

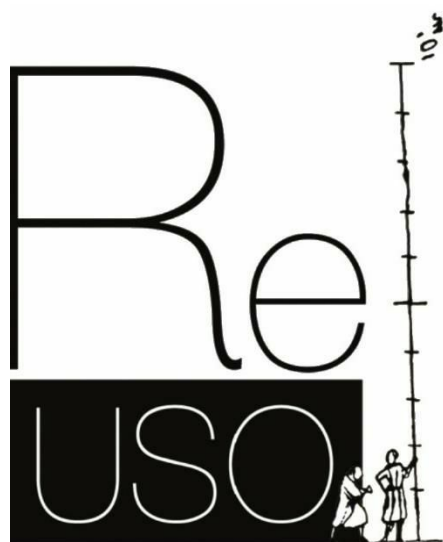
## Documentation, Restoration and Reuse of Heritage

2-4 November 2022  
Porto, Portugal

# BOOK OF PROCEEDINGS







**Documentation, Restoration  
and Reuse of Heritage**

## **Book of Proceedings**

2-4 November 2022  
Porto, Portugal

[www.fe.up.pt/reuso](http://www.fe.up.pt/reuso)

Proceedings of the  
**X<sup>th</sup> edition of the ReUSO - Documentation, Restoration and Reuse of Heritage**

Format: Ebook (pdf)

ISBN: 978-972-752-296-5

Porto, Portugal, 2-4 November 2022

H. Varum, A. Furtado & J. Melo (eds.)

The Conference Organizing Committee are not responsible for the statements of opinions expressed in this publication. Any statements of views expressed in the extended abstracts contained in this Book are those of the author(s). Mention of trade names or commercial products does not constitute endorsement or recommendation for use.

## Chair

Humberto Varum  
U.Porto FEUP, Conference Chair

## Honorary Committee

António Sousa Pereira (Rector) | UP | Portugal  
Rui Artur Bártolo Calçada (Director) | FEUP | Portugal  
João Pedro Xavier (Director) | FAUP | Portugal  
Ignazio Marcello Mancini (Dean) | U. Basilicata | Italy  
Giuseppe De Luca (Director) | U. Firenze | Italy  
Aldo Corella (Director) | DiCEM/U. Basilicata | Italy  
Susanna Caccia Gherardini (Professor) | U. Firenze | Italy

## ReUSO Founding Committee

Stefano Bertocci | U. Firenze | Italy  
Giovanni Minutoli | U. Firenze | Italy  
Fauzia Farneti | U. Firenze | Italy  
Susana Mora | U.P. Madrid | Spain  
Silvio Van Riel | U. Firenze | Italy

## Organising Committee

Humberto Varum, Portugal  
Alexandre Costa, Portugal  
André Furtado, Portugal  
Anibal Costa, Portugal  
António Arêde, Portugal  
Bruno Marques, Portugal  
Bruno Quelhas, Portugal  
Cilisia Ornelas, Portugal  
Clara Vale, Portugal  
Esmeralda Paupério, Portugal  
Hipólito Sousa, Portugal  
Hugo Rodrigues, Portugal  
João Miranda Guedes, Portugal

José Melo, Portugal  
José Miguel Rodrigues, Portugal  
Marco Faggella, Italy  
Miguel Malheiro, Portugal  
Nelson Vila Pouca, Portugal  
Patrício Rocha, Portugal  
Pedro Delgado, Portugal  
Rui Póvoas, Portugal  
Rui Silva, Portugal  
Teresa Ferreira, Portugal  
Vasco Freitas, Portugal  
Xavier Romão, Portugal

## Scientific Committee

Humberto Varum, Portugal  
Agostino Catalano, Italy  
Alexandre Costa, Portugal  
Alice Tavares, Portugal  
Ana Tostões, Portugal  
Ana Velosa, Portugal  
André Furtado, Portugal  
Andrea Nanetti, Singapore  
Angelo Lucchini, Italy  
Anibal Costa, Portugal  
Antonella Guida, Italy  
Antonello Pagliuca, Italy  
Antoni Moreno-Navarro, Spain  
António Arêde, Portugal  
Antonio Conte, Italy  
Calogero Bellanca, Italy  
Camilla Mileto, Spain  
Caterina Palestini, Italy  
Clara Vale, Portugal  
Damiano Lacobone, Italy

