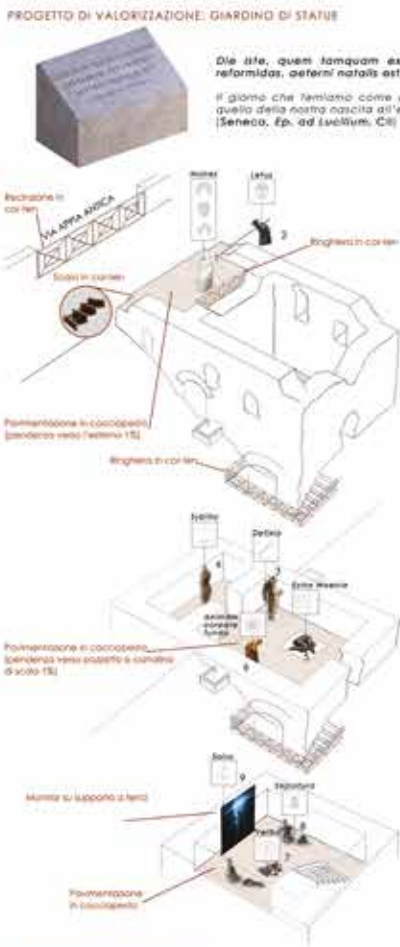
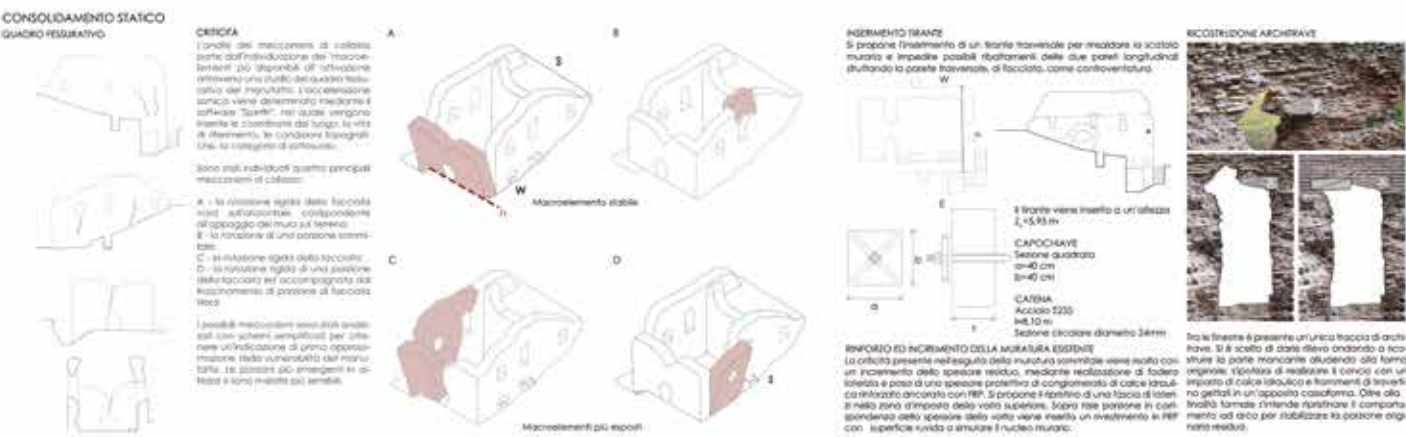
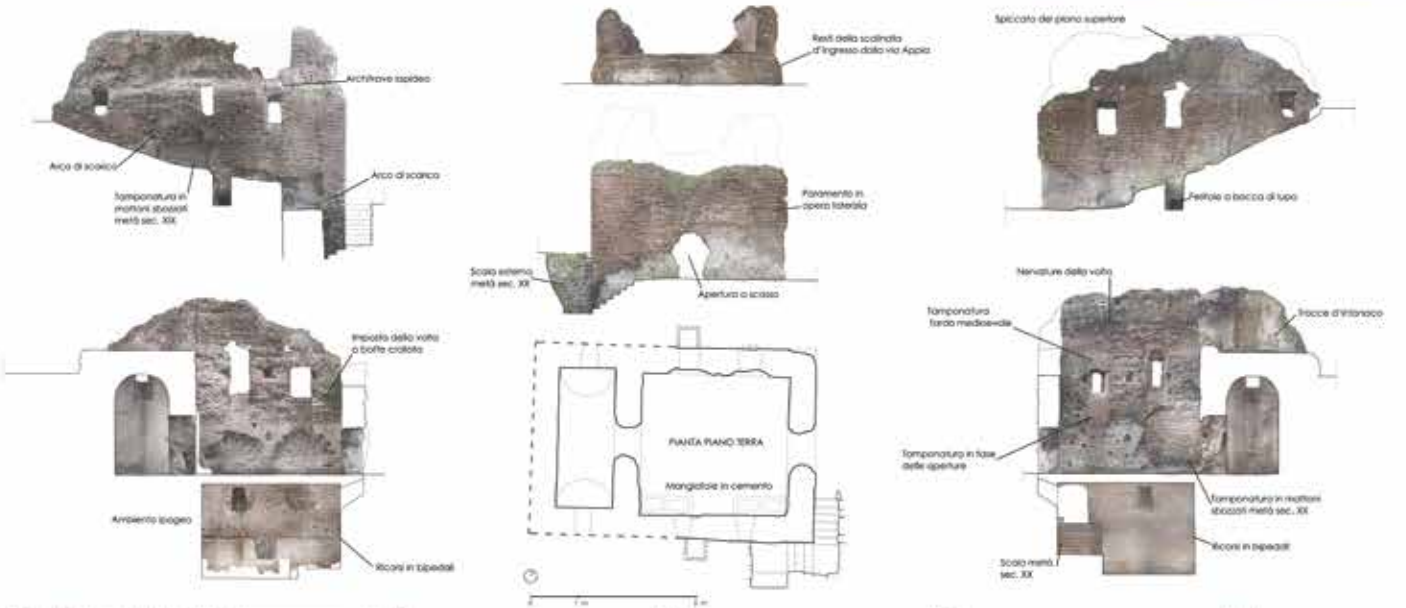
SAPIENZA Università di Roma, Dipartimento: DSDRA (Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura)
Anno Accademico: 2019/2020

Autori: Francesca Paranzino, Ylenia Romani, Samantha Taglienti
Relatrice: Prof. Arch. Lia Barelli
Correlatori: Carolina De Camillis, Fabrizio De Cesaris

La tesi analizza con puntuale attenzione il sito archeologico nella sua attuale consistenza, in una prospettiva di scrupolosa salvaguardia dei valori testimoniali. Le soluzioni progettuali suggerite si fanno interpreti in modo consapevole delle complesse istanze conservative: dalla riduzione delle vulnerabilità strutturali, alla sistemazione degli spazi esterni che divengono congeniali alla fruizione museale.

Restoration and enhancement of the tomb of Villa Alfano on the Appia Antica

The thesis analyses with meticulous care the archaeological site in its current composition, with a view to carefully safeguarding its historical value. The suggested design solutions offer an informed interpretation of the complex conservation issues: from the reduction of structural vulnerabilities to the arrangement of the external spaces so that they can be used as a museum.



Le rovine di Ninfa: valutazione dello stato di conservazione per un programma di manutenzione e di restauro

Università degli Studi "La Sapienza" - Roma, Scuola di Specializzazione di Beni Architettonici e del Paesaggio presso la Facoltà di Architettura
Anno Accademico: 2017/2018

Autori: Elena D'Angelo, Federica Marini, Paola Morrone, Andrea Natalucci, Alessandra Ponzetta
Relatrice: Prof.ssa Arch. Daniela Esposito
Correlatori: Prof. Fabrizio De Cesaris, Prof. Alessandro Viscogliosi

Applicato nel sito archeologico del Giardino di Ninfa a Cisterna di Latina il processo di gestione BIM è stato essenziale per integrare digitalmente gli strumenti di tutela e conservazione del patrimonio architettonico. Insieme alla modellazione degli elementi architettonici del viale dei Cipressi sono stati sviluppati anche i relativi indicatori e indici di criticità, i flussi e gli script per definire il processo di aggiornamento degli indici connessi agli interventi di manutenzione programmati e attuati, in un'ottica di un possibile costante monitoraggio del sito stesso.

The ruins of Ninfa: assessment of their conservation status for a programme of maintenance and restoration.

As applied in the archaeological site of the Nymph Garden at Cisterna di Latina, the BIM management process was essential to the digital integration of tools for the protection and conservation of the architectural heritage. In addition to the modelling of the architectural elements of the Avenue Cypress, the related criticality indicators and indexes, flows and scripts were developed in order to prepare the updating process of the indexes related to the maintenance work that has been planned or carried out, with a view to the possibility of continuously monitoring the site.

The ruins of Ninfa A method for evaluating the conservation status of the ruins and developing a planned maintenance and restoration program



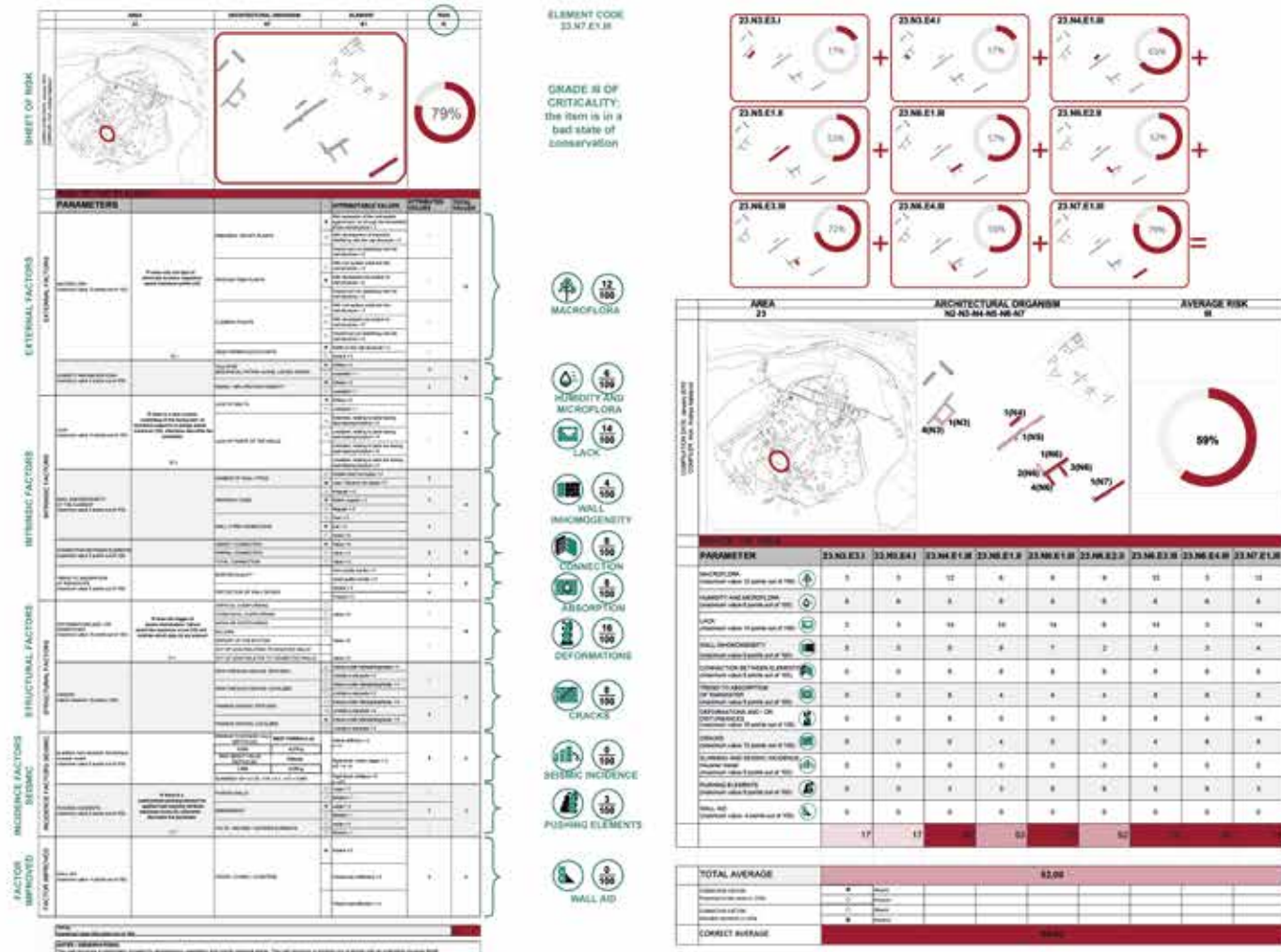
The research work focused on the Garden of Ninfa, in the province of Latina. The garden holds the ruins of the medieval city of Ninfa which over the centuries has created a unique combination of ruins and nature. The goal of the thesis was to develop a method for assessing the state of conservation of the ruins in order to create a planned maintenance plan and management of interventions. This information is subsequently translated into the BIM environment with the aim of creating a simple management tool. The project focuses on the elements present on Viale dei Cipressi, but a method that can be extended to the whole area is developed.

The process addressed originates, first of all, from the evaluation of the deteriorating conditions of the assets under study, based on a preliminary path of knowledge on the artifacts. Each architectural element is coded.

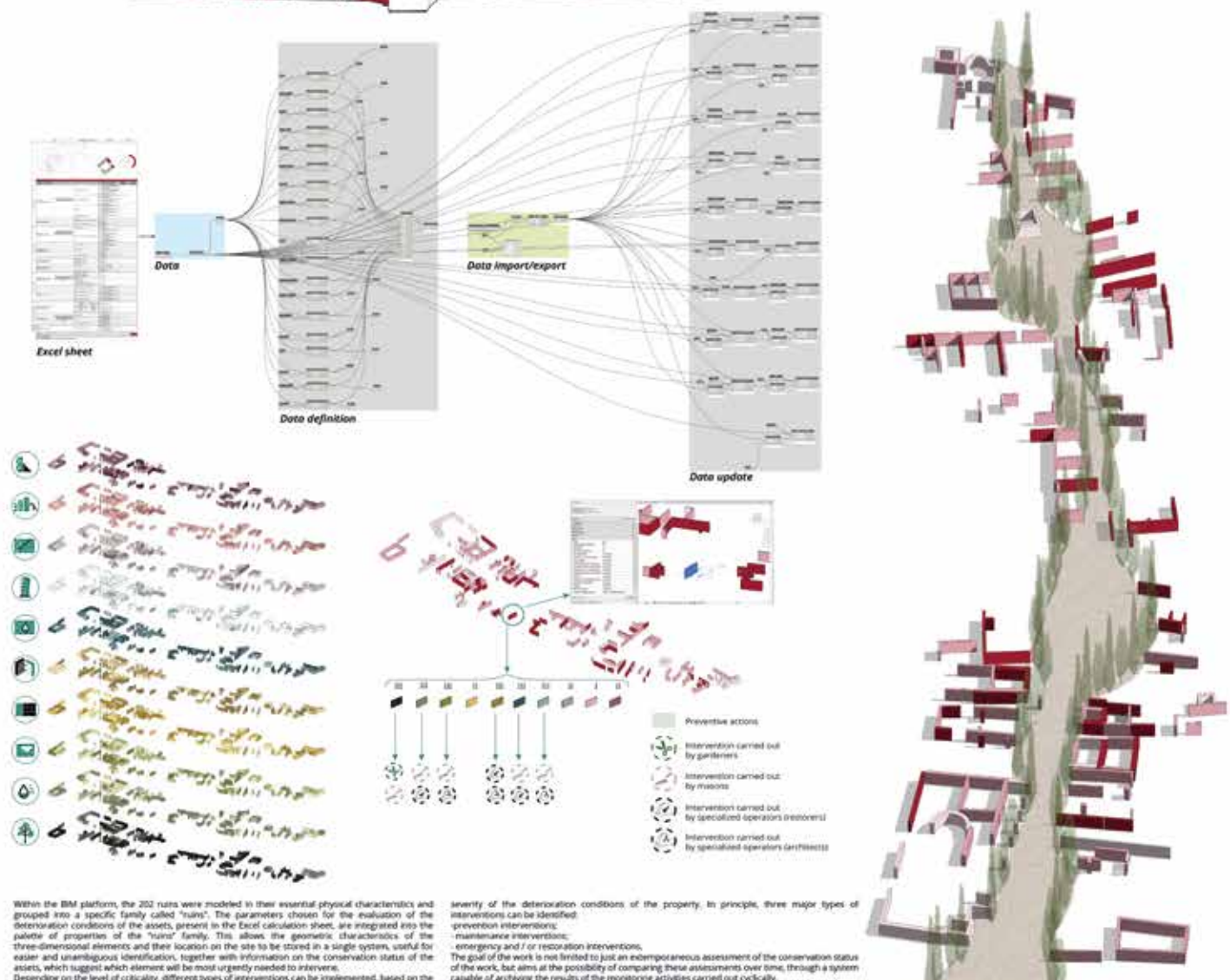
A series of specific parameters are identified according to the characteristics of the site. Five macro-factors are distinguished, each of which is discretized into further sub-categories:

- external factors;
- internal factors;
- structural factors;
- seismic incidence factors;
- improvement factors.

Once the specific parameters were identified, an evaluation form was drawn up, on the basis of which to estimate the degradation conditions of the element, in this sheet, each factor is assigned a percentage score and the final value is given by the sum of the points assigned to each factor. Depending on the level of criticality, different types of interventions can be implemented. Through the use of a specially structured BIM platform it was possible to collect the data: this emerged allowing a complete organization and quick consultation.



Using BIM instrumentation for data control, it is necessary to take advantage of a tool capable of containing and managing the large amount of data coming from the filing and relating the BIM Modeler to the spreadsheet, to ensure a continuous updating of the data. The use of an open source Visual Programming Language software is chosen as a plug-in within the BIM Modeler that allows a visual programming process, defining a series of relationships between the basic elements, called nodes. Each node contains an input phase and an output phase whose receptors are called ports. Through these programming processes, various scripts are created, with the aim of obtaining a correlation between data collected through the evaluation forms of the criticality index and parameters defined within the BIM Modeler. Scripting has two distinct phases. The first of writing (output) of the data transmission file and the second that takes place in the reverse process. After connecting the cells of the transmission spreadsheet with those of the results of the values within the tabs, all the values determined for the criticality indices are imported into each parameter of the individual masonry elements via the Data.Import node. Once created, these scripts can be rerun, allowing the automation of the process of updating the criticality indices as a result of maintenance interventions that are decided, scheduled and implemented from time to time.



Autrice: Alessandra Tata
Relatori: Prof. Ing. Romolo Continenza,
Prof. Ing. Pierluigi De Berardinis
Correlatrice: Ing. Ilaria Trizio

BIM for the architectural heritage: applications to the Church of San Cipriano in Castelveccchio Calvisio

[illegible]

I parchi e giardini europei fra XV e XX secolo

Rilievo, modellazione, valorizzazione

European parks and gardens between the
15th and 20th Centuries

Survey, modeling, enhancement

Il progetto di ricerca, presentato nel marzo 2020, propone lo studio dei parchi e giardini europei fra XV e XX secolo. Sono individuati, quali *exempla* caratterizzanti, la *Quinta da Regaleira* a Sintra in Portogallo, il *Parco del Retiro* a Madrid ed il *Jardin del Principe* ad Aranjuez in Spagna, il *Petit Trianon* a Versailles in Francia, il *Giardino di Dessau-Wörlitz* in Germania, il *Parco di Kungsparken* a Malmö in Svezia, il *Giardino Inglese* della Reggia di Caserta in Italia, il *Parco Reale* di Tirana in Albania.

The research project, presented in March 2020, proposes the study of European parks and gardens between the 15th and 20th centuries. They are identified, as characterizing exempla, of the Quinta da Regaleira in Sintra (Portugal), the Retiro Park in Madrid and the Jardin do Principe in Aranjuez (Spain), the Petit Trianon in Versailles (France), the Garden of Dessau-Wörlitz (Germany), the Kungsparken in Malmö (Sweden), the English Garden of the Royal Palace of Caserta (Italy), the Royal Park of Tirana (Albania).

Il Parco del Retiro a Madrid: il
Palacio de Cristal

The Retiro Park in Madrid: the
Palacio de Cristal



Introduzione

Il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" è attivo in campo internazionale, con ricerche sui Parchi e Giardini europei dal 2019. Nel corso dell'ultimo triennio sono state sviluppate numerose attività sul tema confluite in tesi di Laurea, tesi di Dottorato di Ricerca, Workshop e campagne di rilievo in collaborazione con la Facoltà di Architettura dell'Università di Lisbona in Portogallo, la Scuola di Architettura dell'Università di Alcalà in Spagna e il Politecnico di Tirana in Albania. Nel 2020, la partecipazione al bando V:ALERE – Progetti di ricerca applicata e a carattere industriale per RTD di tipo A e B, ha consentito una prima esposizione delle competenze interdisciplinari sul tema. Per la ricerca sono individuati, quali exempla caratterizzanti, la Quinta da Regaleira a Sintra in Portogallo, il Parco del Retiro a Madrid in Spagna,

La Quinta da Regaleira a Sintra: il Portal dos Guardiães, nuvola dei punti. (rilievo G. P. Lento)

The Quinta da Regaleira in Sintra: the Portal dos Guardiães, cloud of points. (survey G. P. Lento)

La Quinta da Regaleira a Sintra: il Portal dos Guardiães, modello digitale. (rilievo G. P. Lento)

The Quinta da Regaleira in Sintra: the Portal dos Guardiães, digital model. (survey G. P. Lento)

il Petit Trianon a Versailles in Francia, il giardino di Dessau-Wörlitz in Germania, il Parco di Kungsparken a Malmö in Svezia, il Giardino Inglese della Reggia di Caserta in Italia, il Parco Reale di Tirana in Albania. Le attività di rilievo e di rappresentazione grafica dei contesti architettonici e vegetazionali sono state restituite attraverso disegni e modelli digitali al fine di popolare una banca dati virtuale attualmente in corso di implementazione. Questi ultimi, spesso privi di una documentazione grafica, sono stati studiati sia attraverso documenti inediti d'archivio sia con campagne di rilievo finalizzate alla conoscenza dei luoghi e dei manufatti architettonici ivi presenti. L'obiettivo della ricerca è la documentazione grafica, attraverso le più innovative tecnologie digitali, per la tutela e rigenerazione dei contesti.



I parchi dell'Europa occidentale

Di grande rilevanza architettonica e vegetazionale è la Quinta da Regaleira a Sintra, realizzata a partire dagli ultimi anni dell'800 su un verdeggiante pendio collinare affacciantesi sulla città portoghese. Dopo una prima ipotesi progettuale, redatta dell'architetto Henry Lusseau, il committente, il ricco mecenate Antonio Augusto Carvalho Monteiro, contattò nel 1898 l'architetto italiano Luigi Manini, per progettare il palazzo, oltre ad alcuni ambienti accessori quali una cappella e una scuderia. Il Manini inizia un processo di modellazione architettonica e rimodulazione del paesaggio attraverso una serie di disegni per una durata complessiva dei lavori di oltre un decennio. Il progetto evidenzia la rappresentazione del microcosmo: il paradiso, rappresentato dall'architettura epigea, coesiste con l'inferno, materializzato nella componente ipogea del Parco. Il risultato sono elementi architettonici epigei,

La Quinta da Regaleira a Sintra: la Capela, prospetto principale. (rilievo F. Guerriero)

The Quinta da Regaleira in Sintra: the Capela, principal prospect. (survey F. Guerriero)

quali la Casa da Renasceça, la Capela, le Cocheiras, la Estufa, la Oficina das Artes, la Loggia dos Pisos, la Casa dos Ibis, la Torre da Regaleira, il Terraço dos Mundos Celestes, la Fonte da Abundância, ed ipogei, come la Gruta do Labirinto, la Gruta da Leda, il Lago da Cascata, la Gruta do Aquario, la Gruta do Oriente, il Portal dos Guardiães, il Poço Imperfeito e il Poço Iniziatóico, a simboleggiare la rappresentazione di un viaggio iniziatico nel quale si percepiscono riferimenti alla mitologia, all'epica virgiliana ed al mondo dantesco. Altro exempla studiato è il Parco del Retiro, costruito a partire dal 1629, durante il regno di Filippo IV, su progetto dall'architetto Alonso Carbonel, e modificato da Cosme Lotti e da Baccio del Bianco, due scenografi italiani. Il progetto originario prevedeva il giardino di Ochavado ovvero una piazza centrale e otto passeggiate che conducevano a sette eremi dedicati a pellegrinaggi. Nel XVII secolo il Re Carlo III e successivamente il Re Carlo IV posero, tra le priorità del Regno, l'obiettivo di valorizzare



l'Osservatorio Reale per concedere alla comunità di Madrid un'area dedicata alle scienze naturali. Nel XIX la Guerra di Indipendenza causò notevoli danni ma, con il ritorno in Spagna di Ferdinando VII, vi fu un'intensa opera di restauro con inserimento di ulteriori elementi architettonici. Dopo la Rivoluzione del 1868, la gestione passò alla Municipalità di Madrid che lo dichiarò Parco pubblico. Negli ultimi anni di XIX secolo fu teatro di importanti esposizioni internazionali per le quali furono costruiti il Palacio de Cristal e il Palacio de Velazquez. Fino ai primi decenni del XX secolo prima l'architetto José Urioste y Velada e poi l'architetto Luis Bellido si occuparono della realizzazione del nuovo recinto e la costruzione

Il Parco del Retiro a Madrid, il Palacio de Cristal, sezione trasversale. (rilievo D. Carleo, M. Gargiulo)

The Retiro Park in Madrid, the Palacio de Cristal, cross section. (survey D. Carleo, M. Gargiulo)

di nuove porte di ingresso. Nel XX secolo furono realizzati alcuni monumenti commemorativi tra cui quello dedicato ad Alfonso XII sito nel Estanque Grande ed allo storico giardiniere Cecilio Rodriguez. Di notevole interesse è il Petit Trianon a Versailles costruito tra il 1777 ed il 1782 su progetto dell'architetto Richard Mique, per volere, nella Reggia di Versailles, della Regina Maria Antonietta moglie di Luigi XVI e sorella di Maria Carolina consorte di Ferdinando IV di Borbone re di Napoli. Il Petit Trianon si struttura come un giardino all'inglese caratterizzato dalla presenza di specchi e corsi d'acqua, aiuole fiorite e alberi rari, tempietti architettonici e padiglioni edilizi, luminose serre

botaniche e oscuri grottini artificiali, le cosiddette "roche" che si susseguono secondo modalità programmate per destare stupore e meraviglia nei privilegiati fruitori dell'epoca. Un giardino con le tipologie classiche del giardino all'inglese: un laghetto artificiale alimentato da un retrostante ruscello e caratterizzato dalla triplice presenza delle Roches, dal Ponte de le Roches e dall'edificio a pianta ottagonale del Belvedere. Pagode cinesi, ponti che scavalcano il canale d'acqua, casette rustiche e il Tempietto circolare dell'Amore completano il repertorio architettonico e scultoreo.

I Giardini dell'Europa centrale

Il settore centrale europeo è caratterizzato da numerosi esempi vegetazionali, tra cui il Giardino di Dessau-Wörlitz in Germania, voluto da Leopoldo III, Principe del regno di Anhalt-Dessau, per offrirlo in dono alla consorte. Il settore inglese, oggetto delle ricerche, è collocato nel margine nord-occidentale del Parco e fu realizzato nel 1769 dall'architetto Friedrich Wilhelm Von Erdmannsdorff. Ispirato agli studi filosofici di Jean-Jacques-Rousseau e di estetica di Johann Joachim Winckelmann la realizzazione del Giardino si deve ad una visita al giardino di Maria Carolina a Caserta che lo stesso Leopoldo

Introduction
The Department of Architecture and Industrial Design of the University of Campania "Luigi Vanvitelli" is active in the international area, with research on European Parks and Gardens since 2019. During the last three years, numerous activities on the subject have been developed, which have resulted in Degree theses, PhD theses, Workshops and survey missions in collaboration with the Faculty of Architecture of the University of Lisbon in Portugal, the School of Architecture of the University of Alcalá in Spain and the Polytechnic of

Tirana in Albania. In 2020, the participation in the call V:ALERE, allowed a first exposure of interdisciplinary skills on the topic.

The parks of Western Europe
Of great architectural and vegetational importance is the Quinta da Regaleira in Sintra, built starting from the late 19th Century on a hillside overlooking the Portuguese city. The project highlights the representation of the microcosm: paradise, represented by the epigean architecture, coexists with hell, materialized in the underground component of the Park.

Another studied exempla is the Retiro Park, built starting from 1629, on a project by the architect Alonso Carbonel, and modified by Cosme Lotti and Baccio del Bianco, two Italian scenographers. The original project included the garden of Ochavado, that is, a central square and eight walks that led to seven hermitages dedicated to pilgrimages. In the last years of the 19th Century it was the scene of important international exhibitions. Of particular interest is the Petit Trianon in Versailles built between 1777 and 1782 on a project by the architect Richard Mique, for the will

of Queen Marie Antoinette wife of Louis XVI. The Petit Trianon is structured as an English garden characterized by the presence of waterways, flower beds and rare trees, small temples and pavilions, botanical greenhouses and artificial caves.