Juan A. García Esparza, Spain  
Juan B. Aznar Mollá, Spain  
Lorenzo Jurina, Italy  
Luis Miguel Correia, Portugal  
Luis Palmero Iglesias, Spain  
Manlio Montuori, Italy  
Manuela Grecchi, Italy  
Marcello Balzani, Italy  
Marco D'Orazio, Italy  
Marco Faggella, Italy  
Marco Morandotti, Italy  
Marco Pretelli, Italy  
Marco Tanganelli, Italy  
Marcos Tognon, Brazil  
Maria Fernandes, Portugal  
María Paz Sácz Pérez, Spain  
Mariana Correia, Portugal  
Marianna Calia, Italy  
Mariella De Fino, Italy  
Marina Fumo, Italy

Daniel Oliveira, Portugal  
 Daniela Concas, Italy  
 Daniela Esposito, Italy  
 Edoardo Curra, Italy  
 Eduardo Júlio, Portugal  
 Elena Cantatore, Italy  
 Emanuela Chiavoni, Italy  
 Emanuele Romeo, Italy  
 Enrico Sergio Mazzucchelli, Italy  
 Enrico Sicignano, Italy  
 Enrico Spacone, Italy  
 Esmeralda Paupério, Portugal  
 Fabio Fatiguso, Italy  
 Fauzia Farneti, Italy  
 Fernando Branco, Portugal  
 Fernando Pinho, Portugal  
 Fernando Vegas, Spain  
 Francesca Fatta, Italy  
 Gianluca Belli, Italy  
 Gianni Minutoli, Italy  
 Giorgio Monti, Italy  
 Giovanni Pancani, Italy  
 Giovanni Santi, Italy  
 Giuseppe Margani, Italy  
 Graziella Bernardo, Italy  
 Guido Camata, Italy  
 Hipólito Sousa, Portugal  
 Hugo Rodrigues, Portugal  
 Ignacio Lombillo, Spain  
 Inês Flores-Cólen, Portugal  
 Ippolita Mecca, Italy  
 Javier Mosteiro, Spain  
 João Appleton, Portugal  
 João Lanzinha, Portugal  
 João Mascarenhas Mateus, Portugal  
 João Miranda Guedes, Portugal  
 Joaquim Teixeira, Portugal  
 Jolanta Sroczynska, Poland  
 Jorge Branco, Portugal  
 Jorge Pinto, Portugal  
 José Aguiar, Portugal  
 José Melo, Portugal  
 José Miguel Rodrigues, Portugal  
 José Ramon Albiol Ibanéz, Spain  
 Mario Bevilacqua, Italy  
 Michele D'Amato, Italy  
 Miguel Malheiro, Portugal  
 Nadia Ieksarova, Ukraine  
 Nelson Vila Pouca, Portugal  
 Nicola Masini, Italy  
 Nicola Santopuoli, Italy  
 Nicola Tarque, Peru  
 Nina Avramidou, Italy  
 Nuno Valentim, Portugal  
 Panagiotis Asteris, Greece  
 Patrício Rocha, Portugal  
 Paulo Cruz, Portugal  
 Paulo Lourenço, Portugal  
 Pedro Castro Borges, México  
 Raffaella Lionc, Italy  
 Raimundo Mendes da Silva, Portugal  
 Renata Prescia, Italy  
 Reynaldo Esperanza Castro, Mexico  
 Riccardo Gulli, Italy  
 Rita Bento, Portugal  
 Roberta Maria Dal Mas, Italy  
 Roberta Spallone, Italy  
 Roberto Castelluccio, Italy  
 Romeu Vicente, Portugal  
 Rosa Maria Caballero, Spain  
 Rosário Veiga, Portugal  
 Rui Póvoas, Portugal  
 Sandro Parrinello, Italy  
 Sérgio Lagomarsino, Italy  
 Sibel Onat Hattap, Turkey  
 Silvio Van Riel, Italy  
 Soraya Genin, Portugal  
 Stefano Bertocci, Italy  
 Susana Alonso-Muñoyerro, Spain  
 Tayyibi Abdelghani, Morocco  
 Teresa Ferreira, Portugal  
 Tiago Ferreira, Portugal  
 Tiago Pinto, Portugal  
 Vanessa Borges Brasileiro, Brazil  
 Vasco Freitas, Portugal  
 Veronica Vitiello, Italy  
 Vito Domenico Porcari, Italy  
 Xavier Romão, Portugal

# CONTENTS

## Plenary Keynote Lectures

Methodology for minimum intervention in sustainable Earthen architecture .....	1
<i>Anibal Costa; Alice Tavares</i>	

## Participants communications

The New Towns of Sierra Morena .....	9
<i>Emma Mora-Figueroa and José Luis Almansa</i>	
The abandoned mining complexes in Sardinia. Potential approaches to recover their value .....	21
<i>Dessi Maria</i>	
The musicalization of modern residential architecture .....	33
<i>Emilia Garda and Teresa Casale</i>	
Evaluating the impact of infrastructures on urban ecosystems: application of the Envision Protocol to the “Sopraelevata” of Genoa .....	45
<i>Vite Clara and Gaggero Maria</i>	
Shen Joan Vladimiri. Orthodox Monastery: reuse and conservation .....	57
<i>Trematerra Adriana</i>	
Recovery and reuse in the walkway architecture: looking to the future for dismissed rural buildings in Italy and France .....	67
<i>Garda Emilia and Renzulli Alessandra</i>	
Place and identity. Conceiving the <i>Genius Loci</i> .....	79
<i>Di Mari Giuliana, Garda Emilia Maria, Renzulli Alessandra and Vitale Denise</i>	
The Garden of Remembrance on the ruins of the Marburg synagogue in Germany: memory, identity and reuse .....	91
<i>Rossella Leone, Roberto Ragione and Nicola Santopuoli</i>	
Understanding, interpreting, and shaping a dialogue between drawing and digital modelling. The case study of Donatello's Pulpit .....	103
<i>Sandro Parrinello, Francesca Picchio and Silvia La Placa</i>	
Earth-based mortars at the Wupatki Pueblo: a preliminary assessment through non-destructive testing .....	115
<i>Laura Gambilongo, Alberto Barontini and Paulo Lourenço</i>	
WoodBox modules: a flexible and re-usable emergency solution for temporary retail activities .....	123
<i>Lucchini Angelo, Mazzucchelli Enrico Sergio, Scrinzi Giacomo, Pastori Sofia, Stefanazzi Alberto, Silva Stefania and Severgnini Mario</i>	
The factory and its doom. Considerations about the non-application of the different knowledge for the restoration and use of industrial heritage in the case of Olivetti Brasil .....	133
<i>Di Mari Giuliana and Garda Emilia</i>	
The Rehabilitation Impact of Historic Houses on Cultural Heritage. Sustainable Actions for the Historic Centre of Oporto, World Heritage Site .....	145
<i>Inês Rosa, Patrícia Moreira, João Miranda Guedes and Eduarda Vieira</i>	
Valorisation and Reuse of Catholic Heritage in the Balkan Peninsula .....	159
<i>Trematerra Adriana, Gennaro Pio Lento and Luigi Corniello</i>	
The Fort of SS. Salvatore in Messina. Relief, stratifications and degradation of a fortification between the Middle Ages and the Modern Age .....	169
<i>Alessio Altadonna, Giuseppe Martello, Antonino Nastasi and Fabio Todesco</i>	

Strategies for rural settlements and marginal areas regeneration: multiscale and multidisciplinary approach for a systemic process.....	181
<i>Fernanda Speciale, Manuela Grecchi and Laura Elisabetta Malighetti</i>	
Spaces, society, university: for a renewed teaching of restoration. The case study of Amideria Chiozza.....	195
<i>Alessandra Marin and Sergio Pratali Maffei</i>	
Bloco da Carvalhosa, The South Terraces Reinterpretation.....	207
<i>Henrique Ferreira, Carlos Maia and Paulo Mendonça</i>	
Adaptive reuse as a strategy for overcoming obsolescence: the "Mercato dei Fiori" in Pescia.....	219
<i>Maurizio De Vita, Laura Marchionne and Elisa Parrini</i>	
A methodology for the comfort upgrading and the microclimate management: a case study.....	231
<i>Mariangela De Vita, Chiara Marchionni, Marianna Rotilio, Giovanna Di Cresce and Pierluigi De Berardinis</i>	
Methodological proposal for the analysis of the heritage values of buildings for intervention decisions.....	243
<i>Fatima Benchemmi and Juan Monjo-Carrió</i>	
Circular approach for deep renovation of historic building heritage. The case of a manor villa in Argelato, Bologna.....	251
<i>Cecilia Mazzoli, Lorna Dragonetti, Rachele Corticelli and Annarita Ferrante</i>	
The use and the conservation of historic buildings. Case studies in the Alentejo region, Portugal.....	263
<i>Maria Fernandes and Maria João Costa</i>	
L'edificio della Gioventù Italiana del Littorio di Forlì diventa Museo della Ginnastica e Auditorium. Restauro e riuso di una architettura dissonante.....	271
<i>Andrea Savorelli and Chiara Atanasi Brilli</i>	
Historical rural architecture of North Portugal and Spanish Galicia – analysis of vernacular forms and concept of adaptation for cultural tourism needs, case study of Porceiras in Portugal.....	283
<i>Marta Orszt and Elżbieta Raszeja</i>	
Glocalization design strategies of multinational enterprises in the context of revitalizing historic districts: Case studies in China and Europe.....	297
<i>Xi Wei, Xin Wu, Qiang Xu, Jiajun Li and Marianna Calia</i>	
Indoor air quality and ventilation: two fundamentals to define Healthy Buildings.....	309
<i>Maria Sofia Savoca Ludovica</i>	
Managing a complexity of details. Studies to re-use the stable of the Calendasco's castle.....	321
<i>Michela Marisa Grisoni, Nicola Badan and Davide Zanon</i>	
Projection mapping for the enhancement of Lìstense wall paintings: a workflow for complex surfaces and the management of colors.....	335
<i>Manuela Incerti and Stefano Giannetti</i>	
The reuse of the architectural heritage in a state of ruin as a strategy for the conservation. The "Canto di Stampac" in Pisa.....	347
<i>Laura Marchionne and Elisa Parrini</i>	
Start over from the fragment. Some notes on old Gibellina and new Gibellina.....	359
<i>Daniela Esposito and Daniela Concas</i>	
The energy requalification of an author's social housing complex Ridolfi's INCIS Houses: a challenge for heat-reflective coatings.....	371
<i>Giuseppina Currò, Ornella Fiandaca and Giovanni F. Russo</i>	
Ancient Monastery of S. Spirito in Bergamo: the rebirth.....	385
<i>Beatrice Bolandrini, Roberta Grazioli and Simone Tribbia</i>	
The value of use and scheduled maintenance of historical buildings with architectural interest: the case study of the Quaglietta Castle in Campania (Italy).....	397
<i>Eliana Basile and Gigliola D'Angelo</i>	