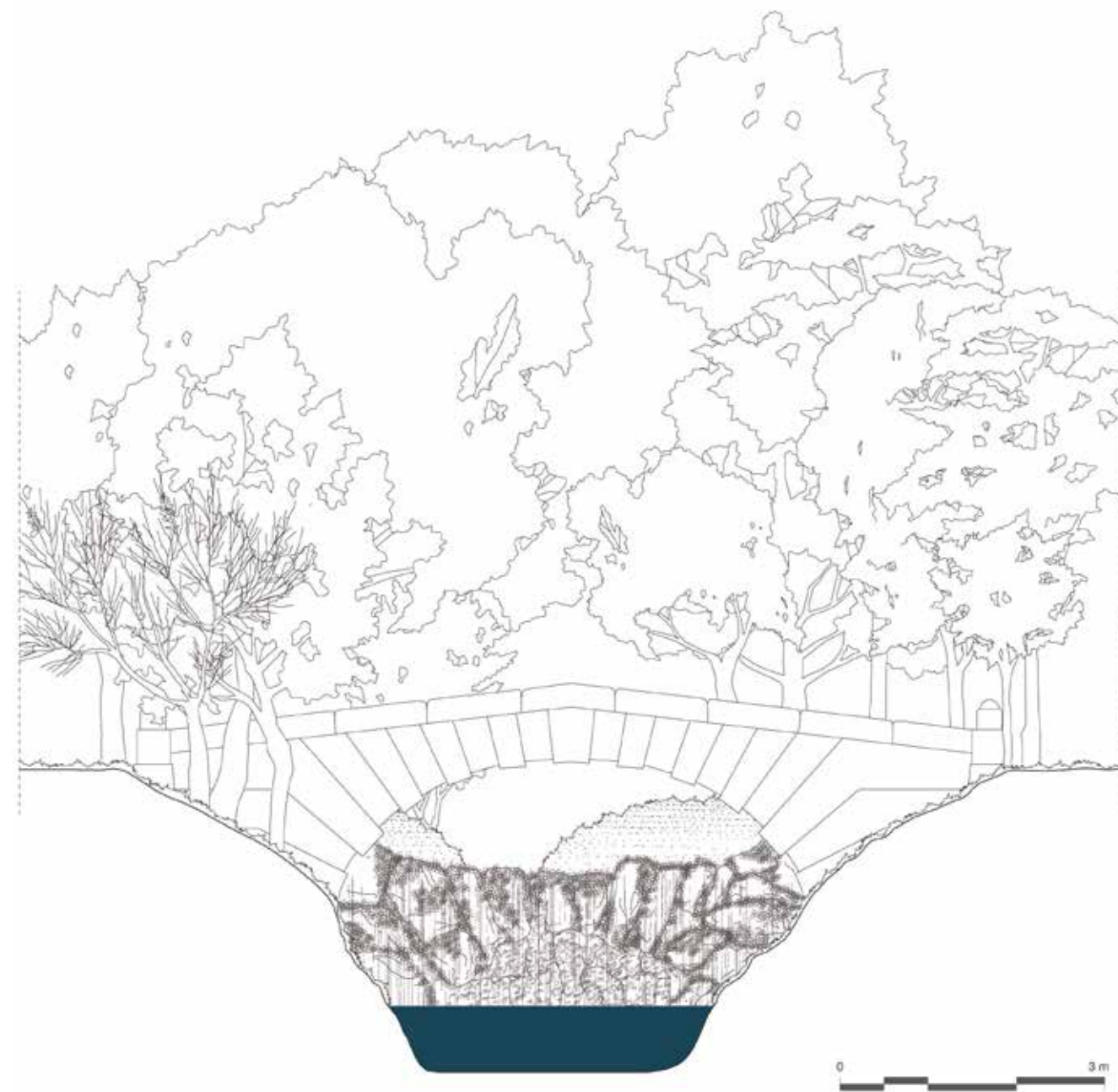
The Gardens of Central Europe
The central sector of Europe is characterized by numerous examples of vegetation, including the Garden of Dessau-Wörlitz in Germany, created in 1769 by the architect Friedrich Wilhelm Von Erdmannsdorff. The park proposes the typical architectural elements of the

English garden including a small circular temple which overlooks an underground grotto.
The Scandinavian peninsula is also characterized by examples of remarkable value such as the Kungsparken, located in the city of Malmö, Sweden. Created in 1897, it is the oldest park in Malmö. The vertical axis of the parks of central Europe intersects the English Garden of the Royal Palace of Caserta. The twenty-five hectares area, chosen by the gardener John Andreas Graeffler, is located on the north-eastern side and is decorated with architectural and sculptural objects

scattered along the paths.

The Parks of Eastern Europe
Of great interest is the approach to the theme in Eastern Europe, with the Royal Park of Tirana. The original project dates back to 1935 and was the work of architect Florestano di Fausto. In 1939, architect Gherardo Bosio reinterpreted the project with clear references to the European Residences. In 1942 the architect Ferdinando Poggi, after Bosio's death, revised the project of the Villa, of the gardener's house and of the Chapel and concluded the works in short time.

Conclusions
The activities realized on the European Parks are part of the research in progress in the international field of the Department of Architecture and Industrial Design of the University of Campania "Luigi Vanvitelli" for the activities of knowledge of green spaces. The actions undertaken are focused on the graphic documentation through the most innovative digital technologies, for the protection and regeneration of the contexts.



III fece in compagnia di Sir William Hamilton. Traccia architettonica del viaggio italiano è la casa Hamilton che Leopoldo III fa realizzare ad immagine e somiglianza della Villa sita sulla collina di Posillipo. Il Parco propone gli elementi architettonici tipici del giardino all'inglese tra cui un tempietto circolare che sovrasta un grotto ipogeo. Anche la penisola scandinava è caratterizzata da esempi di notevole pregio come il Kungsparken, sito nella città di Malmö, in Svezia ovvero un poligono di verde, che caratterizza il centro cittadino. È composto da tre parchi urbani suddivisi da canali navigabili: il primo, nella parte settentrionale, caratterizzato

Il Petit Trianon a Versailles, il Temple de l'Amour
The Petit Trianon in Versailles, the Temple de l'Amour

dalla Fortezza e denominato Mölleplatsen, il secondo, a sud-ovest, lo Slottsparken ed infine, a nord-est il Kungsparken. Quest'ultimo, realizzato nel 1897, è il parco più antico di Malmö, creato su una ex area su cui si erge la fortezza di Malmöhus che, attualmente ne determina il confine occidentale. L'intero complesso è caratterizzato da alcuni stagni e una grande varietà di circa 130 specie di alberi provenienti da tre continenti diversi. Di grande interesse è la fontana in ghisa, costruita nel 1882 composta da tre livelli sovrapposti che determinano zampilli e cadute d'acqua nella sottostante vasca in muratura. Tra le architetture risulta rilevante

l'ex ristorante Park, edificio situato nella parte meridionale, aperto nel 1881 dal Re Oscar II, il quale, dopo un lungo restauro concluso nel 2001, è stato adibito a Casinò. L'asse verticale dei parchi dell'Europa centrale interseca il Giardino Inglese della Reggia di Caserta, annesso al parco monumentale, e realizzato in due fasi distinte: dal 1785 al 1789 sotto la guida di Maria Carolina e dal 1790 sotto la soprintendenza di Ferdinando IV. L'area d'insediamento di venticinque ettari, scelta dal giardiniere John Andreas Graeff, è ubicata sul versante nord-orientale ed è impreziosita da oggetti architettonici e scultorei disseminati lungo

Il Petit Trianon a Versailles, il ponte, prospetto principale.
 (rilievo D. Crispino)
The Petit Trianon in Versailles, the bridge, principal prospect. (survey D. Crispino)

i sinuosi sentieri. Una successione di architetture o di piccole infrastrutture idriche e per il passeggio (dighe, canali e ponticelli) che emergono dalla folla vegetazione o si riflettono nelle acque dei canali e del lago artificiale che struttura l'area centrale del giardino di delizie.



I parchi dell'Europa orientale

Di grande interesse è l'approccio sul tema nell'Europa orientale, con il Parco Reale di Tirana in Albania. Il progetto originario è datato 1935 ed opera dall'architetto Florestano di Fausto il quale prevedeva il Palazzo Reale, una Villa per il Re ed un edificio per le Principesse. Successivamente, il lavoro passa all'ingegnere Giulio Bertè che, nel 1937, si avvale del paesaggista Pietro Porcinai per la progettazione del Parco, dello scalone monumentale e di alcune decorazioni. Nel 1939 l'architetto Gherardo Bosio reinterpreta il progetto ridisegnando le geometrie

Il Giardino di Dessau-Wörlitz, il Tempio di Flora
The Garden of Dessau-Wörlitz, the Temple of Flora

Il Kungsparken a Malmö, il belvedere
The Kungsparken in Malmö, the viewpoint

Il Kungsparken a Malmö, la fontana di ghisa, modello digitale (rilievo A. De Cicco)
The Kungsparken in Malmö, the cast iron fountain, digital model. (survey A. De Cicco)

della Villa e la progettazione definitiva del giardino con chiari rimandi alle Residenze Europee. Nel 1942 l'architetto Ferdinando Poggi, successivamente alla scomparsa di Bosio revisiona, nuovamente, il progetto della Villa, della casa del giardiniere, della Cappella e delle caserme e ne conclude in breve tempo i lavori.



Conclusioni

Le attività svolte sui Parchi Europei costituiscono parte della ricerca in itinere in campo internazionale del Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" per le attività di conoscenza degli spazi a verde. Le azioni intraprese mirano alla documentazione grafica attraverso le più innovative tecnologie digitali, per la tutela e rigenerazione dei contesti.

Il Giardino Inglese della Reggia di Caserta, il tempietto sull'isola.

The English Garden of the Royal Palace of Caserta, the temple on the island.

Il Giardino Inglese della Reggia di Caserta, la Serra Ottocentesca. (rilevo A. Trematerra)

The English Garden of the Royal Palace of Caserta, the Greenhouse. (survey A. Trematerra)

Bibliografia

AA.VV., 2006, *Fundação Cultursintra, Quinta da Regaleira, Luigi Manini: imaginário & método, arquitetura & cenografia, exposição internacional*, Sintra, Fundação Cultursintra

Ariza Munoz M. C., 2001, *Los jardines del Buen Retiro de Madrid. Ayuntamiento de Madrid*, Arte Graficas Municipales

Corniello L., 2019, *Il disegno del Parco Reale di Tirana*. Napoli: La scuola di Pitagora editrice

Duran C., 2003, *Jardines del Buen Retiro*, Doce Calles

Duvernois C., 2008, *Trianon: le domaine privé de Marie-Antoinette*, Arles Parigi, Actes Sud

Giannetti A., 2020, *Place-makers, Costruttori di paesaggi tra Napoli e Worlitz*, Napoli, Artem

Giordano P., 2018, *Il giardino inglese della Reggia di Caserta, il Petit Trianon di Versailles ed il parco di Worlitz: rilievi e disegni inediti*, Roma, Gangemi Editore

Giusti M. A., 2012, *"Villa Reale" di Tirana: architetture, giardini, arredi, opere d'arte, dai progetti del ventennio al progetto di restauro*, Firenze, Edizioni Edifir

Lablaude P. A., 1995, *Les Jardins de Versailles*, Lione, Nouvelles Éditions Scala

Piccarolo G., Ricci G., 2007, *Luigi Manini (1848-1936). Architetto e scenografo, pittore e fotografo*, Cinisello Balsamo, Silvana editoriale

Rui M., A., 2013, *Mensagem Alquimica da Quinta da Regaleira: Elementos de Alquimia e Esoterismo na Gramática Decorativa da Regaleira*, CreateSpace Independent Publishing Platform





Ornella Zerlenga
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
ornella.zerlenga@unicampania.it

Paolo Giordano
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
paolo.giordano@unicampania.it

Andrea Maliqari
Facoltà di Architettura, Politecnico di Tirana, Albania
- Faculty of Architecture, Tirana Polytechnic University, Albania
andrea.maliqari@upt.al

Pilar Chias Navarro
Facoltà di Architettura, Università di Alcalá, Spagna -
Faculty of Architecture, University of Alcalá, Spain
pilar.chias@uah.es

Pedro Antonio Janeiro
Facoltà di Architettura, Università di Lisbona, Porto-
gallo - Faculty of Architecture, University of Lisbon, Portugal
pajaneiro@gmail.com

Vincenzo Cirillo
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
vincenzo.cirillo@unicampania.it

Luigi Corniello
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
luigi.corniello@unicampania.it

Andronira Burda
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
andronira.burda@unicampania.it

Enrico Mirra
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
enrico.mirra@unicampania.it

Domenico Crispino
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
domenico.crispino@unicampania.it

Il Parco Reale di Tirana, le serre
*The Royal Park of Tirana, the
greenhouses*

Il Parco Reale di Tirana, la casa
del giardiniere. (rilevo A. De
Cicco, G. P. Lento)

*The Royal Park of Tirana, the
gardener's house. (survey A. De
Cicco, G. P. Lento)*

Adriana Trematerra
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
adriana.trematerra@unicampania.it

Xjesi Baruti
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
xjesi.baruti@unicampania.it

Davide Carleo
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
davide.carleo@unicampania.it

Martina Gargiulo
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
martina.gargiulo@unicampania.it

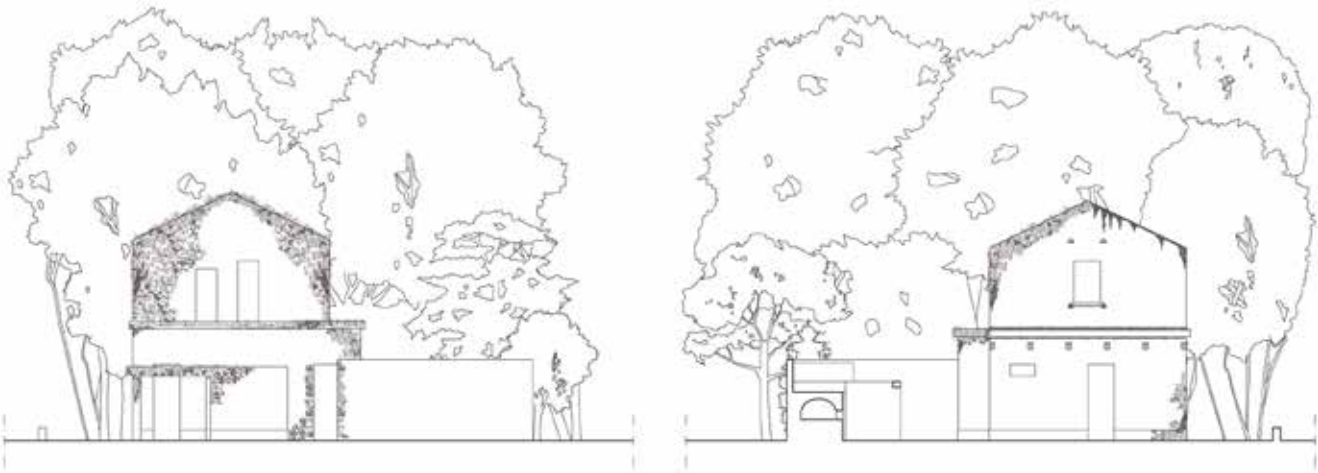
Fabiana Guerriero
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
fabiana.guerriero@unicampania.it

Gennaro Pio Lento
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
gennaropio.lento@unicampania.it

Valentina Alfieri
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
valentina.alfieri@unicampania.it

Angelo De Cicco
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale,
Università della Campania "L. Vanvitelli", Italia –
Department of Architecture and Industrial Design, University of
Campania "L. Vanvitelli", Italy
angelo.decicco@unicampania.it

Riccardo Miele
Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale, Università
della Campania "L. Vanvitelli", Italia - Department of Architecture
and Industrial Design, University of Campania "L. Vanvitelli", Italy
riccardo.miele@unicampania.it





Architetture italo-argentine a Buenos Aires

Condividere metodologie e tecniche per conoscere, conservare e valorizzare un patrimonio diffuso

Italo-Argentine architectures in Buenos Aires. Sharing methodologies and techniques to know, preserve and enhance a widespread heritage

M. Pompeiana Iarossi
Valeria Pracchi
Mónica Fernández Colombo
Liliana Bonvecchi
Stella Maris Casal

Il contributo descrive e traccia un primo bilancio del progetto Ka107 Erasmus+ 2018, condotto tra il Dipartimento ABC del Politecnico di Milano e la FAU - Universidad de Belgrano, Buenos Aires. Il progetto ha costituito un'importante occasione per condividere e sperimentare, nella formazione di studenti e docenti di ambo le istituzioni, metodologie e procedure avanzate per la conoscenza, tutela, riuso e valorizzazione del patrimonio costituito dalle architetture di matrice italiana a Buenos Aires.

The contribution describes and draws up an initial assessment of the Ka107 Erasmus + 2018 project, conducted between Politecnico di Milano and Universidad de Belgrano, Buenos Aires.

The project represented an important opportunity to share and experiment, in the training of students and teachers from both institutions, advanced methodologies and procedures for the knowledge, protection, reuse and enhancement of the heritage made up of the Italian architectures of Buenos Aires.

Il progetto Ka107 Erasmus+ 2018, svolto congiuntamente dal Politecnico di Milano con la Universidad de Belgrano a Buenos Aires, è stato finalizzato alla sperimentazione condivisa di metodologie e procedure per la conoscenza e valorizzazione del patrimonio architettonico italo-argentino a Buenos Aires.

The Ka107 Erasmus + 2018 project, carried out jointly by Politecnico di Milano with Universidad de Belgrano in Buenos Aires, has been aimed at sharing methodologies and procedures for knowledge and enhancement of the Italo-Argentine architectural heritage in Buenos Aires.



Workshop internazionale
La costruzione della Capitale e i luoghi della vita associata:
il centro della cultura architettonica italiana a Buenos Aires.
Storia e rappresentazione di un patrimonio costruito.

1. Dati ubicazione
Nome edificio: ...
Indirizzo: ...
Città: ...
Paese: ...

2. Dati associazione
Nome associazione: ...
Indirizzo: ...
Città: ...
Paese: ...

3. Dati edificio
Caratteristiche generali edificio:
Anno di costruzione: ...
Stato di conservazione: ...



Introduzione

La partecipazione alla call Erasmus Ka107¹ si è basata su una ricerca, condivisa fra le due sedi, sul tema della valorizzazione del patrimonio architettonico realizzato a Buenos Aires da progettisti e costruttori di origine italiana, avviata fin dal 2016, sulla scorta di rapporti di mobilità di studenti e docenti attivi dal 2004².

La scelta del tema è legata alla tradizione di studi italiana nell'ambito della tutela, ma anche alla sua rilevanza nella cultura internazionale odierna, in cui il patrimonio culturale è riconosciuto non solo per la sua intrinseca importanza, ma anche per la capacità di promuovere il senso di identità, il turismo culturale, il coinvolgimento e l'integrazione delle popolazioni, processi economici e sociali. Tale superamento del concetto di patrimonio inteso come insieme di "beni eccezionali", a favore di una maggiore considerazione della qualità e importanza ritrovabile nei tessuti meno protetti in quanto minuti o frammentati, è chiaramente definito nel Piano

Le piccole costruzioni progettate al principio del XX secolo da G. Chiogna per la Compañía Eléctrica Italo come esempio di dispersione del patrimonio entro la dimensione metropolitana porteña.

The small buildings designed by G. Chiogna at the beginning of the 20th century for the Campaña Eléctrica Italo, as an example of the dispersion of heritage within the porteña metropolitan dimension.

Nazionale della Ricerca italiano, nei programmi di ricerca dell'Unione Europea e persino nelle linee di sviluppo per la ripresa post-pandemia. Lo stesso vale in Argentina secondo il Piano Nazionale per la Ricerca elaborato dal Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, che si focalizza sugli aspetti socio-economici correlati al miglioramento dell'ambiente, alla diffusione di cultura ed educazione, di tecnologie e infrastrutture.

Tali aspetti portano il tema della conservazione del patrimonio per il futuro a un livello differente rispetto al passato, ponendo non tanto la questione del "perché conservare", ma "per chi" ed imponendo la necessità di ripensare (senza perdere una lunga storia di teorie ed esperienze) come insegnare a conservare, ridefinendo ciò che il patrimonio rappresenta nella vita quotidiana dei cittadini.

Per questo il tema di ricerca ha costituito una sfida importante per le discipline coinvolte, a partire dal rilievo e dalla rappresentazione, alla tutela e alla storia dell'architettura, in correlazione con gli ambiti progettuali e di pianificazione.

The project Ka107 Erasmus + 2018 project - carried out by D ABC Department of Politecnico di Milano and FAU-Facultad de Arquitectura y Urbanismo of Universidad de Belgrano, Buenos Aires and activated on the basis of a shared research on the topic that began in 2016 - represented an important opportunity to share and experiment, in the training of students and teachers of both institutions, advanced methodologies and procedures for the census and

knowledge of the heritage composed by Italian matrix architectures in Buenos Aires context, for their protection, reuse and enhancement. In fact, in the metropolitan porteña area, even before the adoption of specific conservation strategies, the problem of recognizing a heritage as such arises, despite its dispersion. The first phase of the research coincided with a workshop in Buenos Aires, in which groups of FAU and Polimi students,

with professors from both universities, surveyed about 30 buildings, corresponding to the historic headquarters of Italian associations in Buenos Aires. Subsequently, professors both from Politecnico and Belgrano exchanged seminars at the partner university, focused on the interdisciplinary approach to protection methodologies, following which the group of 4 students was selected who then carried out a mobility semester in Milan, dedicated

to attending courses and workshops conservation, following which degree theses on specific topics are underway. The dimensions of the physical context, unusual compared to that of European cities, and the different scientific and cultural background have forced a thorough reflection on two interrelated issues, corresponding, on the one hand, to the methods of approaching heritage within reality on a metropolitan scale

and, on the other hand, to the articulation of the teachings constituting the technical-critical background necessary to face this task.

Patrimonio architettonico e città a Buenos Aires

Entro la cornice tracciata si spiega l'attenzione al patrimonio architettonico di matrice italiana nel contesto urbano di Buenos Aires, caratterizzato da dimensioni fisiche inusitate rispetto a quello delle città europee. Ciò ha imposto una riflessione rispetto a due questioni tra loro collegate, corrispondenti, da un lato, alle modalità di approccio all'*heritage* all'interno di una realtà a scala metropolitana e, dall'altro, all'articolazione degli insegnamenti costituenti il bagaglio tecnico-critico necessario ad affrontare tale compito.

Infatti, nella gigantesca compagine *porteña*, lo studio di un patrimonio così vasto e diffuso, prima ancora dell'adozione di specifiche strategie di diagnostica e di conservazione, pone inderogabilmente il problema del suo stesso riconoscimento in quanto patrimonio e la necessità, a tal fine, di mettere in campo competenze multidisciplinari.

In particolare, l'inclusione delle discipline del progetto nella sua dimensione più propriamente urbana e anche nei suoi risvolti socio-culturali, consente la lettura di quelle relazioni a grande scala che riescono ad inquadrare dei manufatti, talora di dimensioni molto ridotte, entro dei sistemi ordinatori che hanno contribuito nel corso del tempo a determinare l'identità complessiva della città.

La prima fase della ricerca è perciò coincisa con un workshop a Buenos Aires, in cui gruppi di studenti FAU e Polimi, con docenti di ambo le Università, hanno sperimentato tecniche speditive per il censimento e il rilievo di circa 30 edifici, corrispondenti alle sedi storiche dell'associazionismo

Scheda di censimento e rilievo della facciata della sede dell'associazione Unione e Benevolenza

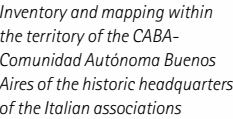
Census card and survey of the facade of the headquarters of the Unione e Benevolenza association.

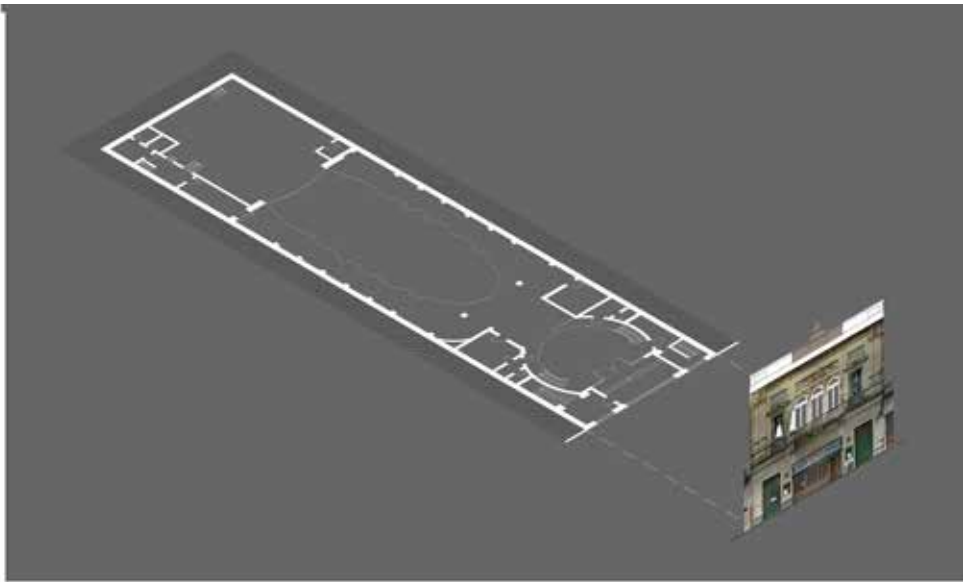
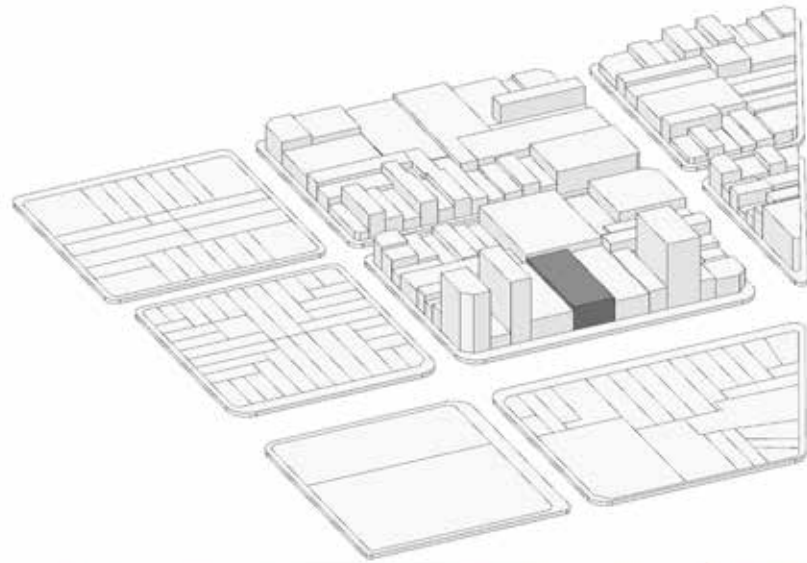
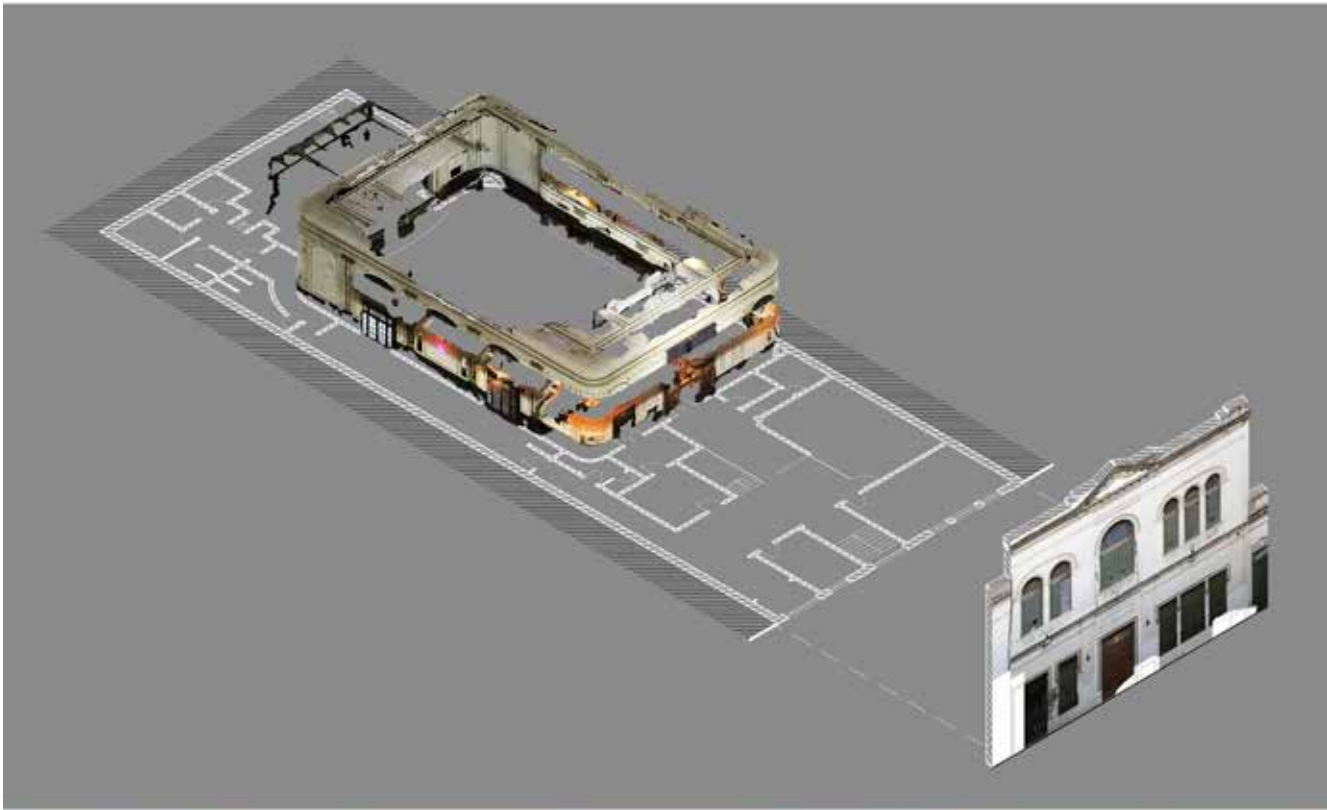
italiano a Buenos Aires. Successivamente, docenti del Politecnico e di Belgrano hanno scambievolmente tenuto nella sede partner seminari incentrati sull'approccio interdisciplinare alle metodologie di tutela, in base a cui è stato selezionato il gruppo di 4 studenti che ha poi svolto un semestre di mobilità a Milano, dedicato alla frequenza di corsi e laboratori di conservazione, a seguito del quale sono state avviate tesi di laurea e ricerche tutt'ora in corso per l'approfondimento e la rielaborazione delle conoscenze acquisite.

Educazione al patrimonio in due contesti differenti ma affini

Milano ha una tradizione più antica in questo ambito e il Politecnico offre corsi a più livelli dedicati al tema. Buenos Aires è una città più "giovane" e l'interesse nei confronti dell'architettura del suo passato è più recente. Normale, dunque, che i curricula siano differenti: ad esempio nell'università di Belgrano un solo semestre di corso introduce ai temi della conservazione e del riuso. Una specializzazione attraverso un lavoro approfondito sul campo va dunque cercata nei percorsi post-laurea. Ciò si spiega anche valutando la differente situazione nei due paesi, l'uno più legato al recupero dello stock edilizio esistente, l'altro ancora interessato da un notevole volume di nuova costruzione.

L'esperienza, quindi, di insegnare e studiare in Italia e in Argentina ha permesso di confrontare e discutere gli approcci a queste tematiche, da un lato legati all'interesse delle strutture in sé, dall'altro incentrati sul recupero entro la pianificazione urbana. L'occasione si è rivelata importante anche per una

[illegible]



verifica dello sviluppo e dell'uso di nuove tecnologie per i rilievi, per le fasi di diagnostica e per i metodi di conoscenza degli edifici. Sono state esaminate anche comuni barriere che ostacolano nuovi sviluppi, così da programmare alcune attività future capaci di tenerne conto. Ad esempio, è risultata evidente la difficoltà di un reale approccio multidisciplinare che consideri anche aspetti sociali, economici, ecologici ecc. Così come comune è il problema del coinvolgimento delle persone nel processo culturale e partecipativo di conservazione, particolarmente del patrimonio meno riconosciuto come quello del XX secolo, rispetto a cui sono state ipotizzate future attività sul campo e forme innovative di didattica e di partecipazione. Nell'insegnamento sono stati trattati gli stessi temi, mostrando esperienze talvolta metodologicamente assai simili o, in altri casi, diverse, con l'ausilio di molti casi studio. Gli studenti hanno poi direttamente sperimentato l'applicazione degli spunti forniti nel semestre di mobilità e ancora oggi sono in via di conclusione tesi che possono dimostrare l'esito degli scambi avvenuti.

Edificio dell'associazione Reduci delle patrie Battaglie: analisi dell'articolazione distributiva e foto del salone d'onore e del teatro

Headquarters of the association Reduci delle patrie Battaglie: analysis of the distribution and photos of the hall of honor and the theater

Conclusioni

L'esperienza di entrambi i teams di docenti e studenti ha saputo attivare progetti durati nel tempo, anche attraverso corsi online e scambi a livello di scuole di perfezionamento, avendo delineato, pur con tutte le differenze di scala e di contesto, una visione condivisa rispetto alla conoscenza e conservazione del patrimonio costruito.

Note

- 1 - Il progetto è stato presentato dal Politecnico di Milano (referente M.P.larossi cod. prog. 2018-1-IT02-KA107-047412) e finanziato per € 781.098,00, con scadenza prorogata causa Covid al 31.7.2021.
- 2 - Fra il Politecnico di Milano e la Universidad de Belgrano è stato attivato dal 2004 un accordo bilaterale di scambio studenti e docenti e, a partire dal 2005, un accordo di Doppia Laurea. Inoltre, nel 2016 e nel 2017 si erano tenuti a Buenos Aires due workshops, organizzati congiuntamente dalle due università, incentrati sullo studio dei beni architettonici di matrice Italianizante, focalizzati rispettivamente sul patrimonio residenziale e di edilizia scolastica degli inizi del XX secolo.

Sede dell'associazione Giuseppe Verdi: analisi dell'inserimento nell'isolato e dell'articolazione distributiva, foto della sala teatrale e dell'atrio d'ingresso.

Headquarters of the Giuseppe Verdi association: analysis of the insertion in the block and of the distribution structure, photos of the theater hall and the foyer.

M. Pompeiana Iarossi
Professore associato ICAR 17, Dipartimento ABC, Politecnico di Milano
maria.pompeiana@polimi.it

Valeria Pracchi
Professore ordinario ICAR 19, Dipartimento ABC, Politecnico di Milano
valeria.pracchi@polimi.it

Mónica Fernández Colombo
Decana Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Belgrano
monica.fernandez@ub.edu.ar

Liliana Bonvecchi
Secretaria Académica, Profesor Titular, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Belgrano
liliana.bonvecchi@ub.edu.ar

Stella Maris Casal
Profesora Titular, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Belgrano, stellamaris.casal@comunidad.ub.edu.ar

The Analysis of the hidden heritage of Jahu

I cambiamenti nel XX secolo hanno portato alla perdita dell'immagine storica di Jahu e del suo valore culturale e identitario. Ci si propone di diffondere la conoscenza delle radici espressive del linguaggio della città attraverso strumenti per la navigazione interattiva; e la comunicazione del patrimonio passa attraverso varie tipologie di modelli. Si mira a definire un prototipo per la comunicazione replicabile in cui il paesaggio urbano risulta essere fortemente modificato e la percezione del suo sostrato storico particolarmente complesso.

During the XX century, urban changes led to loss of the historical image of Jahu, Sao Paulo, and his identity and cultural value. This research aims to share the knowledge of the deep expressive roots of the city language. The communication of Jahu heritage works through a series of interactive navigation assets, where different kind of models are linked for a more understandable and user-friendly experience. The project result defines a communicative prototype, which can be replicated for the analysis of similar urban landscapes.





Contesto storico e legislativo

Il tema della conoscenza del patrimonio architettonico ha da sempre occupato una porzione considerevole dello studio delle radici culturali di una popolazione e di un paese. In Brasile questo tema è stato approcciato in maniera inadeguata, considerando gli innumerevoli interventi che hanno portato alla perdita di una quota importante dei manufatti architettonici di valore storico e culturale che si trovavano all'interno dei tessuti più antichi delle città. Le modifiche e i cambiamenti dell'aspetto urbano delle città brasiliane sono stati causati da una mancata tutela e salvaguardia dei beni architettonici, conseguenza di un mancato interesse dell'amministrazione pubblica al riguardo, e della costante volontà del Brasile di perseguire una modernizzazione che lo avvicini sempre di più al gusto architettonico europeo. L'interesse per la salvaguardia dei beni storico-artistici sorge all'inizio degli anni '80. Il concetto di "Patrimonio culturale brasiliano" viene infatti introdotto nella costituzione statale solamente nel 1988, molto più tardi rispetto agli stati europei. La maggior parte delle unità architettoniche di carattere storico-artistico era già stata demolita o modificata e si erano perse le caratteristiche formali tipiche dell'architettura brasiliana di fine '800. Per quanto riguarda Jahu, già nel 1980 il prefetto Alfeu Fabris aveva fatto stipulare la legge per la conservazione e il vincolo dei beni immobili di interesse estetico e artistico per il territorio. Solo nel 2002 viene istituito il Conselho de Preservação do Patrimônio Cultural do Município de Jahu, che si occupa della conservazione

Foto inserimenti dei totem presso la Rodoviária de Jahu e la Igreja Matriz do Patricínio

Totem location at Rodoviária de Jahu and Igreja Matriz do Patricínio.

e della tutela del patrimonio architettonico, affiancato dall'organo statale del CONDEPHAAT.

Obiettivi della ricerca

L'attuale condizione del contesto architettonico ha determinato l'obiettivo della ricerca: la codifica di una metodologia scientifica per studiare e comunicare il patrimonio sovrascritto. La divulgazione della conoscenza tramite la creazione di un database permette un facile accesso ai materiali di studio relativi al patrimonio architettonico della città di Jahu, attraverso la fruizione di contenuti multimediali, così da aiutare l'utente medio nella comprensione dei beni architettonici storici.

Il caso studio: Jahu

La città di Jahu viene fondata nel 1853 in un'area strategica dal punto di vista orografico e naturalistico; si struttura con una maglia ortogonale molto rigida, il cui centro circonda la chiesa di Nossa Senhora do Patrocínio. Il tessuto urbano è caratterizzato da lotti a bassa densità residenziale e con edifici di quote modeste. Le zone più esterne della città vennero edificate solo a cavallo degli anni '60 e '70 del '900. La città diviene molto celebre negli ultimi anni dell'800 grazie all'espansione della potenza economica della classe dirigente di Jahu nello stato di San Paolo. Il nucleo centrale della città era stato progettato per assomigliare a quello delle metropoli occidentali; vi è infatti una riproposizione di stilemi classici occidentali negli edifici di rappresentanza e nelle

Historical and legislative background. Architectural heritage knowing and understanding has always been part of the cultural roots study of country citizenry. Brazil did not deal with this matter properly since a great part of historical and cultural architectures were lost because of building interventions of all kinds. Urban changes and alteration were the result of the lack of protection and tutelage laws for architectural heritage. This happened because of two

reasons: first, Brazilian cities aspired to appear like modern European capitals. That leads to the second reason: public administrations did not have interest in safeguarding historical architectures. That kind of laws started existing in the beginning of the '80s, although most of the historical and cultural heritage was already demolished or modified. The "Brazilian Cultural Heritage" was introduced as a concept in the constitution only in 1988, with a remarkable

delay compared to European countries. Concerning Jahu, prefect Alfeu Fabris wrote a law to preserve and secure those architectures that had aesthetic and artistic meanings for the city. In 2002, the Conselho de Preservação do Patrimônio Cultural do Município de Jahu was born, which works on the safeguard and preservation of architectural heritage, also helped by CONDEPHAAT. Research goals The current situation of Jahu cityscape set the research

goals: the codification of a scientific method for the study and the communication of an overwritten heritage. The knowledge disclosure happens through the creation of a database, that allows an access to the materials used in the research. It also helps the user understanding the matter with interactive contents. The case study: Jahu. The city of Jahu was built in 1853 in a strategic area full of natural resources. The city centre is developed

around the church of Nossa Senhora do Patricínio, and the city expands with a very rigid orthogonal maze. Urban pattern is distinguished by low density residential parcels with short buildings. Border areas of the city were built only between the 60's and the 70's of XX century. The city became very famous in the last years of XIX century thanks to economical authority development of ruling class in Jahu, São Paulo. The city core was designed to look like the ones from big



Foto storiche del centro di Jahu. (Estação Ferroviária da Cia Paulista, Jaú-Velha; Rua Marechal Bittencourt)

Historical photos of the city centre of Jahu. (Estação Ferroviária da Cia Paulista, Jaú-Velha; Rua Marechal Bittencourt)



occidental metropolis. Indeed, authorities and celebrities' places were designed with the typical style of European classic buildings. Therefore, the city centre is characterized by building unities with European architectural recalls; nowadays, those buildings were overwritten with forms not related with this eclectic architectural style.

Analysis process
Architectural heritage analysis starts with a recollection of historiographic, cartographic,

and photographic materials. Graphic papers were analysed and classified, because of the variety of kind of representation which were working on different scales (from urban scale to details scale). The process based on 40 drawings of different kind of buildings, in order to read completely the language used in Jahu and whom Beppino Terrieri, Italian architect, was one of the principal designers. The analysis for the architecture scale was lead

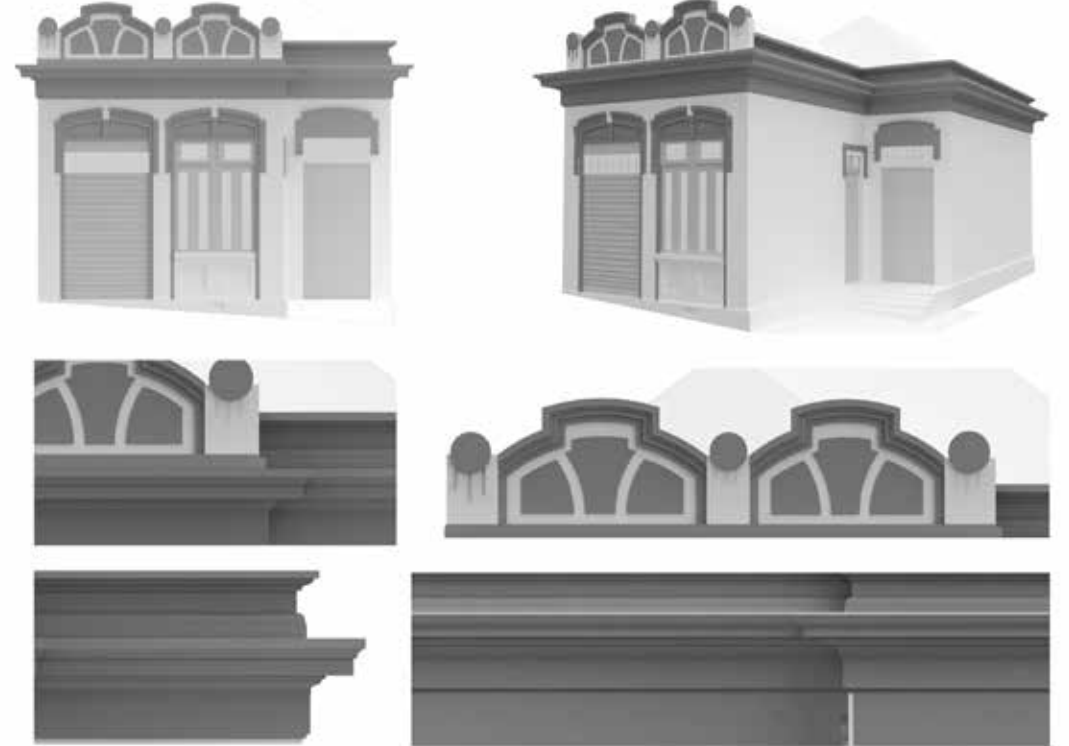
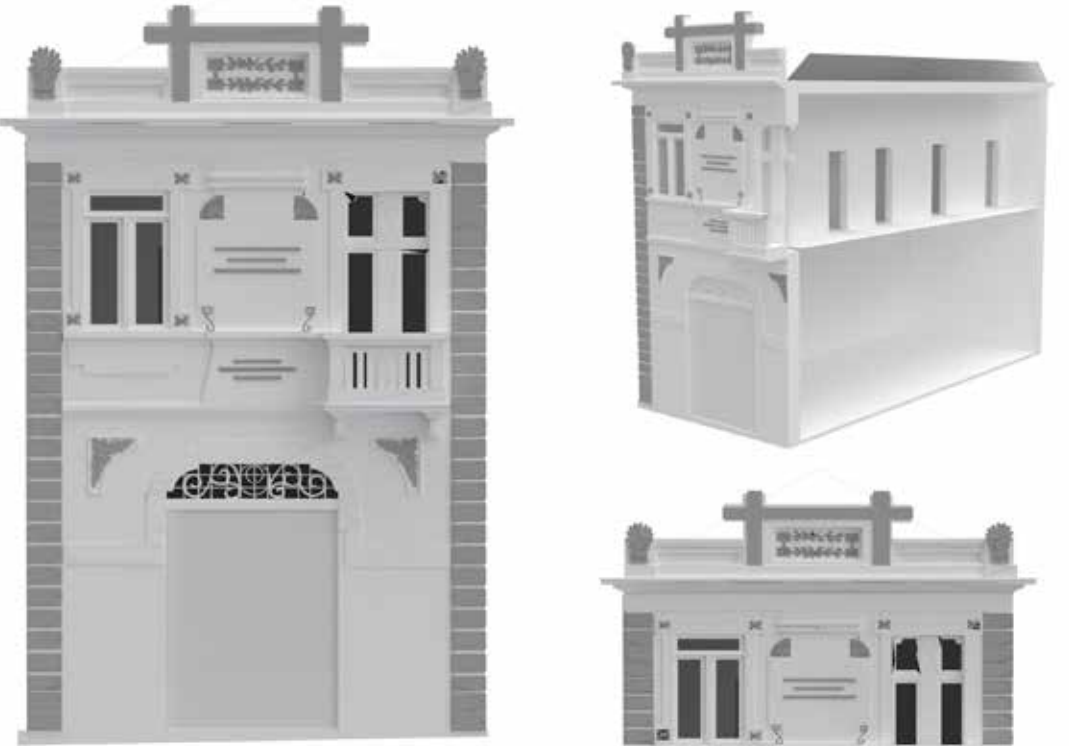
through the cartographic study of plans, façade and section drawings of the buildings. Studying the plans showed how those kinds of representations were made only to represent the intervention that was about to happen, like for example restoration or renovation intervention, and not the integrity of the building. The façade and section drawings showed some discrepancies. Those drawings did not have the same line up

and were meant to explain different aspects of the same building. Façade drawings dealt with the characterization of the aesthetic of the building, describing it with a lot of details. Section drawings were meant to represent how the water tubes worked, sometime with a very specific description of the mouldings. Concerning the understanding of details scale, the research focused on three elements: windowsills, cornices, and crowning elements. Studying these three elements

showed a lot of aspects tied with composition. Windowsills were characterized by three layers of mouldings and by their repetition. Cornices were analysed defining the structure and the purpose of the order and hypothesizing a language architectural code used for this kind of style in this period in the State of Sao Paulo. Six classes of cornices were classified through the comparison of the mouldings. Crowning elements gave a deep and punctual characterization of the style,

Modelli 3d realizzati dalle ricostruzioni dei blueprint, disponibili sulla piattaforma Sketchfab

3D models made by the blueprint's reconstruction and available on Sketchfab



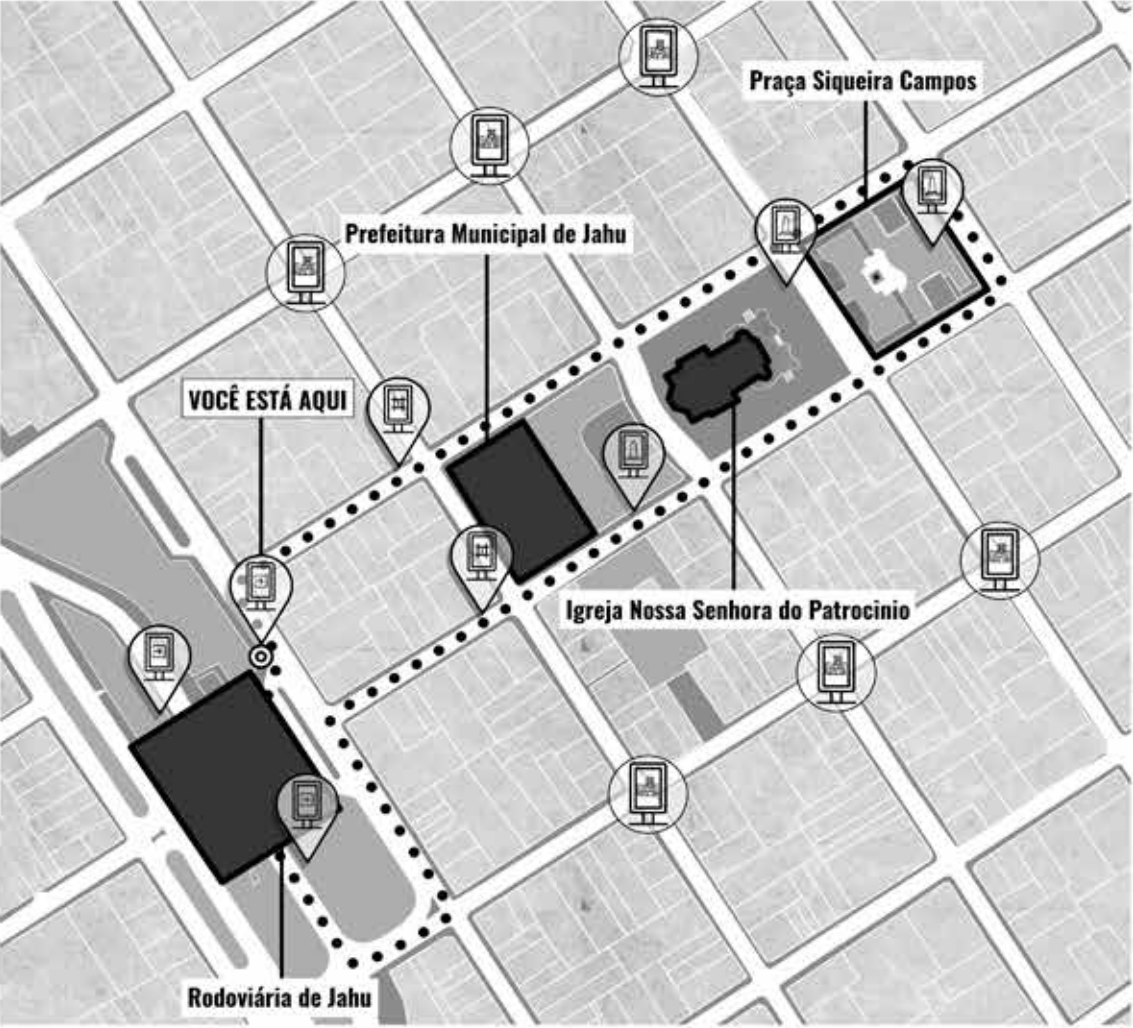
since their definition is much more readable than the one from other details. Those elements are very alike, but they can still be divided into three categories: mixtilinear, right and with pitched roof.

Results
The study method that has been proposed is valid as a reference to the analysis of the architectural heritage, although it is characterized by different architectural languages, which are often heterogeneous and different

from each other: the result of contamination between the individual taste of architects and reference styles. However, the systematization of materials, as a result of the extensive historical research and the analysis of the collected data, made it possible to implement the studied materials thanks to the creation of 3D models of the lost buildings in the city of Jahu. The integration of the models is not only totally unprecedented when it comes to the study of cultural

heritage in Brazil but is also important to understand and analyze the volumes and the characteristics of the buildings that are now demolished. The project aims to sensitize the population to the theme of protection and knowledge of the architectural heritage, through the return of the image of the lost historic city. The results of the work have been disclosed by the creation of the online portal "Hidden Layers of Jahu" (<https://esposito1638105.wixsite.com/hidden-layers-jahu>), in which all the studies have been catalogued and systematized to be re-proposed in an interactive way to facilitate the reading of a vast documentary heritage. In addition to a map built using Google myMaps, which allows you to view the historical material by comparing it with the current urban fabric of the city, another section is designed for the musealization of the Praça Municipal area; thanks to the installation of interactive totems equipped with QR Code, it is possible

to access to more detailed contents about the individual architectural units examined.



residenze delle personalità di maggiore status. Il centro cittadino è dunque caratterizzato da unità edilizie che riprendevano linguaggi dell'architettura europea, e che attualmente risultano essere sovrascritti con altre forme che non hanno nulla a che fare con le caratteristiche stilistiche di questa architettura eclettica.

Il processo di analisi

L'analisi del patrimonio architettonico parte da una ricognizione del materiale storiografico, cartografico e fotografico, analizzando e catalogando elaborati che abbracciano uno spettro molto ampio di scale di rappresentazione; si passa infatti da elaborati alla scala territoriale a elaborati alla scala urbana, fino ad arrivare alla scala architettonica. Tutto il processo si è basato su 40 disegni di diverse tipologie edilizie, per dare una lettura più completa di quello che è il linguaggio utilizzato a Jahu, di cui il Beppino Terrieri, architetto italiano, è uno dei progettisti principali.

L'analisi in scala architettonica è stata portata avanti attraverso lo studio cartografico delle piante, prospetti e sezioni dei fabbricati. L'indagine delle piante ha messo in risalto come questi elaborati cartografici siano costruiti al fine della sola rappresentazione dell'intervento che verrà attuato nell'edificio, come ad esempio restauri o ampliamenti di unità immobiliari. La restante porzione della pianta del fabbricato, quella non soggetta ad intervento, in molti casi non viene dettagliata e a volte neanche disegnata. L'analisi degli elaborati in prospetto e sezione ha portato al riscontro di piccole discrepanze. Queste rappresentazioni, che dovrebbero rispettare gli stessi allineamenti, in alcuni casi presentano delle differenze che possono essere spiegate assumendo i due sistemi grafici come elaborati autonomi, che hanno il compito di descrivere due funzioni dell'edificio differenti. Nell'aspetto pratico si è notato che le rappresentazioni di prospetto si occupano di caratterizzare esteticamente l'edificio, descrivendolo in modo più o meno dettagliato, mentre il ruolo della sezione è quello di rappresentare il metodo di allontanamento delle acque, solitamente tramite la descrizione minuziosa delle modanature preposte a tale funzione.

Per quanto riguarda la lettura architettonica nella scala di dettaglio, la ricerca si è concentrata su tre

Homepage del sito internet, mappa interattiva e proposta di pannello informativo da installare in situ

Homepage from the website, interactive map, and proposal of info panel installation in situ

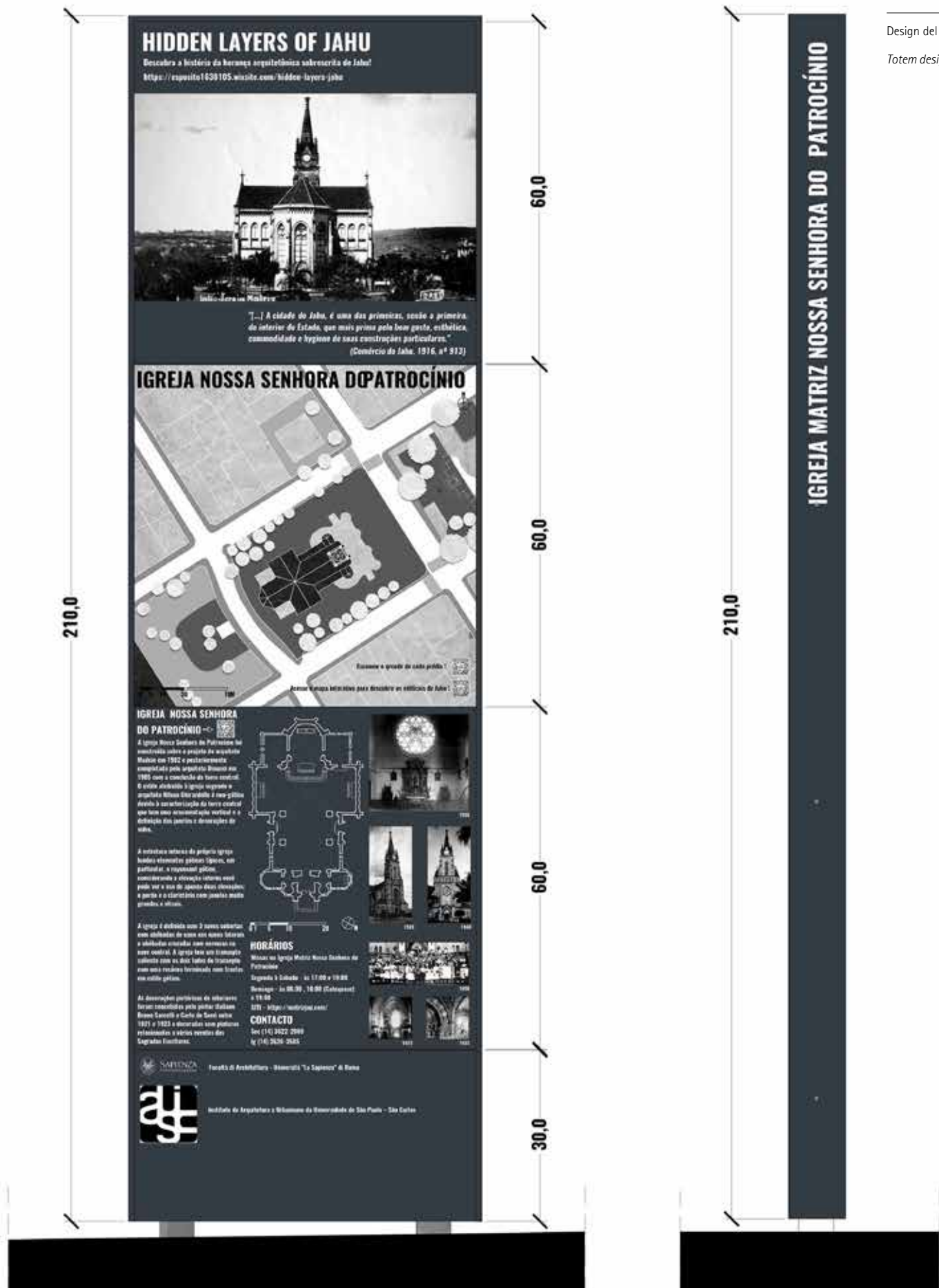
elementi: davanzali, cornici e coronamenti.

La lettura di tali elementi ha messo in luce alcuni aspetti legati alla loro composizione. I davanzali sono caratterizzati da tre ricorsi di modanature e da una loro ripetizione sistematica. Le cornici sono state analizzate secondo due modalità: la definizione della struttura e la funzione dell'ordine, e l'ipotesi di una codifica del linguaggio architettonico caratteristico della cornice nello stile utilizzato in questo periodo nello Stato di Sao Paolo. Sono state quindi individuate sei classi di cornici, grazie alla corrispondenza tra i ricorsi e le modanature. Gli elementi di coronamento, invece, forniscono una caratterizzazione dello stile più puntuale e approfondita, poiché la loro definizione si riconosce in modo più chiaro. Le soluzioni dei coronamenti sono molto diverse tra di loro, ma in generale, a seconda del profilo, possono essere raccolte in tre categorie: mistilinei, retti e tetto a falda.

Risultati ottenuti

La metodologia di studio proposta risulta essere valida in riferimento all'analisi del patrimonio architettonico, sebbene esso sia caratterizzato da differenti linguaggi architettonici, che risultano essere spesso eterogenei, profondamente diversi tra loro, frutto di contaminazioni tra il gusto individuale degli architetti e gli stilemi di riferimento. Ad ogni modo, la sistematizzazione dei materiali frutto di un'ampia ricerca storica e di elaborazioni e analisi sui dati raccolti, ha consentito di implementare i materiali di studio grazie alla realizzazione di modelli 3D degli edifici oramai perduti della città di Jahu. L'integrazione di modelli risulta non solo totalmente inedita per quanto riguarda lo studio del patrimonio culturale in Brasile, ma anche per analizzare e conoscere l'aspetto delle volumetrie e caratteristiche degli edifici ormai demoliti.