The rehabilitation impact of historic houses on cultural heritage. Sustainable actions for the Historic Centre of Oporto, World Heritage Site.....	409
<i>Inês Rosa, Patrícia R. Moreira, João Miranda Guedes and Eduarda Vieira</i>	
Presentation of a methodology for the analysis of old industrial chimneys .....	423
<i>Rui Silva, Nelson Vila Pouca, Patrício Rocha, Paupério Esmeralda and António Arêde</i>	
Understanding to maintain the INA-CASA experimentation. Minnucci and public housing in Brindisi.....	435
<i>Carla Chiarantoni</i>	
The traditional Andalusian heritage of the patio house. Methodological guidelines and design experimentation for active conservation .....	447
<i>Alessandra Bellicoso, Krizia Berli, María Jesús Albarreal Nuñez and Alessandra Tosone</i>	
Hypothesis of “Dogana” recovery at the Magdalena Bridge.....	459
<i>Renato Iovino, Ippolita Mecca, Emanuele La Mantia and Flavia Fascia</i>	
Recovering the modern. A “fragile” work of Ignazio Gardella.....	469
<i>Annalisa Dameri and Paolo Mellano</i>	
The difficult “reuse” of historical heritage: the case of the Scardavilla di Sopra Monastery in Meldola .....	481
<i>Fanzia Farneti and Silvio Van Riel</i>	
The role of landscape study in Architecture degree courses.....	491
<i>Cecilia Sodano and Nicola Santopuoli</i>	
A teaching experience in cooperation between University and Municipality for the reuse of an architectural complex in Northern Italy .....	501
<i>Eva Coisson, Chiara Vernizzi and Elena Zanazzi</i>	
Architectural heritage: intervention to continue.....	511
<i>Miguel Malheiro</i>	
Villages and regeneration.....	523
<i>Claudia Battaino and Maria Paola Gatti</i>	
Reuse of the Church of San Domenico: approach and adaptive strategies for the design of a new congress center.....	535
<i>Alessandra Bellicoso, Pierluigi De Berardinis, Mariangela De Vita, Danilo Di Donato, Gianni Di Giovanni, Tullio de Rubeis, Marianna Rotilio and Alessandra Tosone</i>	
The theoretical foundation of architectural restoration.....	547
<i>Cesare Crova</i>	
Architectural restoration, research, teaching: results of the first Decade Experience by Building Engineering-Architecture Course.....	561
<i>Nicoletta Marconi and Valentina Florio</i>	
Behavioural-design-based risk assessment and mitigation against floods in historical urban built environment: a virtual reality approach.....	573
<i>Gabriele Bernardini, Alessandro D’Amico, Enrico Quagliarini and Ruggiero Lovreglio</i>	
Implementing open-source information systems for assessing and managing the seismic vulnerability of historical constructions.....	585
<i>Rafael Ramirez Eudave, Daniel Rodrigues, Tiago Ferreira and Romeu Vicente</i>	
Spontaneous rural settlements in the Emilia 2012 seismic aftermath: strategies for the enhancement of the countryside landscape.....	595
<i>Montuori Manlio</i>	
Diagnostic campaigns and structural assessment of an existing masonry buildings .....	607
<i>Riccardo Mario Azzara, Vieri Cardinali, Maria Teresa Cristofaro and Marco Tangatelli</i>	
Extreme wind events and risk mitigation: overview and perspectives for resilient building envelopes design in the Italian context.....	617
<i>Enrico S. Mazzucchelli, Giacomo Scrinzi, Sofia Pastori, Paolo Rigone, Angelo Lucchini, Dario Trabucco and Martino Milardi</i>	

Traditional stone masonry walls subjected to blast and axial loadings .....	627
<i>J. F. M. Conceição, Fernando Pinho and Joaquim B.</i>	
Evaluation of the seismic vulnerability of Coimbra's old city center: a comparative study between 2009-2021 .....	637
<i>Marcos Antonio Chiamulera, Tiago Ferreira, Romeu Vicente and J. Mendes da Silva</i>	
Methodology for Assessing the Degradation Level of Existing Structures with a Parameterized Cubic Damage Model .....	647
<i>Erik Dutra and João Pantoja</i>	
SHM for failure propagation detection in steel truss bridges .....	659
<i>Manuel Buitrago, Giacomo Cureda, Elisa Bertolesi, Cristina Porcu, Pedro Calderón and José Adam</i>	
Three in one. A step towards a rehabilitation 4.0 .....	669
<i>Isabel Bentes, Jorge Pinto, Sandra Pereira, Carla Teixeira and Anabela Paiva</i>	
Catastrophic Destruction of the Cultural Heritage of Odessa, XX-XXI c.c. ....	681
<i>Nadiia Yeksarova, Vladimir Yeksarov and Andrii Yeksarov</i>	
Architectural heritage and armed conflicts. The bombing of Potenza in Basilicata in 1943 .....	695
<i>Enza Tolla and Giuseppe Damone</i>	
War, yesterday and today. Documentation of the destruction of and damage to historic-monumental buildings through testimony and recounting by the mass media .....	707
<i>Maria Giovanna Putzu, and Fabrizio Oddi</i>	
The Fairground of Lebanon in Tripoli between pre-war and post-war period. Events, Meanings and Future .....	719
<i>Francesca Albani and Joe Zaatar</i>	
The renovation of the urban space of the industrial areas discontinued after the second world war. The case of the Costantino cotton factory in Bari .....	731
<i>Carla Chiarantoni</i>	
Computational 3D modeling supporting the preservation of historic timber roofs: the case of San Pietro's Cathedral in Bologna .....	743
<i>Angelo Massafra, Davide Prati, and Giorgia Predari</i>	
Physical prototyping of digital twins for the documentation, protection and dissemination of Heritage .....	755
<i>Maria Pérez Sendín, Pablo Alejandro Cruz Franco and Antonio Gordillo Guerrero</i>	
LabSAMPA – Laboratory for documentation of historical architecture in São Paulo: An experience of didactic cooperation between the Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo and the Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze, using Laser Scanner 3 D technology and photogrammetry .....	767
<i>Stefano Bertocci, Regina Helena Vieira Santos, Luciano Migliaccio and Beatriz Piccolotto Bueno</i>	
Scan-to-BIM applied to heritage conservation: a case study of Aldia do Fajaco .....	779
<i>Gabriel Sugiyama, Hugo Rodrigues and Fernanda Rodrigues</i>	
Photogrammetry and 3D printing for conservation and disclosure of Cultural Heritage .....	791
<i>Sara Gonizzi Barsanti and Adriana Rossi</i>	
Monitoring the thermal comfort of a multifamily housing building from the Modern Movement period .....	803
<i>Ivo Silva, Carlos Maia and Paulo Mendonça</i>	
Material re-use in 3D printed building components .....	815
<i>Stelladrianna Volpe, Sangiorgio Valentino, Andrea Petrella, Michele Notarnicola, Humberto Varum and Fiorito Francesco</i>	
Fragility and recovery of colonial architecture: toward a sustainable approach in Morocco .....	827
<i>Santi Giovanni, Ahida Majida</i>	
Recupero del campanile a vela della Chiesa di San Domenico a Bari .....	839
<i>Marina de Marco and Alessandro Serra</i>	