Il progetto ha lo scopo di avvicinare e sensibilizzare la popolazione al tema della tutela e conoscenza del patrimonio architettonico, attraverso la restituzione dell'immagine della città storica ormai perduta. Gli esiti del lavoro condotto sono stati divulgati attraverso la realizzazione del portale online "Hidden Layers of Jahu" (<https://esposito1638105.wixsite.com/hidden-layers-jahu>), nel quale sono catalogati e sistematizzati tutti i materiali di studio, che vengono riproposti all'utente con modalità interattive, per



facilitare la comprensione di un così vasto patrimonio documentale. Oltre ad una mappa costruita tramite Google myMaps, che permette di visualizzare il materiale storico confrontandolo con l'attuale tessuto urbano della città, si è progettata una sezione per la musealizzazione dell'area della Praça Municipal; grazie all'istallazione di totem interattivi dotati di QR Code, è possibile accedere a contenuti più approfonditi riguardo le singole unità architettoniche esaminate.

References

Gonçalves Damas, H. L. (2009). O despertar da história por meio de uma nova perspectiva sob os bens culturais do Município de Jaú, (SP). *Revista eletrônica de turismo cultural*. 3(2). 1-19. Retrieved from: http://www.eca.usp.br/turismocultural/6.Bens_culturais_de%20Ja%C3%BA_Helton.pdf

Bortolucci, M.A. P. C. S. (2017). Preservação da arquitetura paulista do século XIX e das primeiras décadas do século XX: caso das moradias urbanas de São Carlos – SP. In I Congresso Nacional para Salvaguarda do Patrimônio Cultural, fronteiras do patrimônio: preservação como fortalecimento das identidades e da democracia. Cuiabá (MT), Brazil.

Campos, E. (2007). A cidade de São Paulo e a era dos melhoramentos materiais: Obras públicas e arquitetura vistas por meio de fotografias de autoria de Militão Augusto de Azevedo, datadas do período 1862-1863. *Anais do Museu Paulista: História E Cultura Material*. 15(1). 11-114. <https://doi.org/10.1590/S0101-47142007000100002>

Bressan Pinheiro, M. L. (2006). A História da Arquitetura Brasileira e a Preservação do Patrimônio Cultural. *Revista CPC*. 1(1). 41-74. <https://doi.org/10.11606/issn.1980-4466.v0i1p41-74>

Campos, E. (2005). Nos caminhos da Luz, antigos palacetes da elite paulistana. *Anais Do Museu Paulista: História E Cultura Material* 13(1), 11-57. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-47142005000100002>

Fabris, A. (1993). Arquitetura eclética no Brasil: o cenário da modernização. *Anais do Museu Paulista: História E Cultura Material*. 1. 131-143. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-47141993000100011>

Vidal de Negreiros Paiva. M. B. (2001). *O projeto urbanístico em Jaú: a ação política e os desdobramentos sócio – culturais – 1890/1920*. Dissertação apresentada ao programa de pósgraduação em História, Unesp-assis, para obtenção do título de Mestre em História. Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências e Letras. São Paulo, Brazil.

Alfonso Ippolito
 Professore Associato della Facoltà di Architettura della "Sapienza" Università di Roma, presso il Dipartimento DSDRA – Associate Professor
alfonso.ippolito@uniroma1.it

Carlo Bianchini
 Professore Ordinario della Facoltà di Architettura della "Sapienza" Università di Roma, presso il Dipartimento DSDRA – Full Professor
carlo.bianchini@uniroma1.it

Carlo Inglese
 Professore Associato della Facoltà di Architettura della "Sapienza" Università di Roma, presso il Dipartimento DSDRA – Associate Professor
carlo.inglese@uniroma1.it

Martina Attenni
 PhD, Assegnista di Ricerca, Facoltà di Architettura della "Sapienza" Università di Roma, presso il Dipartimento DSDRA – Phd, research fellow
martina.attenni@uniroma1.it

Roberto Barni
 PhD Student, Facoltà di Architettura della "Sapienza" Università di Roma, presso il Dipartimento DSDRA
roberto.barni@uniroma1.it

Antonio Esposito
 Architetto – Architect
esposito95antonio@gmail.com

Claudia Palmadessa
 PhD Student, Facoltà di Architettura della "Sapienza" Università di Roma, presso il Dipartimento DSDRA
claudia.palmadessa@uniroma1.it



Gli spazi della miseria e della marginalità in Sudamerica

La Villa 31 e la Villa Rodrigo Bueno di Buenos Aires e la Favela Sol Nascente di Brasilia: documentazione e rappresentazione dello spazio e della condizione dell'abitare

Spaces of misery and marginality in South America

Villa 31 and Villa Rodrigo Bueno in Buenos Aires and the Favela Sol Nascente in Brasilia: documentation and representation of space and housing conditions

Rosario Marrocco
Benedetta Bisol
Sandra Inés Sánchez

La ricerca riguarda la documentazione e la rappresentazione dello spazio e della condizione dell'abitare di tre casi studio: la "Villa 31" e la "Villa Rodrigo Bueno" della Ciudad de Buenos Aires e la "Favela Sol Nascente" di Brasilia. Si tratta di quegli insediamenti spontanei presenti in America Latina dove le condizioni di povertà economica si traducono in miseria dello spazio e miseria umana e l'emarginazione sociale si concretizza in marginalità spaziale. Il carattere interdisciplinare della ricerca consente osservazioni e indagini sia da un punto di vista spaziale e abitativo sia da un punto di vista socio-urbano e culturale.

(Figura in apertura, pagina precedente, in alto) Villa 31, Settore YPF, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2020. Foto © Rosario Marrocco. Sullo sfondo il Ministerio de Educación.
(Figura in apertura, pagina precedente, in basso) Villas 31 e 31bis, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2018. Foto © Hernan Zenteno.
Vista aerea di una parte della Villa 31bis e di una parte della Villa 31. L'Autopista Pres. A.U. Illia divide la 31 dalla 31bis in un tratto a raso. Sullo sfondo i tracciati ferroviari, l'avenida del Libertador, il barrio Recoleta e la metropoli.

(Opening image, previous page, above) Villa 31, YPF Sector, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2020. Photo © Rosario Marrocco. In the background the Ministerio de Educación.
(Opening image, previous page, below) Villas 31 and 31bis, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2018. Photo © Hernan Zenteno.
Aerial view. In the background: the railway tracks, the Libertador avenue, the Recoleta barrio and the metropolis.



(Figura 1) Villa 31, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2014.
Foto © Hernan Zenteno.

(Figure 1) Villa 31, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2014.
Photo © Hernan Zenteno.

The research involves documenting and representing the space and housing conditions of three case studies: "Villa 31", "Villa Rodrigo Bueno" in the city of Buenos Aires, and the "Favela Sol Nascente" in Brasilia. These spontaneous settlements are typical of Latin America where economic poverty turns into spatial and human misery, and where social marginalisation becomes tangible in spatial marginality. The interdisciplinary nature of the research enables observations and inquiries from a spatial, housing, socio-urban, and cultural point of view.

Presentazione della ricerca

(di Rosario Marrocco, responsabile scientifico e coordinatore della ricerca)

Le condizioni di povertà economica e relativa emarginazione sociale, presenti in ogni area del Terzo mondo, in Sudamerica conformano degli spazi dove la povertà si traduce in miseria dello spazio e miseria umana, mentre l'emarginazione sociale si concretizza in marginalità spaziale, ben evidente anche nel disegno urbano delle città o delle metropoli in cui nascono e si sviluppano questi spazi.

Com'è noto, tale fenomeno è presente in vari paesi dell'America Latina con diverse denominazioni come "favelas" in Brasile, "villas" in Argentina, "barriadas" in Perú, "callampas" in Cile, "cantegriles" in Uruguay [Hermitte e Boivin 1985].

Si tratta di insediamenti spontanei di varie dimensioni che nel tempo si configurano spazialmente come delle "microcittà" dislocate ai bordi o all'interno delle città. Insediamenti che hanno a che fare con il "diritto allo spazio", un diritto che si esercita anche con l'occupazione della terra (*toma ilegal de tierras*) e con la successiva autocostruzione.

Benché strettamente connessi alle aree povere e depresse del Sudamerica, questi insediamenti nel tempo acquisiscono la stessa immagine degli spazi marginali e periferici di città e metropoli di ogni parte del mondo, in cui una buona parte dell'umanità vive ammassata e segregata tra capannoni, autocostruzioni, depositi e discariche di materiali. Hanno la stessa immagine perché hanno le stesse radici che affondano nella disoccupazione, quindi nella povertà e nell'emarginazione. Radici che generano sempre e ovunque spazi impenetrabili dove la rudezza della miseria si rappresenta in tutte le sue forme, sociali e spaziali.

Questi spazi soffrono di isolamento per la difficoltà (che spesso si traduce in impossibilità) di integrazione con il resto della città. Nonostante siano sempre al centro di numerose politiche socio-urbane, talvolta sono ignorati e oscurati attraverso l'indifferenza e la volontà di non vederli (e quindi rifiutarli).

Un atteggiamento ben visualizzato da De Rubertis quando, in relazione allo studio delle periferie urbane dall'altra parte dell'oceano, scriveva: «l'attuazione di un programma di indagine sui criteri con i quali questa realtà sfuggente, e anzi da tutti rifuggita, può essere letta e interpretata chiama in causa il pensiero di Popper sul processo conoscitivo: gli occhi

sono ciechi all'imprevisto, ricorda Popper, e può aggiungersi che nulla è più impreveduto di ciò che non si vuol vedere" [De Rubertis 1997].

Il continuo espandersi di tali insediamenti non corrisponde a una loro sistematica e necessaria documentazione e rappresentazione, sia dello spazio sia della condizione dell'abitare. Il che significa il non (voler?) vedere e rappresentare la fisicità della miseria, cioè il tipo di spazio e il tipo di abitare che questa nel tempo va a produrre.

Di fatto è soltanto l'immagine fotografica giornalistica o d'autore a fornire sporadici indizi spaziali, a mostrare la fragilità delle autocostruzioni, a documentare i materiali e gli scarti riciclati in ogni modo. Insomma a rappresentare una realtà spaziale e umana molto complessa e problematica.

La ricerca, quindi, si occupa dei problemi riguardanti la documentazione e la rappresentazione di questi spazi, considerando tre casi studio: la "Villa 31" e la "Villa Rodrigo Bueno" della Ciudad de Buenos Aires e la "Favela Sol Nascente" di Brasilia.

Il carattere interdisciplinare consente osservazioni e indagini sia da un punto di vista spaziale e abitativo sia da un punto di vista socio-urbano e culturale.

Si intende far emergere l'identità di questi insediamenti (primo passo verso una loro integrazione), attraverso una mappatura (per immagini) della situazione spaziale e abitativa e una mappatura della situazione socio-urbana e culturale, considerando che la condizione dello spazio deriva dalla condizione sociale e non viceversa, poiché lo spazio è l'effetto della povertà, non la causa.

Di seguito sono riportate delle brevi considerazioni relative ai tre casi studio. Si tratta, come si vedrà, di tre insediamenti particolarmente significativi per il loro spazio e la loro storia.

Riferimenti dei testi citati – References of the cited texts

De Rubertis R. (1997). I luoghi del segno epocale. *XY Dimensioni del disegno*, 29-31, 1997, p. 12.
Hermitte E., Boivin M. (1985). Erradicacion de "Villa Miseria" y las respuesta organizativas de sus pobladores. In Bartolomé L. J. (1985). *Relocalizados: Antropologia Social de las Poblaciones Desplazadas*. Buenos Aires: Ediciones del IDES, pp. 119-144.



La Villa 31 di Buenos Aires: documentazione e rappresentazione dello spazio

(di Rosario Marrocco)

Nel 1931 lo Stato fornisce un rifugio a un gruppo di polacchi in alcuni capannoni vicino al Puerto Nuevo, nella zona di Retiro, nel centro di Buenos Aires (fig. 5). Questo insediamento informale, chiamato inizialmente *Villa Desocupación*, rappresenta la prima Villa di Buenos Aires e corrisponde allo spazio della futura Villa 31, oggi Barrio Padre Carlos Mugica. Gli iniziali abitanti (disoccupati) non sono né argentini né sudamericani ma immigrati europei che si aggiungono alla massiccia immigrazione d'oltreoceano avvenuta dalla seconda metà del XIX secolo. Nel 1935 la *Villa Desocupación* è quasi completamente distrutta dal potere pubblico e sopra quello che resta si forma, intorno al 1940, lo spazio della Villa 31, che stavolta comprende oltre agli immigrati esterni (soprattutto italiani) anche quelli interni, fuggiti da un'Argentina rurale in crisi di fronte a una politica che privilegia l'industria nazionale. L'immigrazione incide sulla formazione delle Villas e sullo sviluppo di nuovi spazi abitativi (i *Conventillos*), ma soprattutto determina la crescita spaziale e demografica di Buenos Aires. Oggi la Villa 31 (rinominata Barrio Mugica) è radicata dentro la città accanto ai ricchi quartieri di Palermo Chico e Recoleta e il suo spazio, derivato da stratificazioni e trasformazioni senza regole (fig. 4) e oggetto di importanti e recenti interventi di urbanizzazione, si contrappone alla storica *cuadrícula* urbana.

La Villa (ora Barrio) si presenta come uno spazio

trasformabile e componibile dove, da una parte, l'"autocostruzione architettonica" è rappresentata attraverso una società di materiali nudi, mentre, dall'altra, l'individuo si rappresenta e agisce in una società di persone. Due società diverse, fatte di materiali e di persone, che interagiscono e si compenetrano l'una nell'altra, diventando un tutt'uno nello spazio.

Le oggettive difficoltà di visitare ed esplorare i luoghi della Villa 31 e soprattutto le continue trasformazioni in atto, precedono la possibilità di poter rilevare gli spazi. Riprendendo De Rubertis (quando parlava delle periferie d'oltreoceano), si concorda e si sostiene (anche per il caso in esame) che «i modi per misurarsi con questa realtà non possono essere quelli della lettura tradizionale: con il rilievo ordinario qui c'è poco da misurare e con la geometria classica non si evincono configurazioni significative» [De Rubertis 1997].

Nella ricerca lo spazio della Villa 31 si analizza e si rappresenta attraverso le relazioni tra le varie parti che lo compongono (fig. 3) e tra queste e il contesto, cioè la città (fig. in apertura e figg. 1-2). Seguendo gli obiettivi, si documentano le trasformazioni dello spazio e del disegno urbano (fig. 4) e si rappresentano gli spazi e l'abitare nelle loro dinamiche, piuttosto che nei loro momentanei equilibri. Quindi: una mappa per immagini delle relazioni, delle trasformazioni e delle dinamiche spaziali e abitative.

Presentation of the research (by Rosario Marrocco, scientific director and research coordinator)

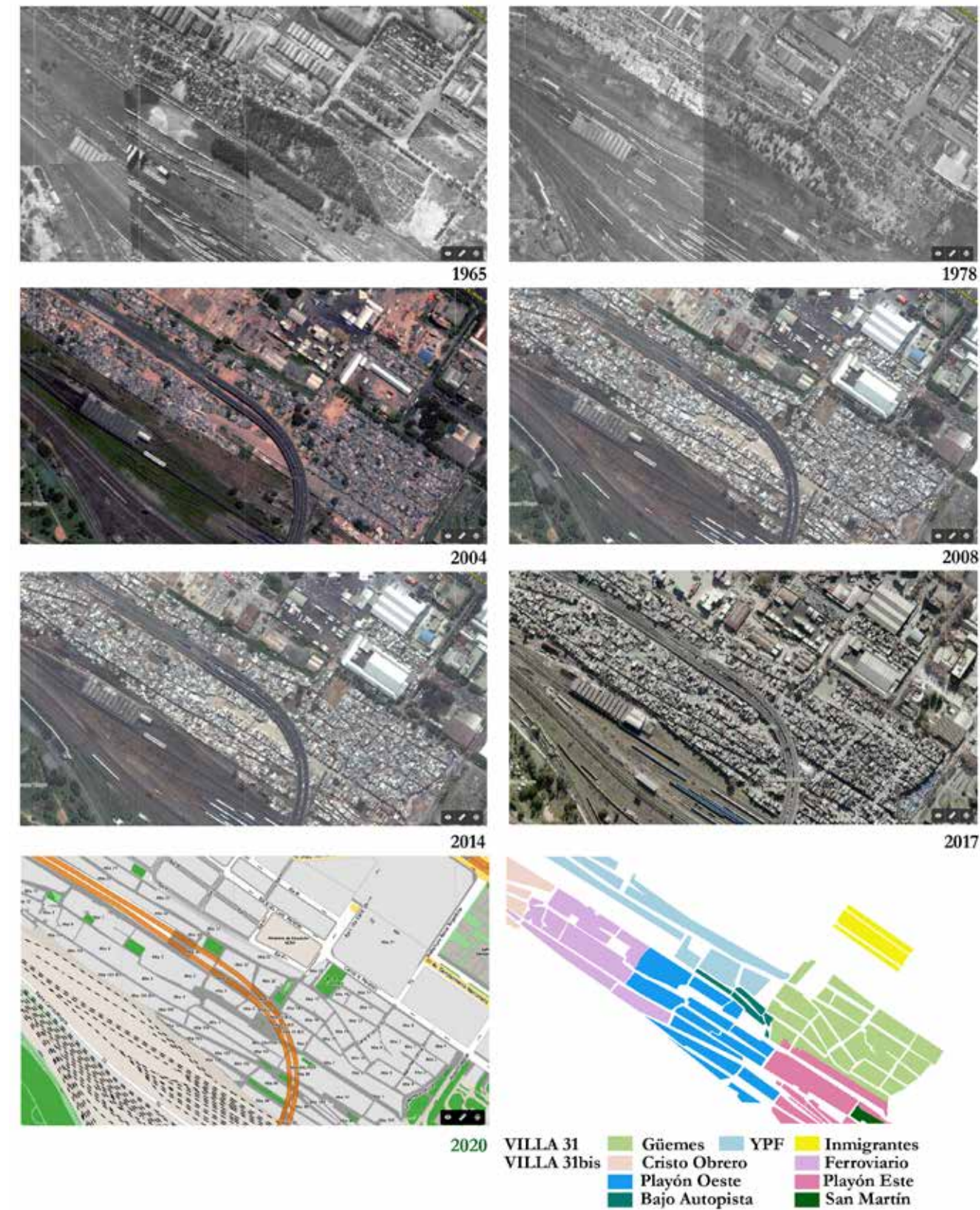
In South America economic poverty and related social marginalisation, present in every corner of the Third World, create spaces where poverty turns into spatial and human misery; this is clearly visible in the urban design of the cities or metropolises where these spaces are created and evolve. It is a well-known fact that this phenomenon is present in several Latin American countries: in Brazil they are called "favelas", in Argentina "villas", in Peru "barridas",

in Chile "callampas", and in Uruguay "cantegriles" [Hermitte and Boivin 1985]. These spontaneous settlements vary in size and, over the years, spatially become a sort of "micro city" at the edge or within cities. These settlements deal with the "right to space", a right that is also exercised by occupying land (*toma ilegal de tierras*) and ensuing self-building. Although these settlements are closely associated with the poor, depressed areas of South America, in time they begin to look like the marginal, peripheral spaces of cities and metropolises all over the world, where the majority

of humans live amassed and segregated between warehouses, self-buildings, depots, and landfills. They look alike because they share the same roots: unemployment and consequently poverty and marginalisation. The fact these settlements continue to expand is not reflected in a much needed, systematic documentation and representation of the space and housing conditions that exist there. This reflects an approach that does not (want) to see and represent the physical nature of misery, in other words the type of space and type of dwelling it produces over the years. In fact, only photographs by

journalists or professionals provide sporadic spatial clues that portray fragile self-built houses and document the materials and waste recycled in every way possible. In short, they represent an extremely complex and problematic spatial and human reality. The research focuses on problems regarding the documentation and representation of these spaces, specifically in three areas: "Villa 31", "Villa Rodrigo Bueno" in the city of Buenos Aires, and the "Favela Sol Nascente" in Brasília. The interdisciplinary nature of the research enables observations and inquiries from a spatial, housing, socio-

urban, and cultural point of view. The objective is to highlight the identity of these settlements (the first step towards their integration) by using images to map the spatial and housing conditions and the socio-urban and cultural situation, bearing in mind that the conditions of the space depends on the social condition of the people living there and not vice versa, since space is the result, and not the cause, of poverty.



(Figura 3, pagina precedente, in alto e in basso) Villa 31bis, Settore Playón Este, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2020. Foto © Rosario Marrocco.

(Figure 3, previous page, above and below) Villa 31bis, Playón Este Sector, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2020. Photo © Rosario Marrocco.

(Figura 4) 1965-2017 (2020). Evoluzione dello spazio dei settori Güemes, YPF e Inmigrantes (della Villa 31) e dei settori Ferroviario, Playón Oeste e Playón Este (della Villa 31bis). Fonte delle immagini 1965-2017 (2020): GCBA, 2020. Mapa interactivo de la Ciudad de Buenos Aires.

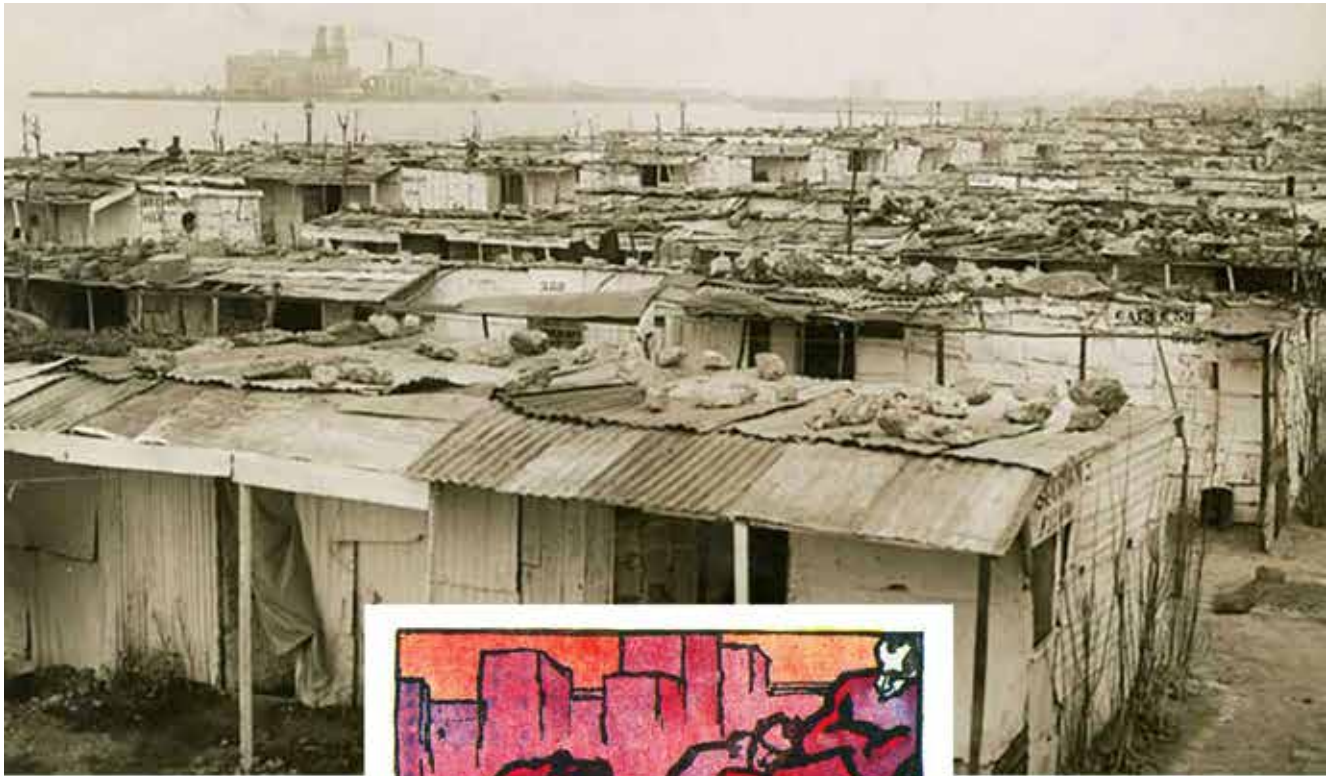
(Figure 4) 1965-2017 (2020). Space evolution of the Güemes, YPF and Inmigrantes sectors (of Villa 31) and of the Railway, Playón Oeste and Playón Este sectors (of Villa 31bis). Source of images 1965-2017 (2020): GCBA, 2020. Mapa interactivo de la Ciudad de Buenos Aires.

Immagine in basso a destra: Sintesi grafica dello spazio irregolare e spontaneo di alcuni settori che formano la Villa 31 e la Villa 31bis (ampliamento verso i binari ferroviari della Villa 31). © Rosario Marrocco, 2020

Bottom right image: Graphic analysis of the irregular and spontaneous space of some sectors that form Villa 31 and Villa 31bis (extension towards the railway tracks of Villa 31). © Rosario Marrocco, 2020

(Figure 4) 1965-2017 (2020). Space evolution of the Güemes, YPF and Inmigrantes sectors (of Villa 31) and of the Railway, Playón Oeste and Playón Este sectors (of Villa 31bis). Source of images 1965-2017 (2020): GCBA, 2020. Mapa interactivo de la Ciudad de Buenos Aires.

Bottom right image: Graphic analysis of the irregular and spontaneous space of some sectors that form Villa 31 and Villa 31bis (extension towards the railway tracks of Villa 31). © Rosario Marrocco, 2020



La Villa Barrio Rodrigo Bueno de la Ciudad de Buenos Aires e i suoi processi di trasformazione spaziale

(di Sandra Inés Sánchez)

Storicamente le rivendicazioni delle Villas della Ciudad de Buenos Aires si sono concentrate sulla fornitura di servizi e di infrastrutture urbane come parte dei diritti civili istituzionalizzati a livello internazionale. Con le dittature le risposte si sono orientate verso lo sradicamento più o meno violento. A differenza della Villa 31 (oggi Barrio Padre Carlos Mugica), che ha le sue origini nella decade del 1930, la villa chiamata Barrio Rodrigo Bueno, situata verso il fiume della Plata, è più recente, essendosi formata tra la fine del 1970 e l'inizio del 1980. Con l'intervento urbanistico di Puerto Madero l'area è stata progressivamente valorizzata. Nel corso del tempo ci sono stati diversi tentativi di sradicare la Villa, ma nel 2011, attraverso una causa avviata dai suoi stessi abitanti, il governo ne ha ordinato l'urbanizzazione. Questa è arrivata concretamente soltanto nel 2015, inserita in un piano di "integrazione socio-urbana" che comprendeva cinque Villas della città. Tale piano implicava un processo partecipativo (per ogni Villa) relativo alla formulazione di progetti di legge e alla costruzione dei nuovi complessi abitativi per le persone trasferite ("rilocalizzate") a causa del processo di urbanizzazione. Seguendo gli obiettivi della ricerca, si analizzano (e si documentano) i processi di trasformazione spaziale di questa Villa in relazione alle caratteristiche socio-urbane e culturali del barrio e si definiscono i significati e i valori simbolici delle mutazioni dello spazio e del disegno urbano.

(Figura 5, pagina precedente, in alto) Villa Desocupación (l'origine dell'attuale Villa 31), c. 1933. Autore foto: non identificato. Fonte dell'immagine (probabile): Archivo General de la Nación (AGN). (Figura 5, pagina precedente, al centro) Guillermo Facio Hebequer, 1933. Illustrazione dell'articolo di Enrique Amorim: \$ 1 en Villa Desocupación. In: Crítica. Revista Multicolor de los Sábados, Año I, n. 6, 1933. Fonte: Archivo Histórico de Revistas Argentinas (permesso alla pubblicazione). (Figura 5, pagina precedente, in basso) La Villa de la Miseria, 1933 (Revista Sintonía, 28 de octubre de 1933). Autore foto: non identificato. Fonte dell'immagine: El Ortiba, Colectivo de Cultura Popular, Buenos Aires, Argentina (<http://www.elortiba.org/old/villa-miseria.html> - consultato il 29 settembre 2020).

(Figure 5, previous page, above) Villa Desocupación (the origin of the current Villa 31), c. 1933. Author photo: not identified. Source of the image (presumable): Archivo General de la Nación (AGN). (Figure 5, previous page, center) Guillermo Facio Hebequer, 1933. Illustration of the article by Enrique Amorim: \$ 1 en Villa Desocupación. In: Crítica. Revista Multicolor de los Sábados, Año I, n. 6, 1933. Source: Archivo Histórico de Revistas Argentinas (permission to publish). (Figure 5, previous page, below) La Villa de la Miseria, 1933 (Revista Sintonía, 28 de octubre de 1933). Author photo: not identified. Source of the image: El Ortiba, Colectivo de Cultura Popular, Buenos Aires, Argentina (<http://www.elortiba.org/old/villa-miseria.html> - accessed on 29 September 2020).

Gli insediamenti spontanei Sol Nascente/Pôr do Sol di Brasilia

(di Benedetta Bisol)

Situati nel Distretto Federale (DF-Brasile), gli insediamenti spontanei Sol Nascente/Pôr do Sol sono segnati da dinamiche spaziali e sociali comuni a tutte le occupazioni spontanee sudamericane, benché presentino allo stesso tempo caratteristiche specifiche degli insediamenti spontanei del DF, oltreché una loro peculiare identità. Nel 2015, la Sol Nascente/Pôr do Sol è identificata come seconda occupazione irregolare del Brasile (94.199 ab.), dopo la Favela Rocinha di Rio de Janeiro. Va ricordato che gli insediamenti spontanei intorno a Brasilia (DF) sorgono a causa del spostamento della popolazione più povera verso la capitale. Nel 2019, in vista di un processo di riqualificazione del territorio, il DF istituisce la Regione Amministrativa XXXII - Sol Nascente/Pôr do Sol. Tale passaggio oggi determina, di fatto, una sovrapposizione di azioni, governative e della comunità, spesso non convergenti.