The cloister of Santa Marta in Bergamo: from the restoration by Luigi Angelini to the current context of the new Piacentiniano Centre.....	849
<i>Alessio Cardaci and Antonella Versaci</i>	
3D digitalisation techniques for the HBIM modelling of an existing building. Application to the inventory of defects and the management of the maintenance of a façade .....	861
<i>Cesar A. Carrasco, Javier M. Sánchez-Espeso and Ignacio Lombillo</i>	
Microclimatic monitoring as basis of a project process: an experimentation in Rome .....	873
<i>Gaia Turchetti</i>	
New recycling technologies of demolished materials for sustainable finishes: the project of concrete reuse on site in Tres Cantos, Madrid.....	883
<i>Giuseppe Trinchese, Alessia Verniero and Gregorio García López de la Osa</i>	
Salutogenic design and regeneration for building heritage .....	897
<i>Rosa Maria Vitrano</i>	
Around roman square: digital documentation and communication .....	913
<i>Martina Attenni, Vittoria Castiglione, Alfonso Ippolito, Mahsa Nousrati Kordkandi and Simone Helena Tanoue Vizioli</i>	
Reflections on the mismatch between historic preservation and risk management policies in Brazil: case study of the municipality of Cachoeira, Bahia.....	925
<i>Alexandra C. Passuello, Eloisa Maria A. Giazzon, Vanessa G. Gonçalves, Bruna S. Rosa and Maria da Graça A. Dias</i>	
Problems of intervention in Non-Monumental Architectures in Brazilian historic centers: a case study of the Tiradentes Town Hall.....	943
<i>André Dangelo, Vanessa Brasileiro, Valéria Sávia Tomé França, David Prado Machado and Luiza Salles Araújo</i>	
Capo Velato. Restoration and extension of the town hall of Capo d'Orlando .....	955
<i>Pier Paolo Lagani</i>	
Integrated approach based on UAV and NDT for assessment of Roman Concrete Groin Vaults.....	967
<i>Silvia Santini, Carlo Baggio, Mauro Marzullo, Valerio Sabbatini and Claudio Sebastiani</i>	
Application of new technologies for the graphic and constructive analysis and dissemination of the archaeological heritage of Mérida, Spain .....	981
<i>Adela Rueda, Pablo Cruz Franco and Jorge Ramos Sánchez</i>	
Implementation of a wireless structural monitoring system and reverse engineering for numerical analysis purposes of a 16 <sup>th</sup> century church.....	995
<i>António Arêde, Susana Moreira, Gabriel Ferreira, Clara Vale, Hugo Pires, Luís Garcia and Orlando Sousa</i>	
The reuse and reliving of space in architectural heritage. Proposal for intervention in Tabacalera, Valencia .....	1007
<i>Graziella Bernardo and Luis Manuel Palmero Iglesias</i>	

**Spazi, società, università: per una rinnovata didattica del restauro.  
 Il caso studio dell'Amideria Chiozza**

**Spaces, society, university: for a renewed teaching of restoration.  
 The case study of Amideria Chiozza**

**Marin Alessandra** - University of Trieste-Department of Engineering and Architecture, Trieste, Italy, e-mail: [amarin@units.it](mailto:amarin@units.it)

**Pratali Maffei Sergio** - University of Trieste-Department of Engineering and Architecture, Trieste, Italy, e-mail: [pratali@units.it](mailto:pratali@units.it)

**Abstract:** This essay describes the innovative aspects of the didactic activities promoted by the Master Course in Architecture of the University of Trieste in the teaching of restoration and enhancement of the regional historical-architectural and territorial heritage, focusing attention on a case study of absolute importance: the former Amideria Chiozza factory in Ruda, in the Friulian lowlands, Italy. A case study of reuse and restoration of an important industrial archeology complex, founded in 1865 and active for over a century, the only starch factory in Europe still in possession of the original production system and machinery. Here it is demonstrated that an integrated design approach (from a disciplinary point of view) and an inclusive attitude (in the intervention choices) can promote virtuous and successful processes. This type of processes can be differentiated from many cases of restoration that we can find today in our cities and territories, unable both to protect the complex system of values that are present in a patrimonial object, and to avoid forms of banal relocation on the real estate market.