Da un punto di vista sociale e culturale, nonostante la povertà e le note condizioni dello spazio, si osserva un basso tasso di analfabetismo e un alto tasso di alfabetizzazione infantile, tra i 6 e i 14 anni. Un dato significativo (anche rispetto agli indici nazionali brasiliani) che lascia intuire una diversa condizione e un diverso funzionamento dello spazio-scuola rispetto agli altri spazi. Sulla base di questo rilevante dato, si analizzano le dinamiche dello spazio scolastico e le relazioni tra questo e gli altri spazi della Favela. Seguendo gli obiettivi della ricerca, si definisce una mappatura della condizione socio-culturale sovrapposta e relazionata alle diverse condizioni dello spazio.

Rosario Marrocco
Responsabile scientifico e coordinatore della ricerca.
Sapienza Università di Roma, Italia. - Scientific director and research coordinator, Sapienza Università di Roma, Italy
Rosario.Marrocco@uniroma1.it

Benedetta Bisol
Universidade de Brasilia, Brasile

Sandra Inés Sánchez
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Co-funded by the
Creative Europe Programme
of the European Union



Il progetto AURA: proposta di auralizzazione di alcuni teatri europei per la creazione di paesaggi sonori virtuali

Logo del progetto "AURA",
cofinanziato dal programma
dell'Unione Europea "Europa
Creativa"

Stefano Bertocci
Felix Lang
Christine Sauter
Jürgen Sieck
Natalya Shakhovska

Presentazione del progetto

La cultura e le arti interagiscono sempre più con le moderne tecnologie per scoprire nuovi potenziali creativi e attirare nuovo pubblico. Un ulteriore impulso è arrivato con il profondo impatto della pandemia COVID-19 sul paesaggio culturale e la concomitante urgenza di fornire alternative con esperienze culturali immersive virtuali. L'auralizzazione - la tecnica per creare paesaggi sonori virtuali in modelli 3D che rispecchiano il loro identico comportamento acustico sperimentato nel luogo reale - porta l'ascoltatore a un concerto o un'opera in un ambiente virtuale immersivo.

In qualità di partner del progetto "AURA - Auralisation of Acoustic Heritage Sites Using Augmented and Virtual Reality", i teatri d'opera e di musica di Berlino (Germania), Firenze (Italia) e Lviv (Ucraina) - supportati da partner tecnologici e di marketing - si sforzano di sfruttare il potenziale dell'auralizzazione per gli ambienti culturali. Diverse istituzioni culturali hanno già sperimentato offerte di live streaming per il loro pubblico e si sono persino avventurate in applicazioni di realtà virtuale.

AURA, guidata dalla BGZ Berliner Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit mbH, con un partenariato fra Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze, Lviv Polytechnic National University, e Hochschule für Technik und

Logo del progetto "AURA",
cofinanziato dal programma
dell'Unione Europea "Europa
Creativa"

Logo of the "AURA" project,
co-financed by the European Union
"Creative Europe" program

Sala principale del Konzerthaus
di Berlino, Germania, © Felix
Löchner Sichtkreis

Main hall of the Konzerthaus in
Berlin, Germany, © Felix Löchner
Sichtkreis



Sala principale dell'Opera di Lviv, Ucraina, © Ruslan Lytvyn.

Main hall of the Lviv Opera, Ukraine, © Ruslan Lytvyn.

Wirtschaft Berlin, esplora le opportunità delle applicazioni acustiche in ambienti culturali utilizzando una tecnologia di auralizzazione innovativa. Il progetto produrrà tre esempi di best practice di importanti luoghi di musica, nonché un progetto per altre istituzioni culturali. Inoltre, il partenariato svilupperà strategie commerciali e di marketing per l'uso sostenibile dell'auralizzazione. Il progetto AURA prevede una stretta collaborazione con artisti, direttori e tecnici del suono affinché acquisiscano familiarità con la tecnologia di auralizzazione. I rappresentanti delle istituzioni culturali musicali avranno la possibilità di sfruttare queste innovazioni per sviluppare nuove opportunità di fruizione. Infine, AURA si impegnerà con la comunità musicale europea, promuovendo l'innovazione e la collaborazione intersettoriale per costruire un nuovo pubblico, modelli di business, pratiche di performance ed esperienze coinvolgenti. L'auralizzazione presenta un interessante potenziale per arricchire l'eccellenza europea nel mondo della performance musicale e promuovere il patrimonio culturale europeo in modi nuovi ed entusiasmanti.

Il progetto applicato su tre casi studio Berlino, Firenze, Leopoli

La sfida comune è migliorare e utilizzare appieno il potenziale turistico di Berlino, Firenze e Leopoli. Gli spettacoli teatrali e musicali sono eventi importanti nel patrimonio culturale. La promozione di nuovi mercati e nuovi approcci al pubblico per l'industria culturale può essere realizzata analizzando le preferenze dei visitatori dell'opera in ogni città. Le specificità dell'edificio teatrale, la sua acustica, il cast disponibile e l'aura della città sono decisivi per la popolarità di certe esibizioni. Conoscendo, ad esempio, la natura del suono degli strumenti e la riproduzione del suono nel Teatro dell'Opera di Firenze, possiamo aumentare il numero di visitatori utilizzando anche metodi di intelligenza artificiale che possono essere utilizzati per l'analisi delle preferenze. Inoltre, è possibile monetizzare eventi digitali o utilizzare spazi auralizzati per migliorare le



Sala principale del Teatro del Maggio Fiorentino, Italia, © Michele Monasta.

Main hall of the Teatro del Maggio Fiorentino, Italy, © Michele Monasta.

proprie strategie di marketing o la vendita di biglietti. La metodologia di indagine prevede la distribuzione di un test di valutazione per due diversi scenari: da un lato, un'esperienza sonora, in cui l'utente finale può ascoltare la traccia auralizzata nei casi studio (tre sale) e dall'altro un'esperienza complessiva, che si svolge attraverso la percezione visiva, modelli immersivi che verranno progettati e resi disponibili attraverso virtual tour. Al termine dell'esperienza sonora, verrà sottoposto agli utenti finali, preventivamente informati, un breve questionario anonimo. Questo tipo di indagine consentirà di esplorare le potenzialità dello strumento proposto in termini percettivi e di valutare l'interconnessione tra percezione visiva (già ampiamente sperimentata) e percezione sonora (sperimentata nel campo dell'ascolto musicale).

Metodi di indagine e applicazioni per l'esperienza virtuale

AURA unirà l'esperienza acustica digitale con l'esperienza visiva 3D, creando un paesaggio sonoro virtuale che consentirà a diversi stakeholder e utenti di sperimentare il suono esattamente come avviene in un ambiente o spazio fisico specifico. Una persona sarà in grado di percepire la differenza di acustica a seconda delle diverse posizioni in una delle tre sale da concerto: in prima fila o sulla balconata del teatro dell'opera, nel mezzo dell'orchestra o sul palco. Creando modelli 3D dei tre siti con diverse condizioni acustiche, questo progetto pilota esplorerà le opportunità derivanti dalle tecniche di auralizzazione per diverse tipologie di utenza.

- Per gli artisti, ovvero orchestre, solisti, cantanti, direttori, registi, coreografi, attori ecc. che potranno raggiungere una migliore comprensione ed ottimizzazione delle performance dell'acustica degli spazi in cui si esibiscono.



- Per il pubblico in genere e specialmente gli appassionati che potranno sperimentare una determinata opera musicale nelle diverse sale o teatri.
- Per la cultura e il mercato turistico, con nuovi modi di pensare eventi digitali o utilizzare spazi auralizzati per migliorare le loro strategie di marketing anche per la vendita dei biglietti.
- Per gli architetti ed i progettisti in genere che potranno sfruttare nuove conoscenze con ricadute anche sulla formazione per gli specializzandi in acustica per lo spettacolo.

L'esperienza dell'immersione all'interno dei modelli tridimensionali, progettati per essere impiegati sul World Wide Web (come il sistema Virtual Reality Modeling Language, VMRL) permette alla sfera della rappresentazione di oltrepassare i limiti sensoriali dello spettatore, offrendo nuove opportunità di interfaccia con lo spazio e permettendo di configurare autonomamente lo sviluppo, i tempi e le modalità di approccio dell'ambiente digitale nel quale interagisce. Per la creazione dei modelli si

Vista esterna della nuvola di punti 3D ottenuta tramite rilievo laser-scanner del Teatro del Maggio Fiorentino.

External view of the 3D point cloud obtained by laser-scanner survey of the Teatro del Maggio Fiorentino.

stanno sviluppando rilievi digitali con tecnologie laser scanner 3D integrati con tecnologie di fotomodellazione SFM.

I partner del progetto, oltre al Maggio Musicale Fiorentino, il Konzerthaus di Berlino e il Teatro dell'Opera di Lviv (Leopoli), sono BGZ Berliner Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit mbH, Vie En.Ro.Se Ingegneria SRL, Lviv Tourism Development Center e MagneticOne, che collaborano con le loro distinte competenze nella creazione e realizzazione dell'esperimento, coinvolgendo gruppi di stakeholder che coprono le prospettive sopra menzionate per identificare nuovi valori per la produzione creativa, l'esperienza uditiva e le industrie culturali con l'uso di tecnologie all'avanguardia.

Crediti di progetto.

Il progetto AURA è co-finanziato dal Programma Europa Creativa dell'Unione Europea, ha Durata dal 2021 al 2022 e prevede l'attuazione in Germania, Italia, Ucraina.

Coordinamento: BGZ Berliner Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit mbH

Partner a Berlino: HTW Berlin University of Applied Sciences, Concert Hall Berlin

Partner in Italia: Università di Firenze, Vie en.ro.se

Partner in Ucraina: Università nazionale politecnica di Leopoli, Centro di sviluppo turistico della città di Leopoli, MagneticOne

Vista interna della nuvola di punti 3D.

Interior view of the 3D point cloud.

Stefano Bertocci
Professore ordinario • Full professor
stefano.bertocci@unifi.it

Felix Lang / Christine Sauter
EU Project Management
info@bgz-berlin.de

Jürgen Sieck
Professore Ordinario • Full professor
j.sieck@htw-berlin.de

Natalya Shakhovska
Professore Ordinario • Full professor
nataliya.b.shakhovska@lpnu.ua



Un Competence Centre europeo per la conservazione del patrimonio

A European Competence Centre for Heritage conservation

Federica Maietti
Marco Medici
Federico Ferrari

Il progetto 4CH, finanziato dalla Commissione Europea, è finalizzato alla creazione di un Competence Centre europeo per la conservazione del patrimonio culturale attraverso tecnologie ICT

The 4CH project, funded by the European Commission, aims at the creation of a European Competence Centre for cultural heritage conservation through ICT technologies

Il crescente verificarsi di disastri quali inondazioni, terremoti, incendi e inquinamento può causare danni irreversibili al patrimonio culturale, o distruggere intere aree. I siti del patrimonio culturale europeo sono in pericolo, anche per danni antropici o dovuti agli effetti del cambiamento climatico. In questo contesto, le tecnologie digitali possono rappresentare un ausilio fondamentale per preservare i manufatti minacciati e renderli accessibili ai cittadini di tutta Europa e alle generazioni future. Inoltre, l'accesso online a modelli digitali di alta qualità di manufatti, siti e monumenti documentati secondo un approccio olistico può aumentare l'attrattiva e la promozione di luoghi, città o contesti storico-artistici, sostenendo così le industrie locali del turismo e dell'accoglienza.

Tecnologie digitali tra reale e virtuale per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale, Istituto degli Innocenti, Firenze

Digital technologies between real and virtual for the conservation and enhancement of cultural heritage, Istituto degli Innocenti, Florence



In questa direzione, la Commissione Europea ha lanciato una call per la creazione di un "Competence Centre" finalizzato alla conservazione del patrimonio culturale attraverso tecnologie ICT, come punto di riferimento transnazionale e interdisciplinare. In particolare, gli obiettivi della call "DT-Transformations-20-2020 - *European Competence Centre for the preservation and conservation of Monuments and Site*" riguardavano:

- la creazione di un "Competence Centre" finalizzato alla conservazione del patrimonio culturale europeo utilizzando le più innovative tecnologie ICT;
- la mappatura di ricerche concluse e in corso, la

Rilievo 3D per la documentazione, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio: Archivio Storico e Museo di Hydra, Grecia

3D survey for documentation, conservation and heritage enhancement: Historical Archive and Museum of Hydra, Greece

raccolta, analisi e divulgazione di *best practices*, e la creazione di un punto di riferimento europeo per il networking internazionale nella conservazione del patrimonio culturale;

- lo sviluppo di un sistema a supporto delle istituzioni culturali per beneficiare delle opportunità offerte dalle nuove tecnologie ICT, con un'attenzione particolare alle tecnologie 3D e ai relativi standard;
- la configurazione di un Centro in grado di agire come facilitatore per l'accesso ai finanziamenti e alle possibilità di mappatura del patrimonio digitalizzato, promuovendo la digitalizzazione massiva del patrimonio culturale europeo in pericolo o a rischio di perdita;

The increasing occurrence of disasters such as floods, earthquakes, fires, and pollution can sometimes cause irreversible damage to cultural heritage sites and historical documents, or destroy entire areas. Europe's cultural heritage sites are in danger, also because of man-made damage or the effects of climate change. In this framework, digital technology can help preserve the knowledge of threatened heritage artefacts, museums, monuments, documents and sites and make them accessible for citizens across

Europe and for future generations. In addition, online access to high quality holistically documented digital replicas of sites and monuments may increase the appeal and promotion of a place, city or Member State, thus supporting the local tourism and hospitality industries. In this direction, the European Commission has launched a call for the creation of a "Competence Centre" aimed at preserving cultural heritage through ICT technologies, as a transnational and interdisciplinary reference

point. By launching the call about the Competence Centre, the European Commission set out a number of scopes to be achieved:

- Set up a "Competence Centre" aiming at the preservation and conservation of European Cultural Heritage using new state-of-the-art ICT technologies.
- Map past and ongoing research, collect, analyse and promote best practices, and become a major point of European reference for transnational and interdisciplinary networking

in the preservation of Cultural Heritage.

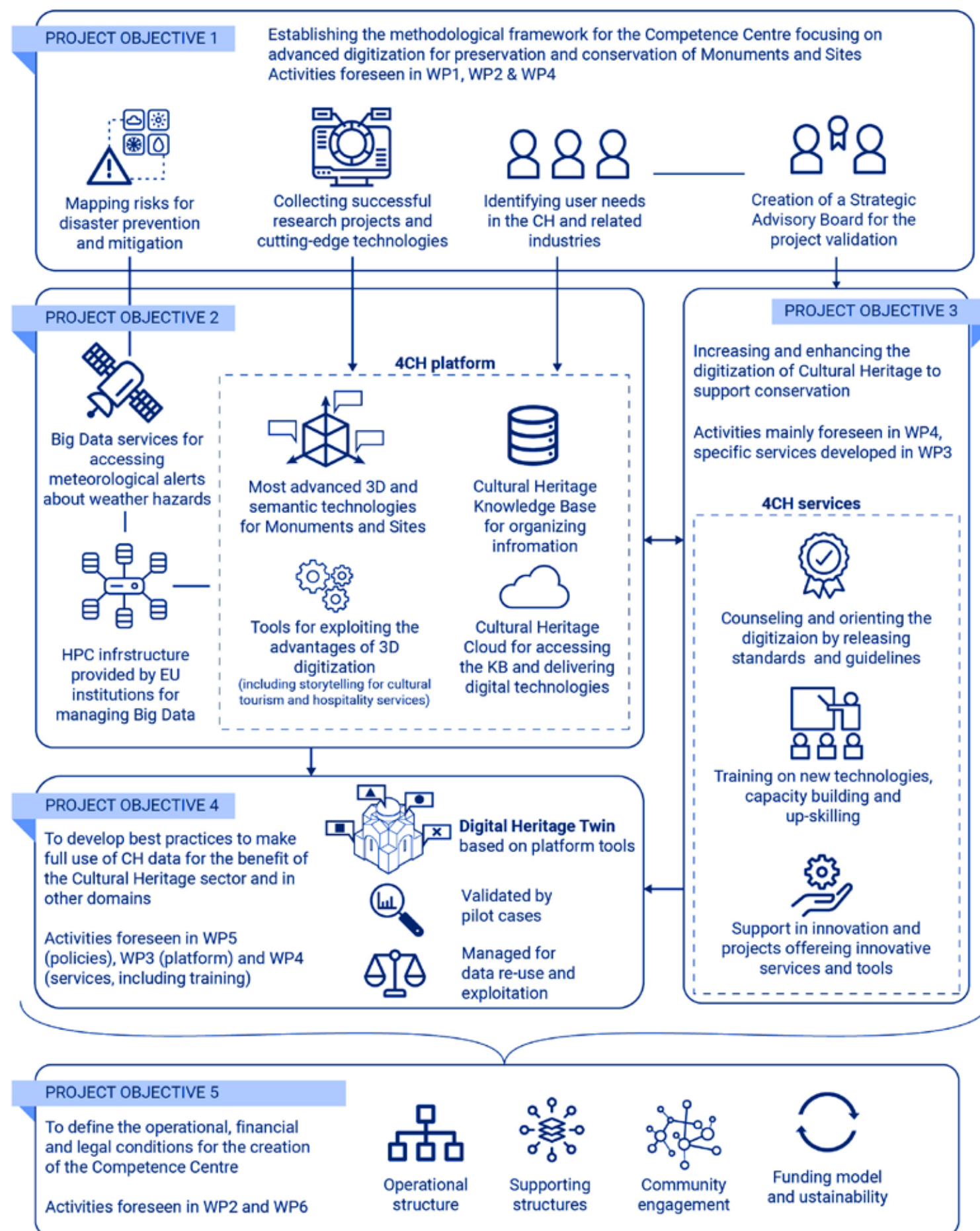
- Support cultural institutions to benefit from the opportunities brought by new ICT technologies by sharing best practices, with a special attention to 3D technologies and corresponding standards.
- Act as a facilitator for access to finance and mapping possibilities as well as an ambassador for massive digitization of endangered European Cultural Heritage.
- Pave the way for future European research on cultural heritage that would need a holistic research agenda and

an inclusive interdisciplinary approach, bringing together multidisciplinary expertise. The project 4CH - Competence Centre for the Conservation of Cultural Heritage, funded by the European Commission and launched on 1 January 2021 by a consortium of 19 partners, aims to design and define the overall architecture of a European Competence Centre on Cultural Heritage, which will operate proactively for the conservation and safeguarding of heritage. The project aims to initiate the implementation of the structure, organisation and



Fasi di documentazione della galleria del Museo degli Innocenti a Firenze per la realizzazione di contenuti digitali per lo storytelling

Documentation phases of the Museo degli Innocenti gallery in Florence for the creation of digital content for storytelling



- l'apertura alla futura ricerca europea sul patrimonio culturale, aprendo le linee di sviluppo a un'agenda di ricerca olistica e a un approccio interdisciplinare inclusivo, riunendo competenze multidisciplinari.

Schema dei principali obiettivi del progetto 4CH, posti in relazione con le azioni previste per il loro raggiungimento

Il progetto 4CH - *Competence Centre for the Conservation of Cultural Heritage*, finanziato dalla Commissione Europea e avviato il 1 gennaio 2021 da un Consorzio di 19 partner, ha l'obiettivo di progettare e definire l'architettura complessiva di un Competence Centre Europeo sul Patrimonio Culturale, che funzionerà in modo proattivo per la conservazione e la salvaguardia del patrimonio. Il progetto mira ad avviare l'attuazione della struttura, l'organizzazione e i servizi del Competence Centre, che opererà come un'infrastruttura finalizzata a fornire competenze, consulenze culturali, scientifiche, tecnologiche, finanziarie, strategiche e politiche in grado di sfruttare le più avanzate tecnologie ICT con particolare attenzione alle tecnologie 3D.

4CH progetterà e implementerà l'infrastruttura ICT del Competence Centre, principalmente basata sull'integrazione dei servizi 3D H-BIM (Heritage Building Information Modeling) in grado di offrire ricostruzioni semantiche, tridimensionali e di evoluzione temporale e su un *Cultural Heritage Cloud*, uno spazio digitale aperto e collaborativo per la conservazione del patrimonio culturale, fornendo così accesso a *repository* di dati, metadati, standard e linee guida. I servizi ICT del Competence Centre potranno pertanto beneficiare dell'accesso a servizi di gestione e analisi Big Data.

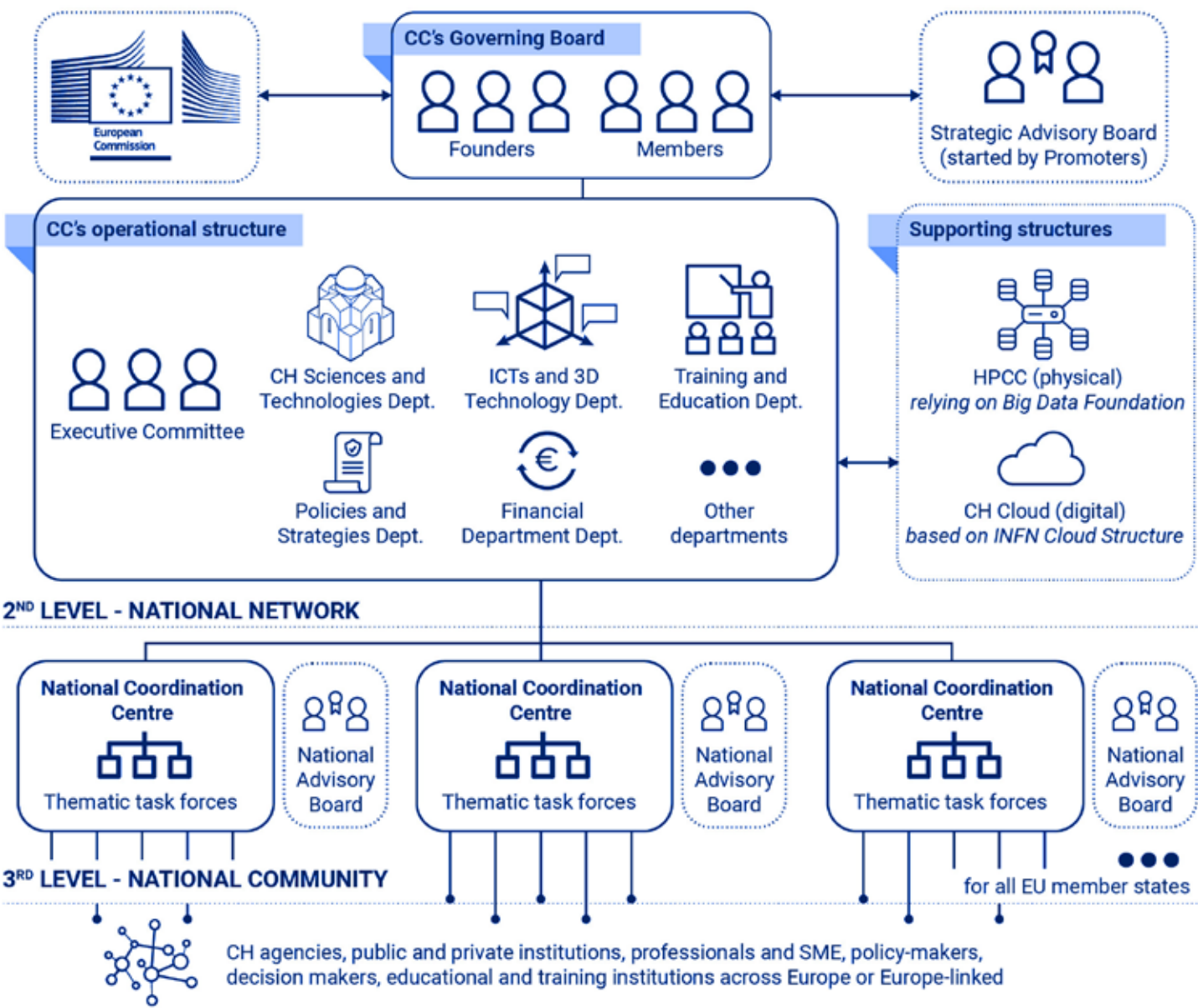
Outline of the main objectives of the 4CH project in relation to the actions planned to achieve them

services of the Competence Centre, which will operate as an infrastructure aimed at providing cultural, scientific, technological, financial, strategic and policy expertise and advice able to exploit the most advanced ICT technologies with a focus on 3D technologies. The 4CH project envisages a holistic approach, which encompasses interdisciplinary contributions, where accurate and precise 3D documentation of the shape and appearance of monuments and sites is linked to relevant information. This aims to create a "Heritage

Digital Twin", a digital replica of the asset used to support management, conservation and access. The benefit of creating a digital twin is that various scenarios can be tested on the digital model rather than on the real thing. The 4CH approach will design a digital twin capable of enriching itself by collecting data from monitoring devices concerning preservation and maintenance, interventions for conservation and restoration, and management. For the CH community perspective, further value results from digitization

solutions based on standardization, which exploit advanced technology and services while enabling optimal strategies to be adopted linked to improving the skills of their human capital.

1ST LEVEL - EUROPEAN COMPETENCE CENTRE

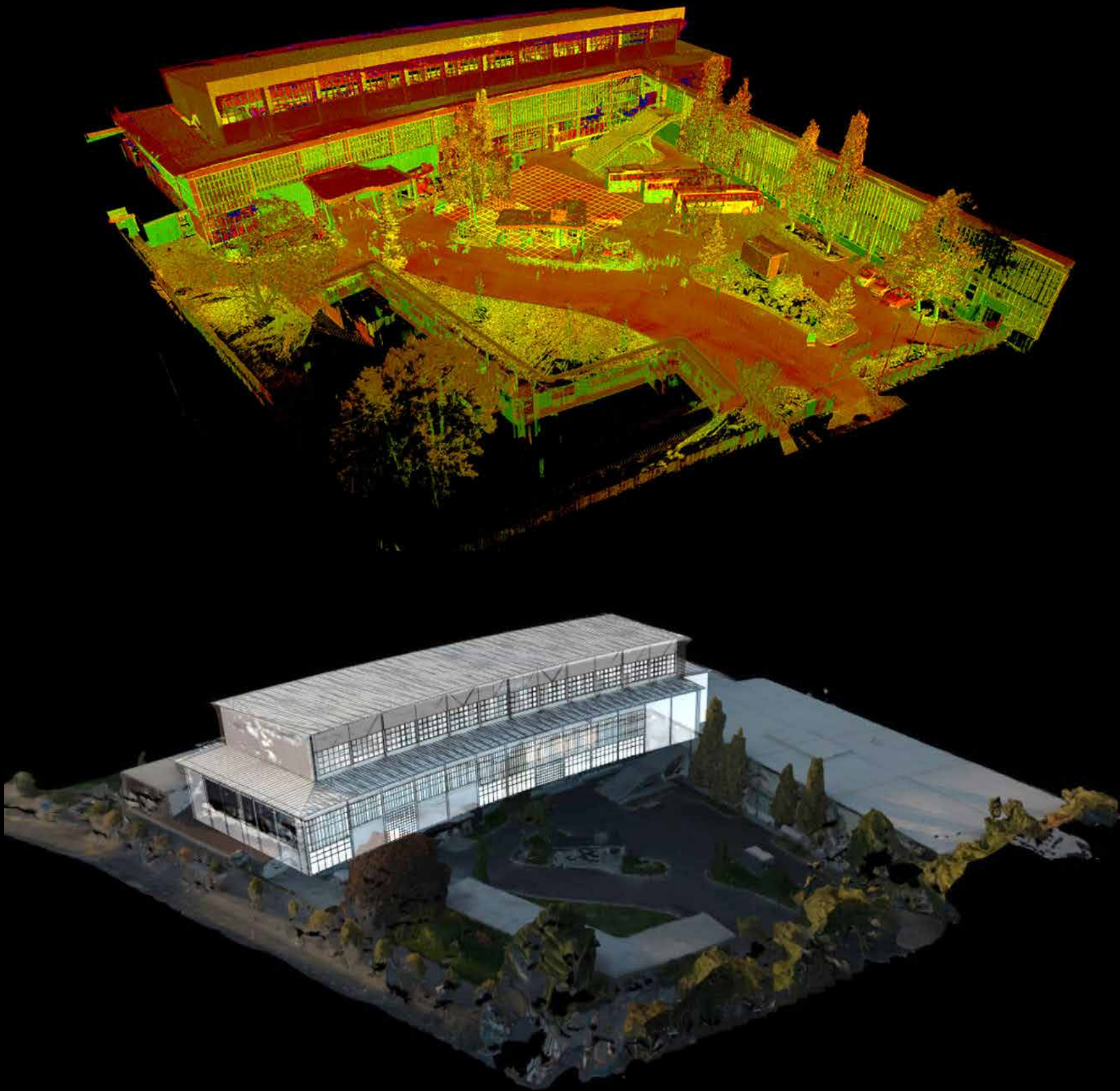


Mappa concettuale dei principali organi di governo e delle unità centrali e locali, che operano all'interno e all'esterno del Competence Centre, su cui il progetto 4CH svilupperà la struttura organizzativa

Conceptual map of the main governing bodies and the central and local units, operating inside and outside the Competence Centre, on which the 4CH project will develop the organizational structure

Documentazione digitale del Museo Nikola Tesla di Zagabria, finalizzata al monitoraggio strutturale e alla valorizzazione

Digital documentation of the Nikola Tesla Museum in Zagreb, aimed at structural monitoring and building enhancement



Obiettivi e fasi di sviluppo

Gli obiettivi principali del progetto includono la definizione di un approccio interdisciplinare dello stato dell'arte sulla documentazione 3D di monumenti e siti da conservare, la conservazione, l'accesso e la fruizione; un catalogo di standard attentamente documentati e un inventario di software e strumenti per la digitalizzazione del patrimonio; linee guida per l'acquisizione, la gestione e l'archiviazione dei dati; una raccolta di *best practices* sulla digitalizzazione avanzata; indirizzi sulle opportunità di finanziamento e piani di formazione per professionisti e gestori, oltre a un modello di business completo e un piano di sostenibilità per il Competence Centre.