**Keywords:** industrial heritage, integrated design of the restoration, ecomuseum, public-private partnership, territorial sustainable redevelopment

## **1. Restaurare il patrimonio industriale in una regione “speciale”**

Tenendo fede alla sua condizione di regione “speciale”, ovvero dotata come molte delle regioni confinarie italiane di uno statuto che la differenzia dalle regioni a statuto ordinario, il Friuli Venezia Giulia ha nel corso del tempo elaborato strumenti di intervento sul proprio patrimonio culturale innovativi e spesso anticipatori di tendenze in seguito sviluppate anche in altre regioni o a scala nazionale. In particolare, appare chiaro l'interesse per il patrimonio storico, culturale e territoriale che ha segnato le profonde trasformazioni cui la regione è andata incontro nel XIX e XX secolo e con esso per quello legato all'*industrial heritage*. Un patrimonio che – come è ormai riconosciuto da alcuni decenni da geografi, storici, architetti e urbanisti – non è fatto solo di luoghi del fare, di fabbriche e di infrastrutture produttive, ma di un insieme di beni, materiali e immateriali, che hanno composto nel tempo paesaggi industriali (e industriosi) di grande interesse, oggi possibili volani per nuovi percorsi di sviluppo locale (Dansero, Emanuel, Governa 2003).

Il Friuli Venezia Giulia diventa quindi nel 1997 una delle prime regioni italiane ad approvare un'apposita legge di tutela e valorizzazione dell'archeologia di industriale – la legge regionale 24/1997, *Norme per il recupero, la tutela e la valorizzazione del patrimonio archeologico-industriale della Regione Friuli-Venezia Giulia* – che ha assicurato per anni un quadro di coerenze in merito alla conoscenza, tutela, valorizzazione dell'*industrial heritage* regionale.

A partire da questo strumento si sono sviluppati vari progetti di catalogazione, confluiti nei sistemi informativi regionali, e in seguito si sono attivate forme di finanziamento su fondi strutturali europei, che hanno portato al recupero di alcune tra le più rilevanti realtà del patrimonio industriale regionale: diversi edifici del Porto Vecchio di Trieste, la centrale idroelettrica di Malnisio (PN), la città industriale di fondazione di Torviscosa (UD) e il villaggio operaio di Panzano a Monfalcone (GO) (Bortolotti 1988; Marin, Duria 2009; Benedetti, Ciacci, Gortan 2008; Valcovich, Gadaleta 2018; id. 2019). Un percorso di valorizzazione lineare, basato sulla classica distinzione in tre fasi (conoscere, comprendere, intervenire), che però ha dato prova di scarsa adeguatezza poiché non solo ha interessato una piccola parte del patrimonio – certo a causa della sua ampiezza e complessità – ma ha anche spesso scarsamente sviluppato alcuni aspetti rilevanti del progetto di tutela, restauro e riuso di questi beni culturali. In primis la capacità di indagare (e riattivare) le relazioni con la comunità locale e quella di adottare metodi di progetto e intervento che sappiano mettere in luce le diverse stratificazioni e sfumature di senso di un bene culturale di questo tipo.

Per dare il necessario rilievo alle forme di intervento proposte, fondamentale è il ruolo della formazione universitaria degli architetti chiamati a compiere le operazioni di restauro e valorizzazione e il rapporto tra Università e territorio. Per questo motivo appare rilevante il percorso svolto da oltre un decennio nei Laboratori di Progettazione Architettonica e Urbanistica del Corso di Laurea in Architettura dell'Università di Trieste, che si occupano del patrimonio costruito e territoriale esistente. In questi Laboratori, e ancor più nei diversi insegnamenti di Restauro, sono stati proposti agli studenti temi progettuali individuati sulla base delle richieste provenienti dagli enti locali e, più in generale, dalle comunità e associazioni locali.

Spesso tale impegno, travalicando l'ambito dei percorsi formativi, si è tramutato in collaborazioni istituzionali tra l'Ateneo (o il Dipartimento) e i diversi enti territoriali, portando più volte sia allo stanziamento di risorse finanziarie che a successivi ed effettivi interventi di restauro e valorizzazione, anche grazie al nostro contributo scientifico, mentre al contempo l'attività di docenti e studenti universitari ha costituito uno stimolo, in termini di attenzione, per i cittadini, che hanno riscoperto beni architettonici appartenenti alla loro storia e cultura.

Scopo di questo contributo è quello di porre in evidenza gli aspetti innovativi delle attività formative promosse dal Corso di Laurea in Architettura di Trieste, nel campo della didattica del restauro e della valorizzazione del patrimonio storico-architettonico e territoriale regionale, focalizzando l'attenzione su un caso studio di assoluto rilievo, quello dell'Amideria Chiozza a Ruda, nella bassa pianura friulana. Un caso che può ben dimostrare come un approccio integrato dal punto di vista disciplinare e inclusivo in termini di costruzione delle scelte d'intervento possa promuovere processi virtuosi e di successo. Processi che si sanno differenziare da molti casi di restauro che si possono incontrare nelle nostre città e territori, incapaci sia di tutelare il sistema complesso di valori che si stratifica in un oggetto patrimoniale, sia di dare ad esso nuova vita a prescindere da forme di banale ricollocazione sul mercato immobiliare, ma che si dipanano rispettando piuttosto il patrimonio stesso e le sue plurime identità, insieme al diritto delle comunità locali di fruire di beni ormai divenuti simbolo e patrimonio comune della collettività.