Le fasi di sviluppo in cui articolare le diverse attività previste nell'arco dei tre anni di finanziamento sono complessivamente quattro: la prima fase è rivolta alla definizione degli obiettivi, alla mappatura dei rischi, all'analisi dello stato dell'arte relativamente alle tecnologie per la documentazione digitale del patrimonio e all'analisi delle esigenze degli utenti. La seconda fase è incentrata sulla definizione della struttura operativa del Competence Centre, la creazione della piattaforma e dei suoi strumenti per l'archiviazione e la gestione dei dati digitali, e la definizione di standard e linee guida. La terza e quarta fase prevedono, rispettivamente, la messa a punto dei servizi di consulenza, formazione, finanza e sostenibilità dei Competence Centre, e l'integrazione finale degli strumenti per la completa operatività, test su casi pilota e definizione delle politiche di gestione dei dati.

Il progetto 4CH prevede contributi interdisciplinari, in cui la documentazione 3D del patrimonio, realizzata in maniera accurata, descriva la forma e caratteristiche dei siti e possa realmente collegarsi ad informazioni rilevanti, ai fini conoscitive e conservativi, spesso già presenti in diverse banche dati istituzionali.

L'approccio 4CH progetterà un “Digital Twin” capace di arricchirsi raccogliendo dati dai dispositivi di monitoraggio riguardanti la conservazione e la manutenzione, gli interventi per la conservazione e il restauro, e la gestione, permettendo anche una memoria digitale del progetto e dell'intervento, prima, durante e dopo l'intervento.

Dal punto di vista della comunità di attori coinvolti nella gestione e conservazione del patrimonio

culturale, un ulteriore valore aggiunto scaturisce da soluzioni di digitalizzazione basate sulla standardizzazione, che sfruttano tecnologie e servizi avanzati, consentendo al contempo di adottare strategie ottimali legate al miglioramento delle competenze delle risorse umane coinvolte.

Il nuovo Competence Centre per la conservazione del Patrimonio Culturale istituito dal progetto 4CH sarà implementato a partire dall'analisi dei Competence Centre esistenti e dalle esperienze della Commissione Europea. Sarà basato su un modello di cooperazione europea costruito ad hoc, e composto da infrastrutture digitali e fisiche e di reti transnazionali, con l'obiettivo di andare oltre la sfera della ricerca e dello sviluppo e di supportare il mercato, i processi, servizi e prodotti per la conservazione dei beni culturali, supportando "l'industria europea" del patrimonio culturale (agenzie, istituzioni, aziende, professionisti, ecc.) e altre industrie correlate (industria creativa, turismo, ospitalità ecc.) nello sfruttare il valore aggiunto della digitalizzazione del patrimonio per la conservazione, superare gli ostacoli esistenti sviluppando e acquisendo nuove competenze avanzate. Il Competence Centre colmerà il divario tra la ricerca e il business, la politica e la finanza, fornendo:

- consulenza e orientamento (analizzando le ricerche, mappando i rischi, affrontando le nuove esigenze e rilasciando standard);
- formazione e *capacity building* (trasferimento di tecnologia e aggiornamento delle competenze);
- sostegno all'innovazione e ai progetti (servizi e strumenti innovativi, riutilizzo dei dati, definizione delle politiche, orientamento delle attività di ricerca).

La struttura organizzativa del Competence Centre sarà dettagliata durante lo sviluppo del progetto, in particolare con la stesura dello statuto, in cui saranno definiti e progettati ruoli, compiti, doveri, rapporti.

Il partenariato 4CH

Il Consorzio del progetto 4CH comprende istituzioni leader del mondo accademico, dell'industria, Piccole Medie Imprese e centri di ricerca con competenze complementari e un'ampia copertura geografica a livello europeo. Il Consorzio è aperto alla cooperazione con agenzie e ministeri che operano nel settore del patrimonio culturale, centri di ricerca e imprese che desiderano perseguire la conservazione e la valorizzazione del patrimonio attraverso le tecnologie digitali.

- Il partenariato è guidato:
- Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Coordinatore)
 - INCEPTION Srl (Coordinatore Scientifico)
 - PIN Srl – Servizi Didattici e Scientifici per l'Università di Firenze (Coordinatore Tecnico)

- ed è composto da:
- Fundacion Tecnalia Research Et Innovation, Spagna
 - Visual Dimension, Belgio
 - RDF, Bulgaria
 - Iron Will, Moldavia
 - Koninklijke Nederlandse Akademie Van Wetenschappen | KNAW Netherlands
 - Università di Bologna, Italia
 - Athena Research Centre, Grecia
 - Laboratorio Nacional de Engenharia Civil, Portogallo
 - The Cyprus Institute, Cipro
 - Idryma Technologias Kai Erevnas – FORTH, Grecia
 - Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche – ICCU, Italia
 - Connecting Archaeology and Architecture In Europe – CARARE, Irlanda
 - Michael Culture Association, Belgio
 - Institutul National al Patrimoniului, Romania
 - Universite de Tours, France
 - Leica Geosystems, Svizzera



4CH è un progetto Horizon 2020 finanziato dalla Commissione Europea, Grant Agreement n.101004468 – 4CH.

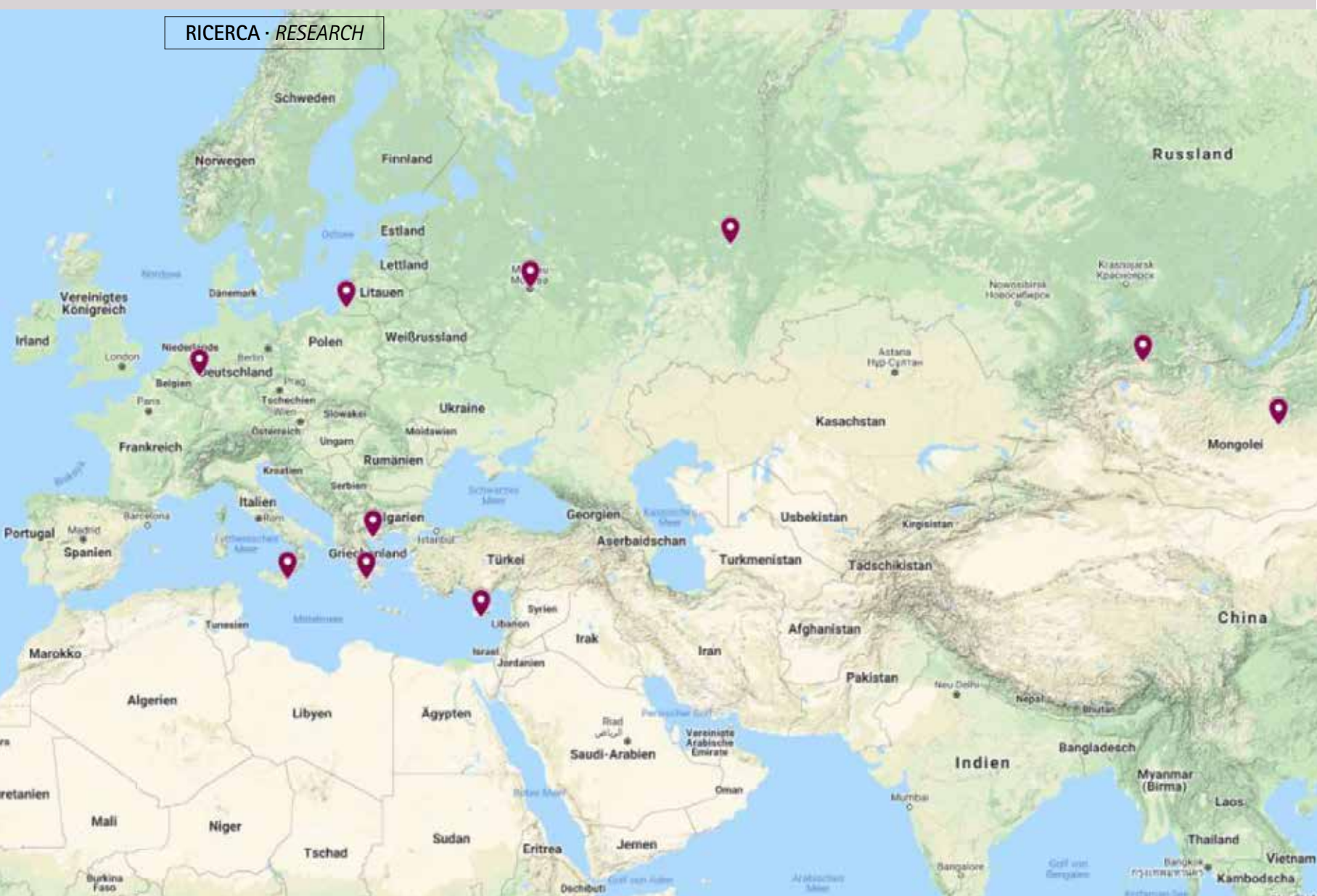
4CH is a Horizon 2020 project funded by the European Commission under Grant Agreement n.101004468 – 4CH.

Sito internet: www.4ch-project.eu

Federica Maietti
PhD, Professore Associato, Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, INCEPTION Spin off • PhD, Associate Professor, Department of Architecture, University of Ferrara, INCEPTION Spin off
federica.maietti@unife.it

Marco Medici
PhD, Ricercatore, Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, INCEPTION Spin off • PhD, Assistant Professor (RTDa), Department of Architecture, University of Ferrara, INCEPTION Spin off
marco.medici@unife.it

Federico Ferrari
PhD C., Ricercatore, Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, INCEPTION Spin off • PhD C., Assistant Professor (RTDa), Department of Architecture, University of Ferrara, INCEPTION Spin off
federico.ferrari@unife.it



RICERCA · RESEARCH

ARTEST a project for Enhancing Education Programs in Arts and Humanities

Cettina Santagati
Oyvind Eide

Il progetto ARTEST coinvolge diverse università dell'Unione Europea (Italia, Cipro, Grecia, Germania), della Russia e della Mongolia con l'obiettivo di rispondere alla crescente domanda di professionisti altamente qualificati nel campo del patrimonio culturale che siano in grado di affrontare le sfide dell'Era Digitale.

Mapa con individuazione dei paesi partecipanti al progetto (Fig 1)

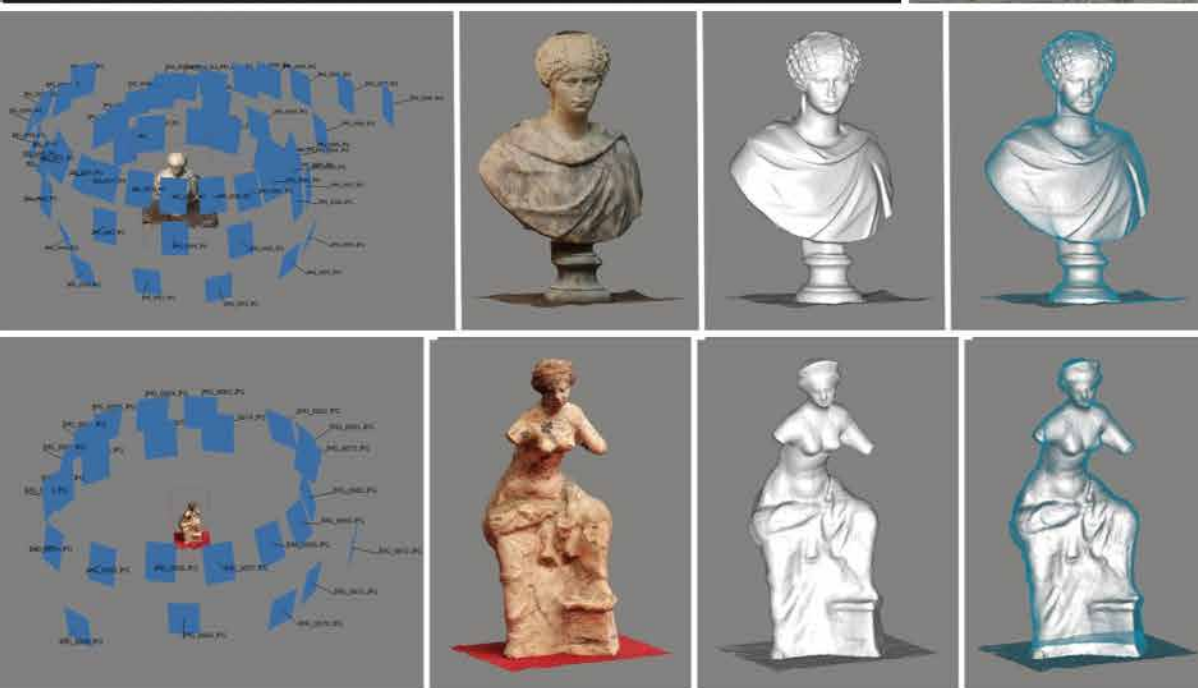
Map with identification of the countries participating in the project (Fig 1)

The ARTEST project involves several universities from the European Union (Cyprus, Greece, Germany, Italy), Russia and Mongolia with the aim of addressing the growing demand for highly qualified professionals in the field of Cultural Heritage who are able to meet the challenges of the Digital Era.

Il contributo descrive gli obiettivi e la metodologia del progetto europeo triennale ARTEST¹ – Enhancing education programmes in Arts and Humanities via European STEM methods and tools – iniziato il 15 gennaio 2021 e finanziato nell'ambito del programma Erasmus Plus – KA2 Capacity Building in the field of Higher Education. Il consorzio, guidato dall'Università di Colonia, vede il coinvolgimento di atenei dell'Unione Europea (UE), russi e asiatici (fig. 1) quali: la Cyprus University of Technology (Cyprus), l'Università degli studi di Catania (Italy); l'University of the Peloponnese (Greece); la Perm State University (Russia); la Russian State University for the Humanities (Russia); l'Immanuel Kant Baltic Federal University (Russia); la Tuvan State University (Russia); la Mongolian University of Science & Technology (Mongolia); la National University of Mongolia (Mongolia); The University of

Project Leader:
Department for Digital Humanities (IDH), University of Cologne

- Project partners:**
- CUT – Digital Heritage Research Lab/UNESCO Chair on Digital Cultural Heritage, Cyprus University of Technology (CUT), Limassol, Cyprus
 - Department of Civil Engineering and Architecture (DICAR), Università degli Studi di Catania (UNICT), Catania, Italy
 - Knowledge and Uncertainty Research Laboratory (FAB LAB), University of Peloponnese (UOP), Greece
 - Perm State University (PSU), Perm, Russia
 - Russian State University for the Humanities (RSUH), Moscow, Russia
 - Immanuel Kant Baltic Federal University (IKBFU), Kaliningrad, Russia
 - Tuvan State University (TuvSU), Kysyl, Russia
 - Mongolian University of Science & Technology (MUST), Ulaanbaatar, Mongolia
 - National University of Mongolia (NUM), Ulaanbaatar, Mongolia
 - University of the Humanities (UH), Ulaanbaatar, Mongolia
 - International Hellenic University (IHU), Thessaloniki, Greece



the Humanities (Mongolia); l'International Hellenic University (Greece).

Il progetto mira a ripensare i percorsi educativi nelle discipline umanistiche in Russia e Mongolia in linea con gli standard, le ricerche e le pratiche adottate dalle università dell'Unione Europea al fine di creare una nuova generazione di Umanisti Digitali². Infatti, secondo un recente studio condotto da Ford Australia, Deakin University and Griffith University, l'umanista digitale rappresenta uno dei 100 mestieri del futuro³.

Il progetto pertanto risponde alla crescente domanda di professionisti altamente qualificati nel campo del patrimonio culturale che siano in grado di affrontare le attuali sfide dell'era digitale nell'ambito dell'agenda europea per la cultura⁴, la digitalizzazione e l'accessibilità online del materiale culturale, la curatela e la conservazione digitale in linea con le azioni relative alla curatela digitale (*selecting, archiving, collecting, preserving, maintaining*)⁵. Nello specifico il focus è orientato allo sviluppo di competenze a supporto di tutte quelle istituzioni culturali quali Gallerie, Biblioteche, Archivi e Musei (GLAM) che oggi hanno l'esigenza di espandere i loro limiti fisici esplorando le potenzialità della "digital transformation"⁶. In tal senso l'utilizzo di asset digitali può dare un importante contributo alle industrie creative con lo sviluppo di contenuti didattici ed educativi.

Progettazione di un museo virtuale per la promozione e la valorizzazione del Patrimonio Culturale (tesista Damiano Aiello, docente Cettina Santagati) (Fig 4)

Design of a virtual museum for the promotion and enhancement of cultural heritage (MSc candidate Damiano Aiello, prof Cettina Santagati) (Fig 4)

E' necessario lo sviluppo di corsi di studio multidisciplinari in cui le discipline artistiche, umanistiche e tecnologiche siano integrate, riuscendo a comprendere temi quali: la comunicazione per i musei, le tecnologie per gli allestimenti virtuali, la modellazione 3D e arricchimento informativo; l'applicazione delle tecnologie GIS nelle scienze umane; l'archiviazione digitale; la digitalizzazione del patrimonio archeologico/architettonico; la visualizzazione attraverso modelli 3D digitali; la progettazione di musei virtuali e di esperienze di fruizione del patrimonio attraverso tecniche di realtà virtuale, aumentata e/o mista. Le immagini (fig. 2-3-4-5-6) sono esemplificative di alcune attività didattiche, di tirocinio e di tesi condotte nei corsi di Ingegneria Edile e Architettura del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli studi di Catania.

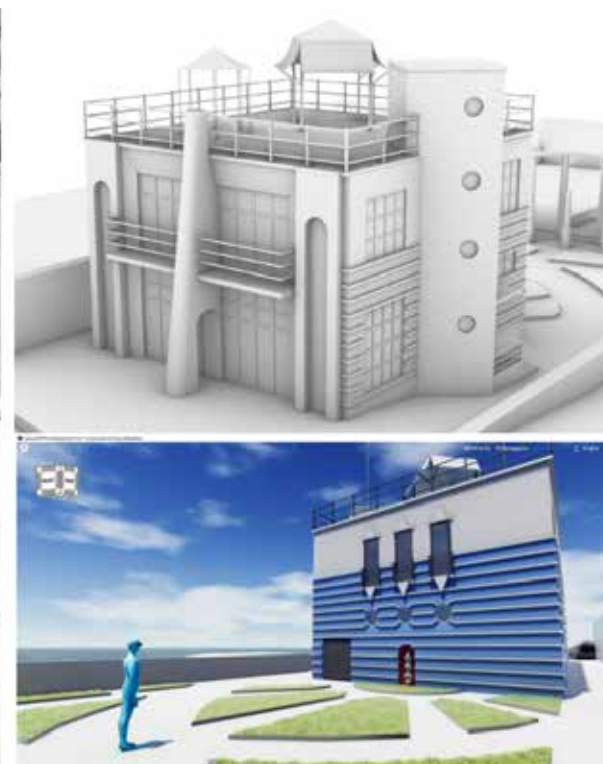
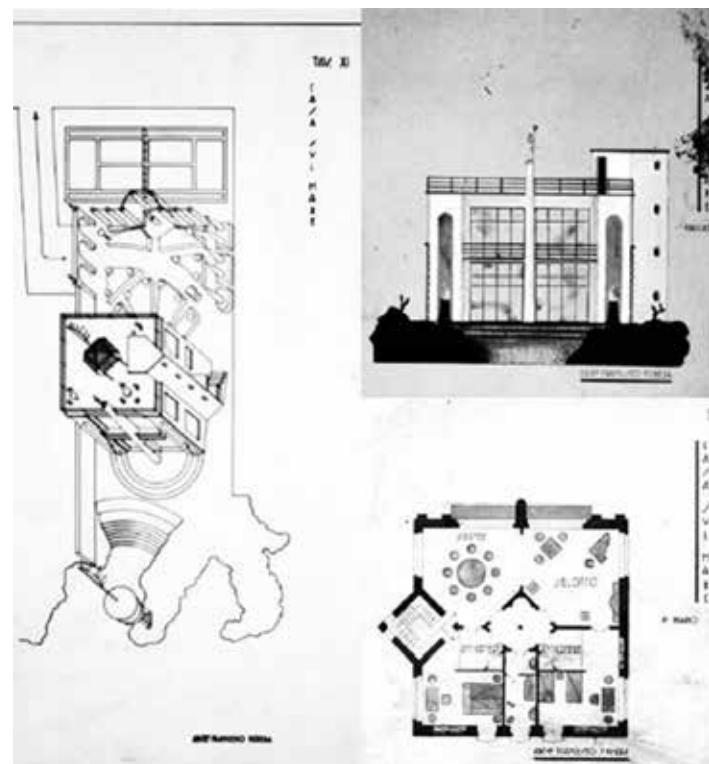
A tal fine le università russe e mongole verranno supportate nel rafforzare i curricula dei percorsi di studio in discipline umanistiche adottando metodologie di ricerca e di insegnamento che si avvalgono delle potenzialità offerte dalle Information and Communication Technologies (ICT). In questa direzione la collaborazione internazionale favorirà lo scambio di conoscenze tra le metodologie di ricerca e di didattica già adoperate in ambito europeo nel settore delle scienze umane, le digital humanities e le Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM). Ciò al fine di formare il personale docente delle università mongole e russe con nuove competenze in ambito digitale, sviluppare e avviare un nuovo corso di studi con opportunità di scambio internazionale per gli studenti, creare una

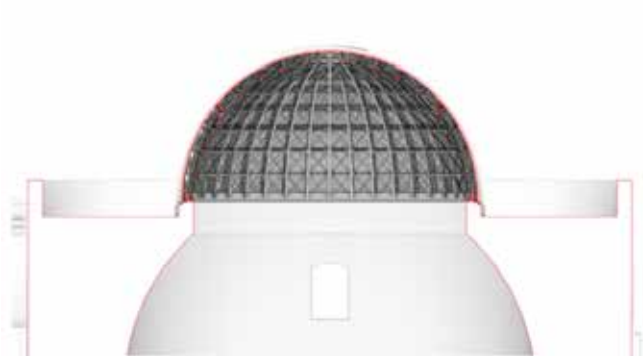
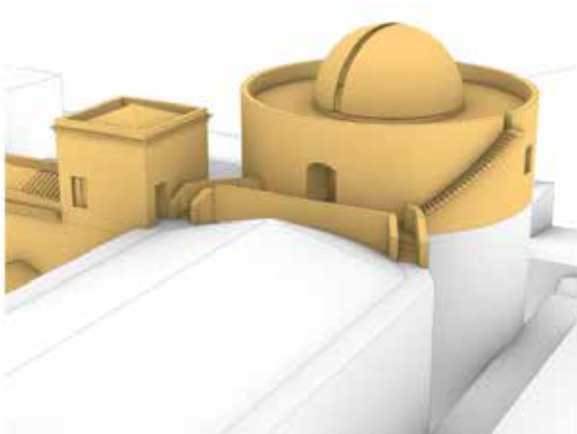
Coinvolgimento attivo degli studenti nelle attività di digitalizzazione di collezioni museali, progetto #invasionidigitali3D (docente Cettina Santagati) (Fig 2)

Students engagement in the digitization of museum collections, project #invasionidigitali3D (prof. Cettina Santagati) (Fig 2)

Attività di tirocinio presso il Museo della Rappresentazione finalizzata alla valorizzazione e fruizione virtuale dei disegni dell'archivio Francesco Fichera (allievo Gaetano Seminara, docente Cettina Santagati) (Fig 3)

Internship activity at the Museum of Representation aimed at the valorization and virtual fruition of the design drawings of the Francesco Fichera archive (student Gaetano Seminara, prof. Cettina Santagati) (Fig 3)





piattaforma digitale online – Digital Lab – dove studenti, docenti e ricercatori da tutto il mondo possono collaborare su specifici progetti volti alla conservazione, valorizzazione e disseminazione del patrimonio storico – artistico. Il Digital Lab costituirà un ecosistema digitale creativo e collaborativo finalizzato alla didattica e alla comunicazione e fornirà il supporto per lo sviluppo di mini-progetti concordati con gli stakeholder esterni quali musei e gallerie che, in qualità di partner associati⁷, proporranno dei casi studio per mini-progetti di digitalizzazione e valorizzazione, fornendo l'accesso ai propri edifici e collezioni. Al fine di garantire un costante confronto

Ricostruzione 3D della fase del Regio Osservatorio Astrofisico del Museo della Fabbrica (tesista Nicoletta Campofiorito, docente Cettina Santagati) (Fig 5)

5 3D reconstruction of the Royal Astrophysical Observatory phase of the Museo della Fabbrica (MSc candidate Nicoletta Campofiorito, prof. Cettina Santagati) (Fig 5)

sulle tematiche e metodologie adoperate, nonché un continuo scambio di competenze e professionalità, i progetti locali a piccola scala verranno seguiti e coordinati da un team internazionale costituito dai docenti delle università partner. I risultati dei mini-progetti saranno disponibili online per promuovere la diversità culturale e ispirare un pubblico più ampio a impegnarsi in pratiche di conservazione del patrimonio culturale attraverso metodiche e strumenti STEM. In sintesi, le attività e i risultati del progetto sono pianificati in linea con gli obiettivi dell'azione "Capacity Building in the Field of Higher Education". Le università russe e mongole facenti parte del

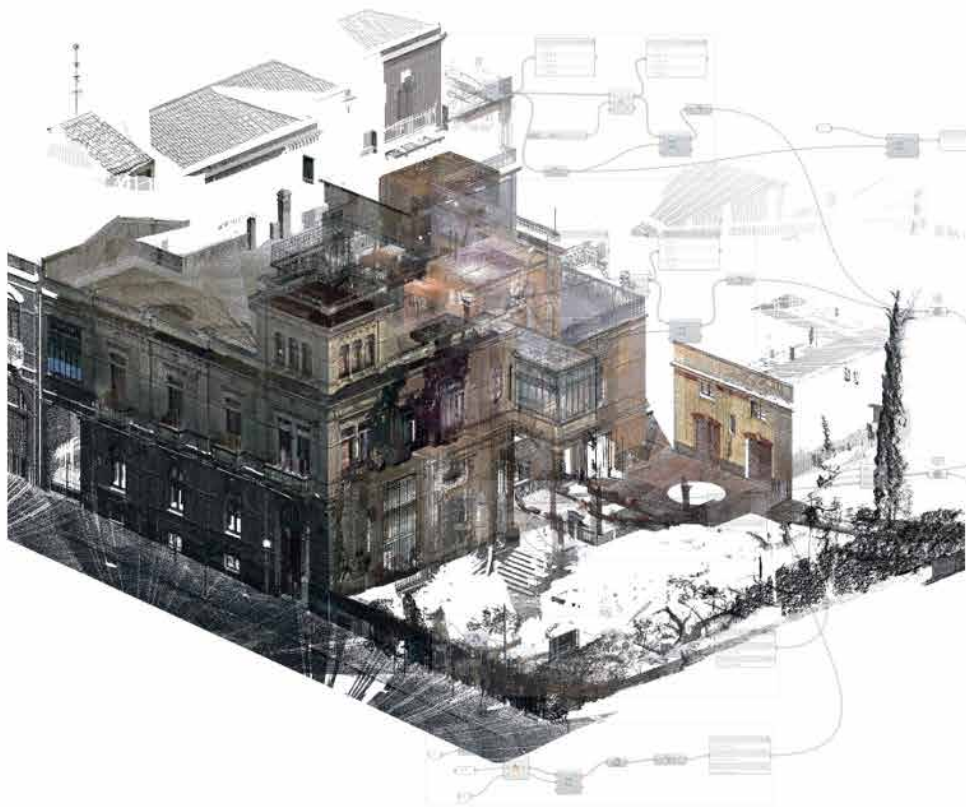
The ARTEST project involves several universities from the European Union (Cyprus, Greece, Germany, Italy), Russia and Mongolia with the aim of addressing the growing demand for highly qualified professionals in the field of Cultural Heritage who are able to meet the challenges of the Digital Era. The project aims to rethink the educational paths in the humanities in Russia and Mongolia in line with the standards, research and practices adopted by universities in the European Union in order to educate

a new generation of Digital Humanists. Specifically, the focus is on developing of skills to support cultural institutions such as galleries, libraries, archives and museums (GLAM) that today try to expand their physical limits by exploring the potential of the "digital transformation". Therefore, it is necessary to develop multidisciplinary curricula in which the arts, humanities and technology are integrated, covering topics such as: visualization for museums; technologies for virtual exhibits; 3D modeling

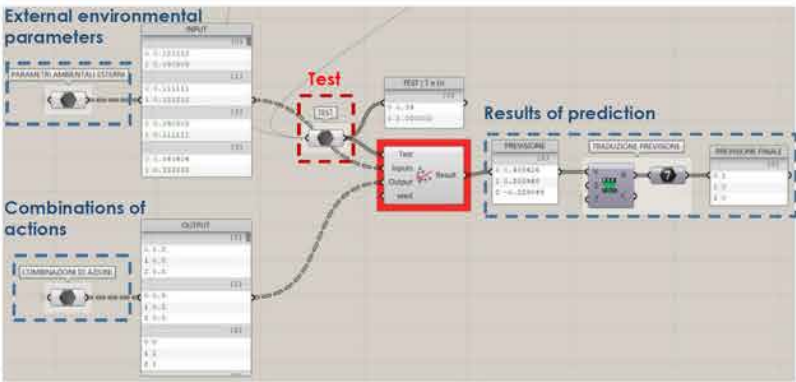
and annotation; application of GIS technologies in the humanities; digital archiving; digitization of archaeological/ architectural heritage; visualization through digital 3D models; design of virtual museums and heritage experiences through virtual, augmented and/or mixed reality techniques (fig. 2-3-4-5-6). To this end, the Russian and Mongolian universities will be supported in strengthening the curricula of the humanities by adopting research and teaching methodologies that take

advantage of the potential offered by Information and Communication Technologies (ICT). In this direction the international collaboration will promote the exchange of knowledge between the research and teaching methodologies already used in Europe in the field of humanities, digital humanities and Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) in order to train the teaching staff of Mongolian and Russian universities with new skills in the digital field, develop

and launch new courses of study with international exchange opportunities for students, create an online digital platform - Digital Lab - where students, teachers and researchers from all over the world can collaborate on specific projects aimed at the preservation, enhancement and dissemination of historical and artistic heritage.



Decision Support System sviluppato tramite il VPL Grasshopper



Results	
(0)	

Index	Actions	0	1	2
0	Occupancy (# visitors)	27	22	17
1	Natural air ventilation (# hours)	2	4	6
2	Air conditioning (# hours)	2	4	6

consorzio condividono obiettivi e priorità comuni e si propongono di implementare una serie di attività al fine di raggiungere risultati congiunti nell'ambito della trasformazione digitale, attraverso l'adozione e l'implementazione dei metodi e delle pratiche educative dell'Unione Europea che integrano le discipline umanistiche e le STEM in un curriculum multidisciplinare bilanciato. Inoltre, la cooperazione strutturata del consorzio, lo scambio di esperienze e buone pratiche nell'ambito dei workshop organizzati durante il progetto, gli incontri e lo scambio di studenti contribuiranno alla cooperazione tra l'UE, la Russia e la Mongolia. Il miglioramento della cooperazione attraverso iniziative congiunte faciliterà l'internazionalizzazione e l'apertura delle università dei due paesi partner (Russia e Mongolia) alle comunità educative dell'UE e del mondo, formando nuove generazioni di ricercatori, insegnanti e studenti dalla mentalità aperta e in grado di affrontare collaborazioni su temi diversi in team multidisciplinari. Infine, il nuovo corso di studi e il Digital Lab contribuiranno a migliorare il livello delle competenze e delle abilità negli Istituti d'Istruzione Superiore dei paesi partner e forniranno ai partecipanti al progetto una combinazione di conoscenze e competenze STEM e umanistiche, in modo da rispondere alle richieste del mercato del lavoro e soddisfare la domanda di nuove professionalità.

HBIM e intelligenza artificiale per la conservazione delle collezioni museali del Museo della Rappresentazione (tesista Federico Mario La Russa, docente Cettina Santagati) (Fig 6)

HBIM and artificial intelligence for the preservation of museum collections at the Museum of Representation (MSc candidate Federico Mario La Russa, prof. Cettina Santagati) (Fig 6)

Note

- 1- Funding reference number 618802-EPP-1-2020-1-DE-EPPKA2-CBHE-JP
- 2 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018IR6435&from=EN>
- 3 - 100jobsofthefuture.com report 2019
- 4 - https://ec.europa.eu/culture/news/new-european-agenda-culture_en
- 5 - <http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model>
- 6 - <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/content/european-digital-strategy>
- 7 - Hanno aderito al progetto in qualità di Partner associati: la Perm State Art Gallery, il Perm Museum of Contemporary Art, il Perm University History Museum, il Mongolian Natural History Museum, l'Institute of Archeology, il National Museum of Mongolia, il National Museum "Aldan-Maadyr" of the Republic of Tuva, il Center for the Development of Tuvan Traditional Culture and Crafts, la League of Education, Invasioni Digitali, il Museo Civico Castello Ursino, il Polo Diculter Sicilia, Cooperativa Sociale Badia Lost & Found, l'Istituto di Ricerca, Sviluppo e Sperimentazione sull'Ambiente ed il Territorio (IRSSAT), il Museo della Rappresentazione dell'Università degli Studi di Catania (MuRa), il Museo Diffuso dei 5 sensi, l'Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia (IEMEST) e l'Ephorate of Antiquities of Arkadia.

Cettina Santagati

Ingegnere edile, Ricercatore a tempo determinato in Disegno, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, Università degli studi di Catania •

Building Engineer, Assistant professor in Drawing, Department of Civil Engineering and Architecture, University of Catania.

cettina.santagati@unict.it

Øyvind Eide

Professore in Umanistica Digitale, Dipartimento di Umanistica Digitale, Centro per la scienza dei dati e della simulazione, Università di Colonia • Professor in Digital Humanities, Department for Digital Humanities, Center for Data and Simulation Science, University of Cologne

oeide@uni-koeln.de

La partecipazione dell'Agenzia per la Ricostruzione al progetto FireSpill

Esempio di progettazione strategica integrata
Programma Transfrontaliero Interreg Italia-Croazia 2014-20

The participation of the Agency for Reconstruction at FireSpill Project

Integrated strategic planning example
Interreg Cross-border Program Italy-Croatia 2014-20

Enrico Cocchi
Stefania Leoni

Il Progetto nasce dalla proposta e condivisione di temi prioritari per l'area di programma dalla quale sono emerse undici progettazioni strategiche per il partenariato istituzionale e scientifico dell'INTERREG V A. Esso si inserisce nella "progettualità strategica" del 3° bando del Programma di cooperazione Interreg V – A Italia-Croazia nell'obiettivo specifico 2.2 riguardante "l'Aumento della sicurezza dell'area rispetto alle calamità naturali prodotte dall'uomo", più specificatamente il tema strategico 2.2.2 "Fuoriuscite di petrolio e altri rischi marini, incendi", con l'obiettivo specifico di aumentare la sicurezza delle persone e degli ecosistemi nell'area di cooperazione del programma INTERREG, rispetto alle potenziali fonti di rischio sia naturali che di origine antropica.

Castello Lambertini in Poggio
Renatico, Ferrara

Castello Lambertini in Poggio
Renatico, Ferrara





Il progetto **"FIRESPELL" – Fostering Improved Reaction of crossborder Emergency Services and Prevention Increasing safety Level¹** – finanziato dal Programma di cooperazione transfrontaliera Interreg V-A Italia- Croazia², è stato approvato in data 5 giugno 2020 dal Comitato di Sorveglianza del Programma Italia-Croazia, al quale la Regione Emilia-Romagna partecipa in qualità di Partner con la presenza dell'Agenzia per la Ricostruzione, insieme a RERA S.D. – Agenzia per il Coordinamento e lo Sviluppo della Contea di Split – Dalmatia (Lead partner) e ai partner Regione Abruzzo, Regione Marche, Regione Puglia, Regione del Veneto, Consorzio Punto Europa Soc.Consortile a R.L. (COPE), Agenzia Regionale per

Il programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Croazia: area eleggibile

The Italy-Croatia Cross-Border Cooperation Programme: Eligible Area

la Protezione dell'ambiente del Friuli Venezia GIULIA (ARPAFVG), Corpo delle capitanerie di Porto – Guardia costiera Direzione marittima di PESCARA, Regione di Dubrovnik Neretva (HR), Adriatic Training and Research Centre for Accidental Marine Pollution Preparedness And Response – Atrac (HR), Contea di ZARA (HR), Regione di Istria (HR), Agenzia di Sviluppo della regione ŠIBENIK-KNIN. FireSpill ha una dotazione finanziaria complessiva di € 16.492.800 e punta a rendere più efficaci i sistemi di gestione delle emergenze (EMS), migliorando la preparazione e il coordinamento degli attori che intervengono nella gestione dei disastri naturali e di origine antropica, rafforzando la consapevolezza dei

The "FIRESPELL" project – Fostering Improved Reaction of Cross-Border Emergency Services and Prevention Increasing Safety Level¹ – funded by the Interreg VA Italy-Croatia cross-border cooperation program², was approved on 5 June 2020 by the Supervisory Committee of the Italy-Croatia Program, at which the Emilia-Romagna Region participates as a partner with the presence of the Agency for Reconstruction, together with RERA SD – Agency for Coordination and Development of the County of

Split – Dalmatia (Lead partner) and partners Abruzzo Region, Marche Region, Puglia Region, Veneto Region, Punto Europa Consortium Soc. Consortile a R.L. (COPE), Regional Agency for the Protection of the Environment of Friuli Venezia GIULIA (ARPAFVG), Corps of Port Authorities – Coast Guard Maritime Directorate of PESCARA, Region of Dubrovnik Neretva (HR), Adriatic Training and Research Centre for Accidental Marine Pollution Preparedness and Response – Atrac (HR), County of ZARA (HR), Region of Istria (HR), Development Agency of



I quattro pilastri:
Crescita blu
Connettere la regione
Qualità ambientale
Turismo sostenibile

cittadini sulla prevenzione dei rischi e la gestione delle crisi. Vista l'esperienza maturata e il livello di conoscenza acquisito dall'Agenzia per la Ricostruzione nello sviluppo di modelli di governance capaci di reagire in modo integrato ed efficiente alle sollecitazioni emerse da situazioni post calamità naturale, l'Agenzia si è proposta di mettere il proprio contributo a disposizione del partenariato per sviluppare soluzioni innovative e comuni per l'area di cooperazione. Il progetto si inserisce nelle priorità del Piano per il lavoro e per il Clima³ della Regione Emilia-Romagna siglato lo scorso dicembre con particolare riferimento ad azioni di accompagnamento della

Macroregione adriatico-ionica. EUSAIR – Strategia europea di cooperazione tra regioni e nazioni che si affacciano sul Mare Adriatico e sullo Ionio

Adriatic-Ionian Macroregion. EUSAIR – European Strategy for Cooperation between Regions and Nations bordering the Adriatic and Ionian Seas

Regione nella transizione ecologica, contribuendo a raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile⁴, relativamente alla transizione ecologica. Gli obiettivi di progetto sono allineati con il Documento strategico regionale (DSR)⁵ per il periodo 2021-27 con particolare riferimento ai temi della politica di coesione e l'implementazione della macro strategia regionale EUSAIR. Inoltre, le azioni progettuali possono trovare riferimento anche nel PNRR⁶ in cui l'Italia può sviluppare progettualità interessanti e dare concretezza alle priorità della transizione verde e della transizione digitale. FireSpill, ha durata di due anni e mezzo (1° aprile 2020 al 31 dicembre 2022) durante i quali i partner devono

the ŠIBENIK-KNIN region. FireSpill has a total financial endowment of €16,492,800 and aims to make emergency management systems (EMS) more effective, improving the preparation and coordination of the actors involved in the management of natural and anthropogenic disasters, strengthening the awareness of citizens on risk prevention and crisis management. Given the experience gained and the level of knowledge acquired by the Agency for Reconstruction in the development of governance models able to react in an

integrated and efficient way to the stresses emerging from post-natural disaster situations, the Agency has proposed to make its own contribution available to the partnership to develop innovative and common solutions for the area of cooperation.

The project is part of the priorities of the Work and Climate Plan³ of the Emilia-Romagna Region signed last December with particular reference to actions to support the Region in ecological transition, helping to achieve the objectives of the 2030 Agenda for Sustainable Development⁴ regarding ecological transition. The project objectives are aligned with the Regional Strategic Document (RSD)⁵ for the period 2021-27 with particular reference to the themes of cohesion policy and the implementation of

the EUSAIR regional macro strategy. In addition, the project actions can also find reference in the National Recovery and Resilience Plan (NRRP)⁶ in which Italy can develop interesting projects and give substance to the priorities of the green transition and the digital transition.

FireSpill, has a duration of two and a half years (1 April 2020 to 31 December 2022) during which the partners have to work and cooperate together to achieve the general objective of sharing good

practices to build common and innovative solutions applicable in different areas and to respond to different types of emergencies. The proposals, resulting from the analysis conducted on case studies (pilot actions), must be able to implement an emergency response system that is as complete and responsive as possible. It is a unique opportunity, consolidated by previous experience in this area. This approach determines the organizational development of a multilevel governance model that allows the various



lavorare e cooperare insieme per il raggiungimento dell'obiettivo generale di condivisione di buone pratiche per costruire soluzioni comuni ed innovative applicabili in diversi ambiti e per rispondere ai diversi tipi di emergenza. Le proposte, nate dall'analisi condotta su casi studio (azioni pilota) devono essere in grado di mettere in atto un sistema di risposta all'emergenza il più possibile completa e reattiva. E' una opportunità unica, consolidata da esperienze precedenti in questo ambito. Questo approccio determina lo sviluppo organizzativo di un modello di **governance multilivello** che permette di mettere in campo i diversi protagonismi ognuno con il suo ruolo per operare congiuntamente con azioni previste nei diversi settori, istituzioni che insieme lavorano per ricostruire i beni, i territori distrutti e riportare la situazione in sicurezza del territorio, del patrimonio e dei suoi abitanti. L'Agenzia per il Sisma trasferirà questa metodologia di lavoro, insieme alle Regioni italiane coinvolte nel progetto e alle Contee croate, che hanno individuato per ciascuno

Palazzo Schifanoia, Ferrara

Palazzo Schifanoia, Ferrara

dei territori i rischi più consoni e prioritari per il proprio territorio e per la propria area di competenza. Il modello studiato applicandolo a diversi casi studio potrà rispondere al caso emergenziale in modo uguale rispetto alla tipologia di rischio. Per questa attività di analisi, monitoraggio e diffusione dell'operatività delle azioni previste dal progetto la Regione si avvale della collaborazione e del know-how maturato dall'Università di Ferrara (Dipartimento di Architettura) che partecipa alla Conferenza Regioni-Università istituita con L.R. n. 6 del 2004 e insieme all'Agenzia lavora su linee del POR FSE – rafforzando così le sinergie e le complementarità con le azioni previste dal progetto. In questo modo si va a rafforzare il collegamento stretto tra l'ambito accademico e l'attività di controllo e di intervento sul costruito storico, mediante il quale le attività di ricerca e didattiche dell'Università e le attività di gestione del patrimonio culturale della Regione possano integrarsi e coordinarsi reciprocamente. Si tratta quindi di un progetto multisettoriale,

che prevede attraverso un progetto tipicamente orientato alla prevenzione, monitoraggio e gestione del rischio, di affrontare anche attività di diffusione e trasferimento del sapere, delle esperienze fatte e di formazione per la definizione di nuovi profili, adeguati alle nuove esigenze del territorio che si trasforma, a causa delle nuove emergenze provocate dal cambiamento climatico, rischiano di porre al centro delle agende l'assetto territoriale, la resilienza, l'adattamento, la prevenzione di rischi e la transizione ecologica. Tutti argomenti che saranno affrontati in modo prioritario dalla nuova programmazione dei fondi europei 21-27. In particolare i Programmi di cooperazione territoriale convergeranno prevalentemente sull'obiettivo politico 2 – promozione e adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione dei rischi causati dai rischi naturali e provocati dall'uomo e resilienza e rispondono alla missione prevista dall'Europa "greener Europe", ma anche una "Smarter Europe" e quindi collegata ai temi dell'innovazione, della ricerca, della digitalizzazione, ma anche a quello dell'efficientamento energetico e della valorizzazione del patrimonio urbano. Questi temi ed obiettivi sono coerenti con le priorità dettate dalla nuova **strategia macroregionale Adriatico Ionica (EUSAIR)**⁷ che coinvolge diverse Regioni italiane, da nord a sud, che si affacciano sull'Adriatico e sullo Ionio e la Croazia nello sviluppo di attività previste dal piano di azione con particolare riferimento al Pilastro 3 di EUSAIR – Qualità Ambientale – ma con possibili collegamenti al pilastro 1 – Innovazione e crescita Blu e il Pilastro 4 – Turismo sostenibile. La Strategia, nel corso del 2020, ha poi adottato

15 temi prioritari chiamati "flagship"⁸ sui quali verrà orientata la nuova progettazione riferita alla programmazione 2021-27. Anche in questo caso i temi dell'innovazione, digitalizzazione, prevenzione-gestione dei rischi causati dall'effetto dei cambiamenti climatici e la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale faranno da ponte e dialogo con i diversi programmi regionali ed europei in corso di definizione (POR FESR-FSE e Programmi di cooperazione territoriale europea).

Attività

La documentazione digitale dell'architettura costruita rappresenta uno strumento strategico a favore dell'innovazione del progetto e della gestione del patrimonio costruito esistente, in particolare se finalizzata all'applicazione di strumenti integrati di modellazione avanzata, quali ad esempio gli strumenti di *Building Information Modeling*, e all'utilizzo di piattaforme collaborative di visualizzazione, interrogazione e gestione dei dati.

a) I casi studio

L'Agenzia è responsabile della Task force per l'individuazione di azioni pilota da studiare per proporre soluzioni condivise nell'ambito della ricostruzione del patrimonio storico e culturale che è alla base della nostra identità. L'Ente, con la collaborazione dell'Università di Ferrara coordina il gruppo di lavoro all'interno del Work package 4 di progetto e dovrà mettere a disposizione gli studi ed illustrare le principali caratteristiche del lavoro svolto per il ripristino del patrimonio storico degli edifici di seguito selezionati. Tutti i casi individuati si trovano nell'area eleggibile e possono quindi rappresentare un

protagonists to be brought into play, each with its own role to operate jointly with actions envisaged in the various sectors. These institutions will work together to rebuild assets and destroyed territory and to restore the security situation of the territory, its heritage and its inhabitants.

The Earthquake Agency will transfer this working methodology, together with the Italian Regions involved in the project and the Croatian Counties, which have identified for each

of the territories the most appropriate and high-priority risks for their own territory and area of competence. The model studied through application to different case studies will be able to respond to the emergency case in the same way with respect to the type of risk. For this activity of analysis, monitoring and dissemination of the operation of the actions envisaged by the project, the Region makes use of the collaboration and expertise gained by the University of Ferrara (Department of Architecture), which

participates in the Regions-University Conference established by Regional Law n. 6 of 2004 and works together with the Agency on the lines of the ESF ROP - thus strengthening the synergies and complementarities with the actions envisaged by the project. This strengthens the close link between the academic sphere and the activity of supervision and intervention on the historical building, through which the research and teaching activities of the University and the cultural heritage management activities of

the Region can integrate and coordinate with each other. Therefore, it is a multisectoral project, which plans, through a project typically oriented at prevention, monitoring and management of risk, to also deal with activities of dissemination and transfer of knowledge, experience and training for the definition of new profiles, suitable for the new needs of the territory that is transforming, due to new emergencies caused by climate change, placing spatial planning, resilience, adaptation, risk prevention and ecological transition at

the centre of the agendas. All topics will be addressed as a matter of priority by the new programming of European funds 21-27- In particular, the Territorial Cooperation Programs will mainly converge on the political objective 2: promotion and adaptation to climate change, prevention of natural and man-made risks and resilience, and will respond to the mission envisaged by Europe "greener Europe", but also a "Smarter Europe" and therefore linked to the themes of innovation, research, digitization, as well as that of energy efficiency

and enhancement of the urban heritage. These themes and objectives are consistent with the priorities dictated by the new Adriatic Ionian Macro-Regional Strategy (EUSAIR)⁷, which involves several Italian Regions, from north to south, overlooking the Adriatic and Ionian Seas and Croatia in the development of activities envisaged by the action with particular reference to EUSAIR Pillar 3 – Environmental Quality – but with possible links to Pillar 1 – Blue innovation and growth, and Pillar 4 – Sustainable tourism.

In 2020, the Strategy adopted 15 priority themes called "flagships"⁸ on which the new planning relating to the 2021-27 programming will be oriented. Also, in this case the themes of innovation, digitization, prevention-management of risks caused by the effect of climate change and the enhancement of natural and cultural heritage will act as a bridge and dialogue with the various regional and European programs being defined (ERDF-ESF ROP and European Territorial Cooperation Programs).

State of the Art:

The digital documentation of the built architecture represents a strategic tool for the innovation of the project and the management of the existing built heritage, in particular if aimed at the application of integrated advanced modelling tools, such as Building Information Modelling tools, and the use of collaborative platforms for viewing, querying and managing data.

a) Case studies:

The Agency is responsible for the Task Force for the identification of pilot actions to be studied in order to propose shared solutions in the context of the reconstruction of the historical and cultural heritage, which is the basis of the territorial identity. The institution, with the collaboration of the University of Ferrara coordinates the working group within the project work package 4 and must make available the studies and illustrate the main characteristics of the work

carried out for the restoration of the historical heritage of the buildings selected below. All cases identified are located in the eligible area and can therefore represent a valid example of reconstruction. In order to contribute to the improvement of risk prevention and management in the involved coastal regions through the updating of the emergency management system (EMS), as well as to the observation, prevention, mitigation and management of the impacts of environmental and anthropogenic factors on



valido esempio di ricostruzione.

Al fine di contribuire al miglioramento della prevenzione e gestione dei rischi nelle regioni costiere coinvolte attraverso l'aggiornamento del sistema di gestione delle emergenze (EMS), così come all'osservazione, prevenzione, mitigazione e gestione degli impatti di fattori ambientali e antropici sul patrimonio costruito esistente il gruppo di lavoro ha individuato i casi studio di Palazzo Schifanoia in Ferrara, Castello Lambertini in Poggio Renatico (FE) e Rocca Possente di Stellata in Bondeno (FE) –area del cratere, sisma Emilia-Romagna 2012– per l’implementazione degli obiettivi specifici di progetto.

Rocca Possente di Stellata in Bondeno, Ferrara

Rocca Possente di Stellata in Bondeno, Ferrara

b Attività di formazione

Nell'ambito dell'attuazione delle azioni pilota previste dal progetto e al fine di moltiplicare gli impatti, la verifica e trasferibilità dei risultati e dei prodotti della ricerca verso target di pubblico allargati, di esperti e non esperti, il progetto FireSpill si inserisce inoltre nell'ambito di una strategia regionale di azioni di ricerca nazionale e di alta formazione incentrate sulla gestione del rischio ambientale e antropico. In tal senso, le azioni formative previste dal progetto sono sviluppate in sinergia con il progetto “Summer School⁹ After the Damages”, finanziato nell'ambito dell'invito a presentare “Progetti triennali 2019–

2021 di eccellenza nell'alta formazione in ambito culturale, economico e tecnologico” a valere sulle risorse regionali di cui l'art. 2 della Legge regionale n. 25/2018. “Summer School After the Damages” è una scuola di alta formazione triennale che nasce in Europa, in Italia, ma ha una vocazione internazionale. Il progetto è promosso dall'Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Architettura, dall'Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari, dall'Agenzia per la Ricostruzione – Sisma 2012, dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara e dall'Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali dell'Emilia-Romagna per la formazione di esperti internazionali, tecnici e policy maker, sulla gestione e riduzione del rischio correlato agli impatti di eventi catastrofici naturali e antropici sul patrimonio culturale e sul costruito esistente.

Il corso ha l'obiettivo di integrare e coinvolgere i partecipanti al fine di costituire una vera e propria “community” all'interno della quale gli stessi ne diventano protagonisti. Un dialogo aperto e proattivo in cui vengono sviluppate diverse tematiche, viene costantemente mantenuto attivo in cui gli alunni, può proporre e fare approfondimenti. Vengono poi fatti organizzati dei “focus” di approfondimento, durante gli eventi annuali promossi dalla Summer School della Academy After the Damages. La seconda edizione è prevista per il periodo dal 5 al 20 luglio 2021 e offre una formazione intensiva, (nella forma della didattica sincrona e asincrona per mezza giornata) rivolta ai professionisti e tecnici

di settore. Attraverso FireSpill si vuole estendere la partecipazione anche alle istituzioni partecipanti al progetto. Alla Summer School possono prendere parte dirigenti di amministrazioni pubbliche, personale di agenzie governative, organizzazioni internazionali, ricercatori, professionisti e specialisti nei settori dell'architettura, dell'ingegneria e della scienza della terra e si pone come momento di confronto e avvio di una Academy internazionale finalizzata alla promozione di un approccio interdisciplinare e integrato alla gestione del rischio con particolare riferimento al patrimonio costruito esistente, tutelato e non solo. I partecipanti si confronteranno, insieme al corpo docente esperto nei diversi ambiti della gestione dell'emergenza, ricostruzione e innovazione del progetto d'intervento, sul patrimonio costruito colpito da eventi catastrofici, sui principali argomenti del programma didattico: *resilienza, governance, normativa nazionale e internazionale, impatto socio-economico, inclusività e azioni partecipative a sostegno delle comunità; documentazione digitale integrata, monitoraggio, modellazione digitale, analisi della vulnerabilità, mitigazione dei rischi; progettazione integrata e tecnologie applicate alla conservazione del patrimonio storico costruito*. A tal fine, i corsisti avranno modo di completare il percorso di alta formazione perfezionando, in occasione del workshop finale, un'esercitazione progettuale conclusiva, ovvero una simulazione che capitalizzi le conoscenze acquisite durante le conferenze, le esercitazioni pratiche in aula e i sopralluoghi tematici, oltre a maturare crediti formativi.

the existing built heritage, the working group identified the case studies of Palazzo Schifanoia in Ferrara, Castello Lambertini in Poggio Renatico (FE) and Rocca Possente di Stellata in Bondeno (FE) – crater area, 2012 Emilia-Romagna earthquake – for the implementation of the specific project objectives.

b) Training activities
In the framework of the implementation of the pilot actions foreseen by the project and in order to multiply the impacts, the verification and transferability of the

research results and products towards a wider audience of experts and non-experts, the FireSpill project is also part of a regional strategy of national research and higher education actions focused on the management of environmental and anthropogenic risk. In this sense, the training actions envisaged by the project are developed in synergy with the project “Summer School After the Damages”, financed in the framework of the call for submission of “Three-year projects 2019–2021 of excellence in higher education

in the cultural, economic and technological sphere” from the regional resources referred to in Article 2 of Regional Law no. 25/2018. The Summer School After the Damages⁹ is a three-year institution of higher education that was founded in Europe, in Italy, but has an international vocation. The project is promoted by the University of Ferrara, Department of Architecture; the University of Parma, Department of Engineering and Architecture; the University of Modena and Reggio Emilia, Department of Engineering Enzo Ferrari; the

Agency for the Reconstruction – 2012 Earthquake; the Superintendence of Archaeology, Fine Arts and Landscape for the metropolitan city of Bologna and the provinces of Modena, Reggio Emilia and Ferrara; and the Institute for Artistic, Cultural and Natural Heritage of Emilia-Romagna for the training of international experts, technicians and policy makers on the management and reduction of risk related to the impacts of natural and anthropogenic catastrophic events on cultural heritage and existing buildings.

The course aims to integrate and involve participants in order to build a real “community” within which they become protagonists. An open and proactive dialogue, in which various themes are developed, is constantly kept active in which the pupils can propose and offer insights. In-depth focuses are then organized during the annual events promoted by the After the Damages International Academy Summer School. The second edition is scheduled for the period from 5 to 20 July 2021 and offers intensive training, (in

the form of synchronous and asynchronous teaching for half a day) aimed at professionals and technicians in the sector. Through FireSpill we wish to extend participation also to the institutions participating in the project. The Summer School can be attended by executives from public administrations, staff from government agencies, international organizations, researchers, professionals and specialists in the fields of architecture, engineering and earth science and is an opportunity to bring

together the stakeholders of different fields and to implement discussion and launch an international Academy aimed at promoting an interdisciplinary and integrated approach to risk management with particular reference to existing built heritage, protected or otherwise. Participants will discuss, together with the expert teaching staff in the various areas of emergency management, the reconstruction and innovation of the intervention project, the built heritage affected by

catastrophic events, and the main topics of the educational program: resilience, governance, national and international legislation, socio-economic impact, inclusiveness and participatory actions in support of communities; integrated digital documentation, monitoring, digital modelling, vulnerability analysis, risk mitigation; integrated design and technologies applied to the conservation of the built historical heritage. To this end, the students will have the opportunity to complete the advanced training course

by perfecting, during the final workshop, a final design exercise, or a simulation that capitalizes on the knowledge acquired during the conferences, practical exercises in the classroom and thematic inspections, in addition to accruing training credits.

Problems
The main difficulty encountered in carrying out the project activities remains that of the non-homogeneity of Italian and Croatian regulations. In effect, they are often very different and therefore it is difficult to find common solutions to solve similar problems or solutions capable of enhancing the resources present in the area. Even the equipment that could be purchased for carrying out the activities often has to be supported either by an Italian or a Croatian partner. A joint purchase is unthinkable, which

Problematiche

La principale difficoltà che viene riscontrata nello svolgimento delle attività progettuali rimane quella della disomogeneità delle normative italiane e croate. Infatti, esse sono spesso molto diverse e pertanto risulta difficile trovare soluzioni comuni per risolvere problematiche simili oppure soluzioni capaci di mettere in valore le risorse presenti nell'area. Anche la strumentazione che potrebbe essere acquistata per lo svolgimento delle attività spesso deve essere sostenuta o da un partner italiano o da uno croato, non è pensabile un acquisto comune, questo rende difficile a volte mantenere alto il livello di cooperazione. Inoltre, non è sempre facile riuscire a coinvolgere tutto il partenariato nello sviluppo delle diverse attività, seppur necessarie ed interessanti, a causa dell'area vasta in cui ci troviamo ad operare e alle molteplici attività da seguire.

Conclusioni

L'attività progettuale, seppur inquadrata tra le tematiche della prevenzione e gestione delle emergenze in caso di eventi calamitosi, mira allo sviluppo di azioni riferibili la governance del territorio, la formazione e comunicazione per il coinvolgimento non solo dei partners di progetto, bensì dei principali stakeholders partecipanti nell'area e dei suoi cittadini aumentando la consapevolezza sulle questioni legate all'emergenza e alla reazione ai cambiamenti climatici sempre più frequenti anche nel nostro paese e nella nostra regione. Tra le possibili azioni da sviluppare si segnala la capacità, attraverso interventi di riqualificazione di edifici pubblici, la valorizzazione dei centri urbani quali contenitori di sapere e di risorse da esplorare per sviluppare temi considerati prioritari dalla nuova programmazione come, per esempio, la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale quale identità del nostro essere italiani.

sometimes makes it difficult to maintain a high level of cooperation. Furthermore, it is not always easy to involve the entire partnership in the development of the various activities, albeit necessary and interesting, due to the vast area in which we operate and the many activities to follow.

Conclusion
Through the project activity, although framed among the issues of prevention and management of emergencies in the event of disasters, it was possible to develop actions related to the governance of the territory, training and communication for the involvement, not only of the project partners, but also of the main stakeholders participating in the area and its citizens by increasing awareness on issues related to the emergency and the response to increasingly frequent climate changes

also in our country and in our region. Among the possible actions to be developed is the ability, through redevelopment interventions of public buildings, to enhance urban centres as containers of knowledge and resources to be explored in order to develop themes considered priorities by new programming such as, for example, the enhancement of the natural and cultural heritage as our Italian identity.



Note

- 1 - <https://www.italy-croatia.eu/web/firespill>
- 2 - Programma di cooperazione territoriale transfrontaliero – Interreg V A 2014/20. <https://www.italy-croatia.eu/>
- 3 - Patto per il lavoro e per il clima patto_lavoroclima_2020.pdf (regione.emilia-romagna.it).
- 4 - L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità, sottoscritta il 25 settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri delle Nazioni Unite, e approvata dall'Assemblea Generale dell'ONU, l'Agenda è costituita da 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile <https://unric.org/it/agenda-2030/>.
- 5 - Documento strategico regionale approvato con DGR n. 483/2021
- 6 - https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR_0.pdf
- 7 - La Strategia macro-regionale EUSAIR adottata dal Consiglio europeo il 24 ottobre 2014 <https://www.adriatic-ionian.eu/>
- 8 - Flagship approvati nel giugno del 2020 dal Governing board della Strategia macroregionale EUSAIR.
- 9 - www.afterthedamages.com

Notes

- 1 - <https://www.italy-croatia.eu/web/firespill>
- 2 - Cross-border territorial cooperation program - Interreg V A 2014/20. <https://www.italy-croatia.eu/>
- 3 - Pact for work and climate patto_lavoroclima_2020.pdf (regione.emilia-romagna.it).
- 4 - 'Agenda 2030 for Sustainable Development is an action program for people, the planet and prosperity, signed on 25 September 2015 by the governments of the 193 member countries of the United Nations, and approved by the UN General Assembly, the Agenda consists of 17 Sustainable Development Goals <https://unric.org/it/agenda-2030/>
- 5 - Regional strategic document approved with DGR n. 483/2021
- 6 - https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR_0.pdf
- 7 - The EUSAIR macro-regional strategy adopted by the European Council on 24 October 2014 - <https://www.adriatic-ionian.eu/>
- 8 - Flagships approved in June 2020 by the Governing board of the EUSAIR macro-regional strategy.
- 9 - www.afterthedamages.com

Enrico Cocchi
enrico.cocchi@regione.emilia-romagna.it

Stefania Leoni
ART-ER Attrattività Ricerca Territorio
stefania.leoni@regione.emilia-romagna.it

Facciate distese Lo sguardo dell'architettura ipogea

Horizontal Facades The Look of Underground Architecture

Antonio Salvi

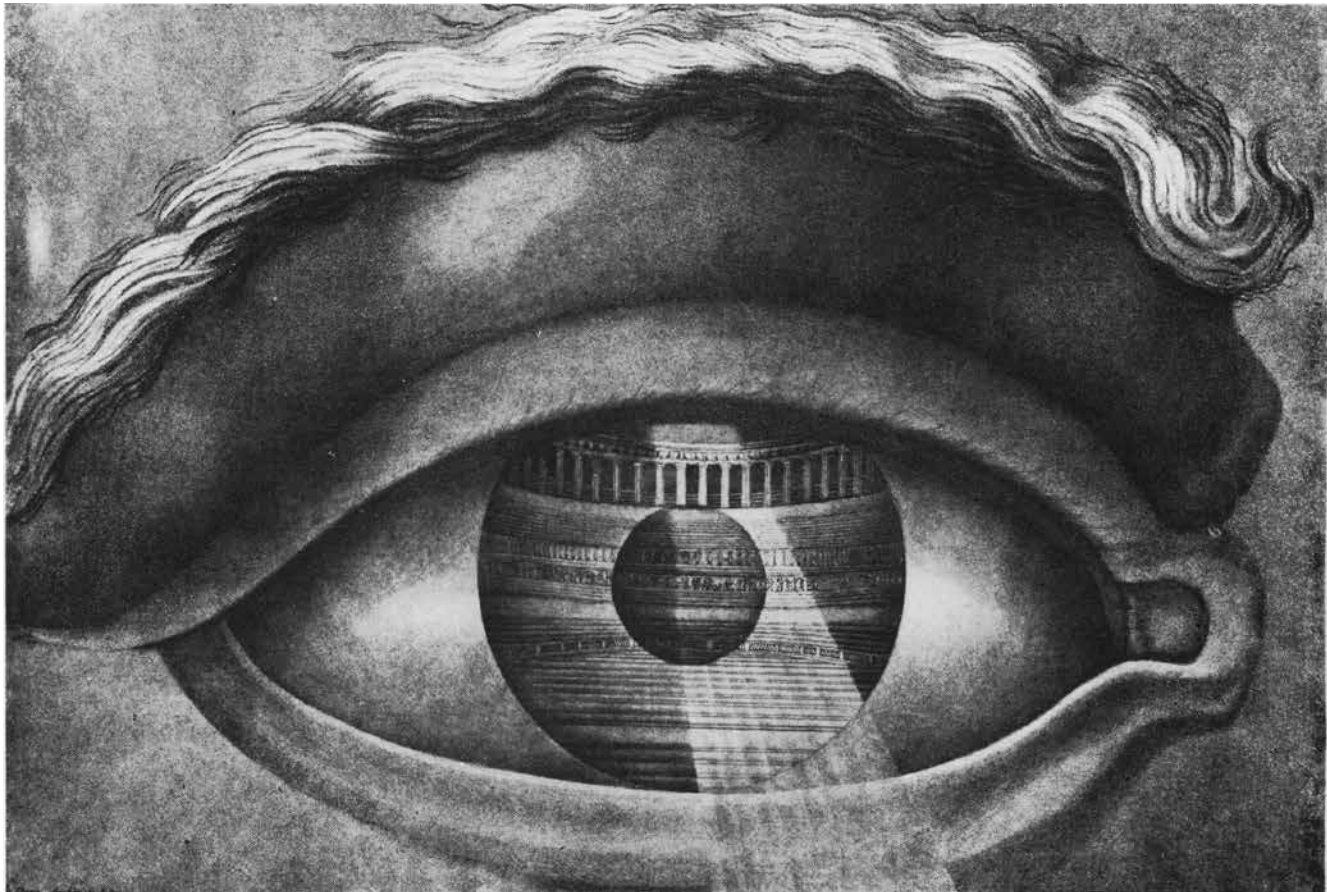
Sulla relazione che i progetti ipogei stabiliscono con il cielo attraverso l'architettura delle loro coperture.

On the relationship that the underground projects establish with the sky through the architecture of their roofs.

L'immagine retinica non rappresenta l'aspetto principale nella percezione visiva¹, quanto la mutazione di una luce che cambia costantemente direzione e intensità, evidenziando come nelle dinamiche ottiche il movimento sia la norma, la fissità un'eccezione. Una macchina quella dell'occhio che costituisce un riferimento ineludibile per l'uomo, sia come strumento capace di investire l'architettura, sia come archetipo capace di far interagire il mondo al di fuori di sé con l'esperienza personale. Ne risulta un immediato rimando non solo all'oculo del Pantheon e al ricco repertorio architettonico che da questo si propaga nei secoli successivi, ma anche all'occhio come specchio stesso della riflessione del mondo, al contempo strumento e oggetto.

René Magritte, *Le Faux Miroir*, 1929

René Magritte, *Le Faux Miroir*, 1929



Riferimenti iconici come *Le faux miroir* illustrato da René Magritte che cristallizza l'immagine stessa del visto all'interno del vedente, dove la rappresentazione dell'iride cede spazio alle nuvole. Oppure ancora il disegno che Claude-Nicolas Ledoux dà del suo progetto per il Teatro di Besançon, attraverso il quale mostra una cavea investita da una solida luce zenitale.

A partire da queste osservazioni è possibile ritrovare nel foro, nel buco, nell'occhio il meccanismo elementare, l'azione di passare oltre, alla ricerca di un'interazione verso il cielo. Lo studio scenografico proposto da Schinkel per la messa in scena del Flauto Magico² di Wolfgang Amadeus Mozart

Claude Nicolas Ledoux , Occhio che racchiude il teatro di Besançon, 1847

Claude Nicolas Ledoux , Eye Enclosing the Theater at Besancon, 1847

costruisce un vero e proprio dispositivo capace di far interagire l'oscuro ipogeo della sala teatrale con la volta celeste del "Salone delle stelle". La Regina della Notte, accompagnata da una falce di luna, è la personificazione della natura nella sua agghiacciante oscura e fredda essenza. La profondità della scena sottolinea da un lato il rapporto profondo con il blu, dall'altro la disposizione a raggiera delle stelle inserite nell'immagine del cielo a descrivere un'impalpabile struttura architettonica. Il tutto concluso da un vuoto³ paradossalmente evidenziato dell'intermittente presenza degli astri. Proseguendo questo avvicinamento ai temi dell'architettura, si possono evidenziare alcuni

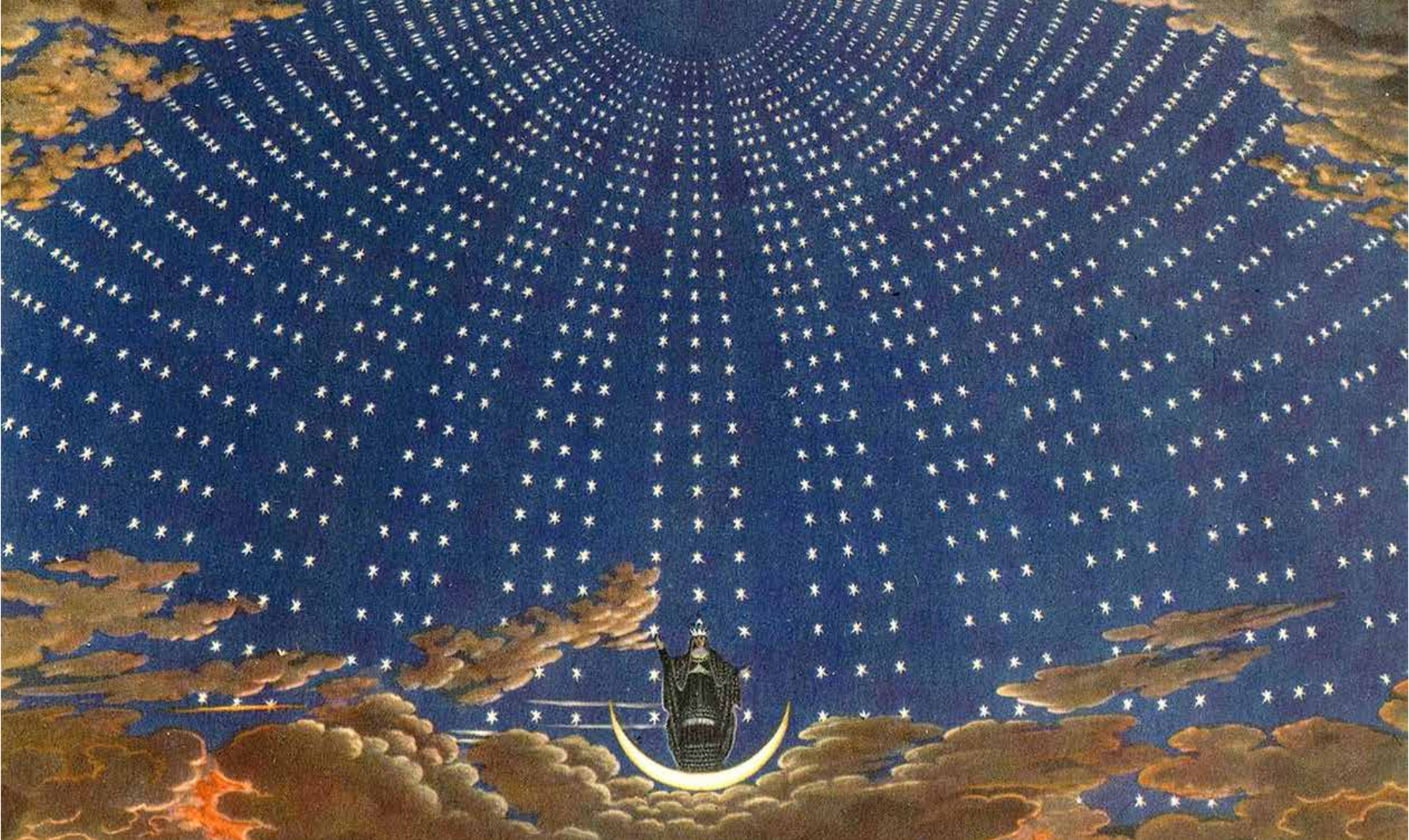
It is possible to find through the gap, the hole and the eye, the elementary mechanism with which underground architecture searches for interaction towards the sky. When James Turrell bought the land that is now house to the Roden Crater (extinct in 1977) he might not have been completely aware of the fact that this would become his most ambitious project, today, after more than forty years, still in the making. The artist embodies the manipulation of the place through various interventions, with the idea of combining a visual psychology, linked to space and time, to alignments

and conjunctions of the stars, all well visible from the clear skies of Arizona. These hypogeum devices interact with the dynamics of the sky, not simply as frames to look through, but also by seeking a privileged relation with the wonders of the solar solstice and lunar cycles. The Teshima Art Museum, completed in 2010 by Ryue Nishizawa diverts the relationship that Turrell established with the celestial vault through a space that can be defined as a fluid geological fold. At the same time however, there is no desire to blend into its natural surroundings.

What characterizes it as an architectural masterpiece is enclosed within the only material by which it is built: an even 25 cm thick concrete slab with no beams or pillars interrupting its continuity. Two soft bulbs capable of manifesting at the same time the essence of concrete material through its fluctuating stillness, and the desire to open up the museum to the natural elements. A solar eye wondering on an empty floor, the rain that wets, floods and then evaporates, the wind that runs wild. To counterpoint this exponential exposure to the elements, from Turrell to

Nishizawa and at the same time present an example set in an urban context, reference is made to the very recent project of the new Helsinki museum Amos Rex by the Swedish studio JKMM. An architecture capable of transforming the concept of a hole in that of a chimney, that is, from a primitive, elementary, two-dimensional necessity to a truncated, complex, three-dimensional structure. In this case we can consider the chimney as structural element of the project, a solution of continuity with the outside – the square above the building – and inside – the

new museum rooms –. An ambivalence that shifts the attention to the relationship that is created by the two superimposed layers, capable of interacting and communicating through the urban ground. Truncated pyramids that sprout from the public surface, trampolines for skateboards, seats to rest on, views for curious pedestrians. It is for this reason that the glass surfaces do not seek a horizontal light, but bend in order to be conquered by the gaze of the external observer.



Karl Friedrich Schinkel, cielo stellato della Regina della Notte, 1815

Karl Friedrich Schinkel, Starry Sky for the Queen of the Night, 1815

progetti che fanno dell'oculo lo strumento con il quale inserirsi all'interno del rapporto con la superficie. Quando James Turrell acquista l'appezzamento di terreno che ospita il cratere del vulcano nel 1977, forse non era del tutto consapevole che sarebbe diventato il suo progetto più ambizioso, ancora oggi in divenire a più di quaranta anni di distanza. L'artista concretizza in vari interventi la manipolazione del luogo, con l'obiettivo di coniugare una psicologia visiva, legata allo spazio e alla luce, ad allineamenti e congiunzioni astrali, ben osservabili nel limpido cielo dell'Arizona. Questi strumenti ipogei interagiscono con le dinamiche del cielo, non semplicemente come cornici attraverso le quali concentrare la vista, ma spingendosi oltre, ricercando una relazione privilegiata con le meraviglie dei solstizi solari e dei cicli lunari. Successioni fatte di attese piuttosto che di accadimenti se si pensa che per osservare il lunistizio estremo superiore perfettamente allineato sulla stele della Sun | Moon Chamber si debbano attendere più di diciotto anni. Un intervento complesso che lega coralmemente il funzionamento di questa sala con il portale orientale e il tunnel alfa in modo da agire di concerto come una monumentale camera oscura, o camera stenopeica. Un meccanismo che ricorda il millenario pozzo nuragico di Santa Cristina, dove la luna si specchia⁴

sul fondo comportandosi come telescopio ante litteram. L'osservatore si trova a discendere attraverso la porta trapezoidale verso il fondo della cavità, assimilabile alla bocca dell'elemento riflettore. Ma le traiettorie astronomiche, consolidate e immutabili al passare dei secoli sono solo parte dell'obbiettivo che Turrell insegue all'interno del deserto dove opera. Lo stesso artista dichiara come l'attraversamento sotterraneo e l'ingresso all'interno del cratere si concretizzino con l'apertura dell'architettura verso la volta celeste: "You'll get this sense of closure, although nothing physical is there."⁵ La volontà di ricercare una profonda intimità rappresenta l'essenza stessa che il contesto sotterraneo offre come prerogativa del suo trovare spazio: una materialità persistente attraverso qualcosa di assolutamente non fisico. Questo continuo dialogo con la volta celeste trova un filo comune al di là dell'Oceano Pacifico, nel mare interno del Giappone. Qui il Teshima Art Museum, completato nel 2010 da Ryue Nishizawa, rompe il rapporto che Turrell stabilisce con il cielo attraverso uno spazio che può essere definibile come una fluida piega geologica. Al contempo non c'è però nessuna volontà di mimetizzarsi con il terreno naturale all'interno del quale si colloca. La connotazione che lo denuncia come emergenza architettonica è racchiusa all'interno dell'unica sostanza di cui si compone: una sottile soletta in



James Turrel, veduta esterna del Roden Crater, 1977-...

James Turrel, external view of the Roden Crater, 1977-...

calcestruzzo priva di pilastri, travi o altre soluzioni di continuità. In questo risiede buona parte dell'impatto che il fruitore percepisce: una sola materia, fissata secondo geometrie fluide e fluttuanti⁶, capace di con-tenere. Una danza che contrappone il tappeto di calcestruzzo alla massa-suolo così da stabilire un continuo rimando tra qualcosa che nasce dal suolo e qualcos'altro cui fa ritorno. Se ne ricava una maniera di prospettare il cielo assoluta, una sorta di terreno artificiale edificato non con l'intenzione di essere calpestato, ma per definire un luogo interstiziale tra architettura e topografia. Un risultato che si concretizza da quella sorta di assenza assoluta che mette in mostra al suo interno. Un vuoto che colloca il visitatore in un contesto che lo rende al contempo ospite e protagonista. Una propriocezione enfatizzata dalla completa esposizione agli agenti atmosferici, che penetrano all'interno dalle grandi aperture del manto di copertura. Due morbidi bulbi che si preoccupano contemporaneamente sia di manifestare la consistenza della struttura in una fluttuante staticità, che di aprire il museo agli elementi naturali. Un occhio solare che cammina su un pavimento sgombro, la pioggia che bagna, allaga e poi evapora, il vento che corre imprevedibile. Una maniera di prospettare il cielo che ripone l'attenzione alle foglie caduche degli alberi, alla polvere accumulata, agli aloni di pioggia che insistono – tutti e soli –

James Turrel, veduta interna del Portale Orientale, 1977-...

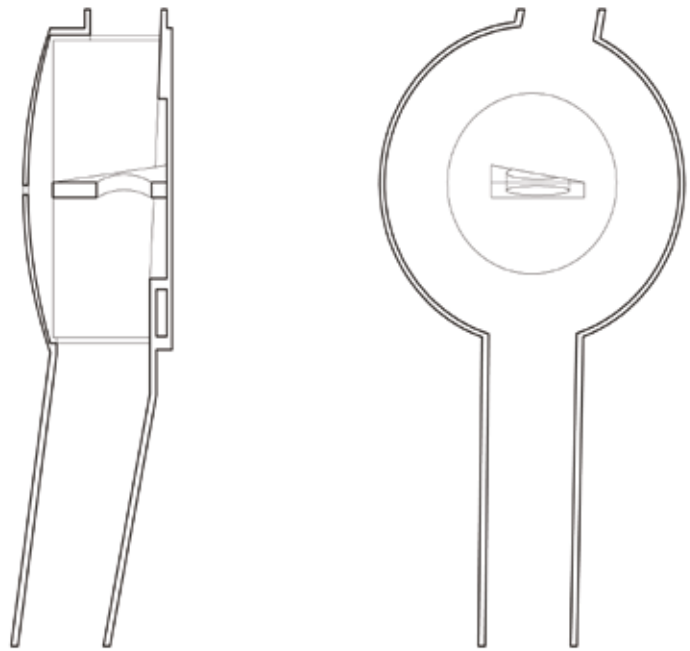
James Turrel, internal view of the East Portal, 1977-...



all'interno di uno scenario in cui si è tenuti a una personale interpretazione di significato. Per contrapporre questa esposizione crescente alle intemperie, da Turrel a Nishizawa e contemporaneamente portare ad esempio un contesto urbano, si fa riferimento al progetto dello studio svedese JKMM per il nuovo museo Amos Rex di Helsinki. Un'architettura capace di modificare il concetto di foro in quello di camino, ovvero da una necessità primigenia, elementare, bidimensionale a una strutturazione troncoconica, complessa, tridimensionale. Strumento, quello del Canon à Lumière, discusso e ormai assodato come dispositivo impiegato più volte da Le Corbusier.⁷ La costruzione del nuovo museo ipogeo introduce tuttavia una variante sostanziale alle intenzioni del maestro, con l'obiettivo di rendere indicibile lo spazio e far giocare sapientemente i volumi sotto la luce. In questo caso possiamo ritenere il camino come elemento strutturante il progetto, soluzione di continuità tra esterno, la piazza sovrastante il costruito, e interno,

James Turrel, veduta interna della Sun | Moon Chamber, 1977-...

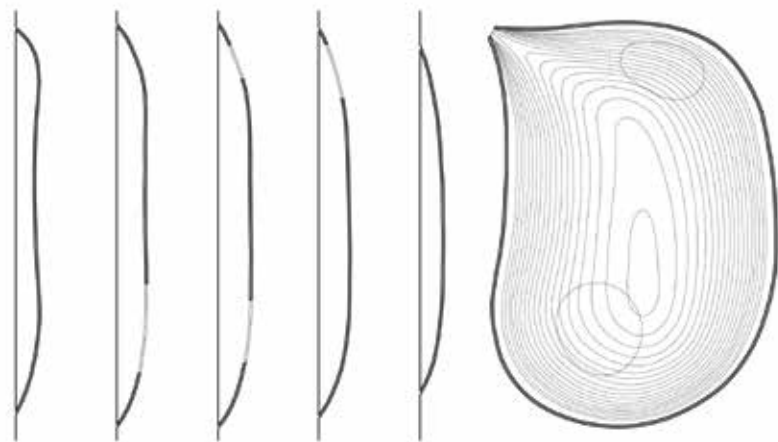
James Turrel, internal view of the Sun | Moon Chamber, 1977-...



Pozzo sacro nuragico di Santa Cristina, XI Sec. a.C.

Holy Nuragic Well of Santa Cristina, XI Sec. b.C.





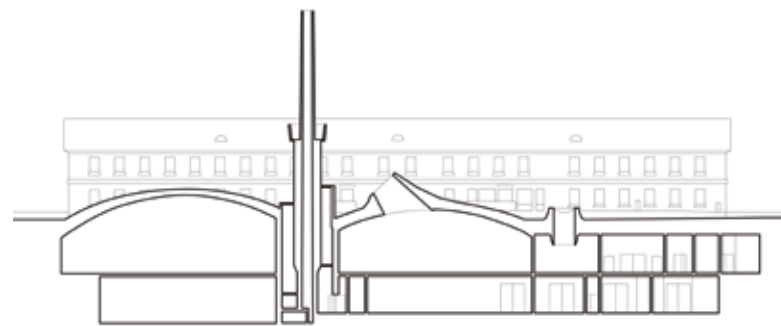
le nuove sale museali. Un'ambivalenza che sposta l'attenzione sui rapporti che si vengono a creare nei due layer sovrapposti, capaci di interfacciarsi e dialogare attraverso il suolo urbano. Tronchi di piramide che si raccordano con il piano pubblico, trampolini per skateboard, sedute per una sosta, affacci per i pedoni più curiosi.

Le superfici vetrate non ricercano una presa di luce orizzontale, ma si piegano per poter essere conquistate dallo sguardo del passante esterno, che potenzialmente riesce a entrare in contatto non solo con l'allestimento di cui si vestono le sale sotterranee, ma anche dei fruitori stessi del museo che rivolgono lo sguardo verso l'alto.

Un dialogo che trasforma il tetto come fronte, un diaframma caleidoscopico capace di molteplici livelli di interazione. Si genera così un prospetto capace non solo di contenere e aprirsi alla luce, ma anche di essere toccato attraverso una totale libertà di percorsi. All'intradosso le sale mantengono una grande flessibilità spaziale, focalizzando l'attenzione sulle coperture a cupola ribassata raccordate fluidamente con i camini di luce.

Ryue Nishizawa, Teshima Art Museum, 2010

Ryue Nishizawa, Teshima Art Museum, 2010



JKMM, Amos Rex Museum, 2018

JKMM, Amos Rex Museum, 2018

NOTE

- 1 - cfr. James Gibson. *The Perception of the Visual World* (Westport: Greenwood Publishing Group, 1950).
- 2 - Dal titolo originale di *Die Zauberflöte* first, su libretto di Emanuel Schikaneder, e messa in scena per la prima volta a Vienna nel 1791.
- 3 -Lo stesso oculo che Schinkel intrappola, questa volta come coronamento di un vero e proprio pantheon all'interno della pianta dell'Altes Museum, inaugurato circa quaranta anni dopo la scenografia del Flauto Magico.
- 4 - Si fa sempre riferimento al lunistizio estremo superiore.
- 5 - Vicki Lindner, "An Interview with James Turrell," *Omni*, 9 (Winter 1995): 110.
- 6 - A questo riguardo cfr. Greg Lynn, *Folding as architecture* (Winterbourne: Academy Editions, 2004).
- 7 - Si fa riferimento, per esempio, alla cripta del Convento de La Tourette (1960), al Palazzo dell'Assemblea di Chandigarh (1962) o all'Eglise Saint-Pierre di Firminy completata postuma nel 2006.

Translation by Olivia Gori

Antonio Salvi
Dottorando in Composizione architettonica e urbana,
DESTeC, Università di Pisa • PhD student of Architecture
and Urban Design at DESTeC, Pisa University
antonio.salvi@phd.unipi.it

Direttore responsabile · Editor in Chief

Amalia Maggioli

Direttore · Director

Marcello Balzani

Vicedirettore · Vice Director

Nicola Marzot

Comitato scientifico · Scientific committee

Paolo Baldeschi (Facoltà di Architettura di Firenze)
Lorenzo Berna (Facoltà di Ingegneria di Perugia)
Marco Bini (Facoltà di Architettura di Firenze)
Ricky Burdett (London School of Economics)
Valter Caldana (Universidade Presbiteriana Mackenzie)
Giovanni Carbonara (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)
Manuel Gausa (Facoltà di Architettura di Genova)
Pierluigi Giordani (Facoltà di Ingegneria di Padova)
Giuseppe Guerrera (Facoltà di Architettura di Palermo)
Thomas Herzog (Technische Universität München)
Winy Maas (Technische Universiteit Delft)
Francesco Moschini (Politecnico di Bari)
Attilio Petruccioli (Politecnico di Bari)
Franco Purini (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)
Carlo Quintelli (Facoltà di Architettura di Parma)
Alfred Rütten (Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)
Livio Sacchi (Facoltà di Architettura di Chieti-Pescara)
Pino Scaglione (Facoltà di Ingegneria di Trento)
Giuseppe Strappa (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)
Kimmo Suomi (University of Jyväskylä)
Francesco Taormina (Facoltà di Ingegneria Tor Vergata di Roma)

Curatore editoriale · Editor

Nicola Tasselli

Redazione · Editorial board

Alessandro Costa, Stefania De Vincentis, Federico Ferrari, Federica Maietti, Pietro Massai, Marco Medici, Fabiana Raco, Luca Rossato, Daniele Felice Sasso, Nicola Tasselli

Responsabili di sezione · Section editors

Fabrizio Vescovo (Accessibilità), Giovanni Corbellini (Tendenze), Carlo Alberto Maria Bughi (Building Information Modeling e rappresentazione), Nicola Santopuoli (Restauro), Marco Brizzi (Multimedialità), Antonello Boschi (Novità editoriali)
Luigi Centola (Concorsi), Matteo Agnoletto (Eventi e mostre)

Inviati · Reporters

Silvio Cassarà (Stati Uniti), Marcelo Gizarelli (America Latina), Romeo Farinella (Francia), Gianluca Frediani (Austria – Germania), Roberto Cavallo (Olanda), Takumi Saikawa (Giappone), Antonello Stella (Cina) Antonio Borgogni (Città attiva e partecipata)

Progetto grafico · Graphics

Emanuela Di Lorenzo

Impaginazione · Layout

Nicola Tasselli

Collaborazioni · Contributions

Per l'invio di articoli e comunicati si prega di fare riferimento al seguente indirizzo e-mail: bzm@unife.it

Direzione · Editor

Maggioli Editore presso Via del Carpino, 8
47822 Santarcangelo di Romagna (RN)
tel. 0541 628111 – fax 0541 622100
Maggioli Editore è un marchio Maggioli s.p.a.

Filiali · Branches

Milano – Via F. Albani, 21 – 20149 Milano
tel. 02 48545811 – fax 02 48517108
Bologna – Via Volto Santo, 6 – 40123 Bologna
tel. 051 229439 / 228676 – fax 051 262036
Roma – Via Volturmo 2/C – 00153 Roma
tel. 06 5896600 / 58301292 – fax 06 5882342
Napoli – Via A. Diaz, 8 – 80134 Napoli
tel. 081 5522271 – fax 081 5516578

Registrazione presso il Tribunale di Rimini del 25.2.1992 al n. 2/92
Maggioli s.p.a. – Azienda con Sistema Qualità certificato ISO 9001: 2000. Iscritta al registro operatori della comunicazione - Registered at the Court of Rimini on 25.2.1992 no. 2/92
Maggioli s.p.a. – Company with ISO 9001: 2000 certified quality system. Entered in the register of communications operators

www.paesaggiourbano.org

Copertina · Cover

Giovanni Battista Piranesi, Veduta dell'Anfiteatro Flavio detto il Colosseo. Incisione su rame.
Giovanni Battista Piranesi, View of the Flavian Amphitheatre known as the Colosseum. Copper engraving.