## **2. Un metodo di lavoro**

Come già anticipato, i temi di progetto proposti dai laboratori e dai corsi dell'Università di Trieste dedicati all'intervento sul costruito sono molteplici, ma comunque finalizzati a una forte ricaduta sul territorio dell'attività didattica e a far sperimentare agli studenti un percorso

formativo che li metta in contatto con il reale contesto operativo e le esigenze di una pluralità di attori.

Tra i diversi temi affrontati negli ultimi anni accademici molti si situano a Gorizia, dove si trova la sede operativa del nostro Corso di laurea, e l'attenzione sollevata su questi luoghi ha costituito un importante volano per la loro riconversione e il recupero di spazi spesso da tempo negletti: il complesso seicentesco di villa Louise, destinato oggi a diventare incubatore di imprese culturali e creative; l'ex sanatorio (o pneumologico, destinato in origine alla cura delle malattie respiratorie), futuro ospedale e casa di comunità; l'ex ospedale psichiatrico, oggi parco Basaglia, oggetto di un ampio intervento di rigenerazione urbana (Lombardi, Pratali Maffei 2013; Guaragna, Pratali Maffei, Scavuzzo 2019).

Ma le nostre proposte, che cercano di coniugare attività formative, di ricerca e di *public engagement*, hanno spaziato in questi anni anche in altri territori urbanizzati, tra i più interessanti da un punto di vista storico e culturale, tra questi: il Porto Vecchio di Trieste, forte Marghera a Venezia, il castello di Gradisca, in provincia di Gorizia, e l'ex Amideria Chiozza a Ruda, in provincia di Udine (Marin, Pratali Maffei 2017).

La peculiarità del percorso formativo dell'Ateneo di Trieste, destinato a formare i nuovi architetti, riguarda la scelta di integrare i corsi di Restauro prevalentemente all'interno di Laboratori multidisciplinari, dove la pratica del progetto si sviluppa affrontando i temi proposti attraverso il contributo e il confronto tra i diversi insegnamenti previsti.

In particolare, mentre al terzo anno del percorso, nell'ambito del *Laboratorio di progettazione architettonica III*, nel corso di *Restauro architettonico 1* vengono acquisiti i principi e gli strumenti metodologici specifici del progetto per l'esistente, al quarto anno, nel *Laboratorio di progettazione architettonica IV* (corso di *Restauro architettonico 2*) vengono proposti e affrontati temi più complessi, che mettono in gioco aspetti diversi e maggiormente articolati, consentendo di affrontare il progetto alle sue diverse scale: territoriale, architettonica, strutturale e costruttiva. Infine, nel *Laboratorio di progettazione integrata della città, del territorio e del paesaggio*, al V e ultimo anno, è previsto un corso di *Restauro e rigenerazione del patrimonio costruito*, che dialoga con altri tre moduli: *Progettazione integrata per la città e il territorio resilienti*, *Ecologia del paesaggio e sostenibilità ambientale* e *Valutazione ambientale e gestione del paesaggio*.

In questo contributo vogliamo approfondire in particolare l'attività del *Laboratorio di progettazione architettonica IV*, che risulta articolato in tre moduli: *Restauro architettonico 2*, *Composizione architettonica 4* e *Problemi strutturali dell'edilizia storica*. L'interazione tra queste diverse discipline, che va intesa anche come propedeutica ai laboratori conclusivi di progettazione integrata del quinto anno e al possibile sviluppo della tesi di laurea, costituisce un elemento caratterizzante del percorso formativo, portando gli studenti, che lavorano in piccoli gruppi, a sviluppare e proporre soluzioni progettuali che rispondano alle istanze provenienti dagli enti territoriali e dalle loro comunità e che al contempo risultino effettivamente praticabili da un punto di vista tecnico ed economico.

All'interno del Laboratorio, il corso di *Restauro architettonico 2* si pone l'obiettivo di affrontare la fase propedeutica di lettura e interpretazione del bene oggetto dell'esercitazione progettuale, individuandone, alle diverse scale, le criticità e le potenzialità, gli elementi caratterizzanti e identitari, che in ogni caso è necessario conservare, e quelli invece soggetti a una possibile trasformazione, per giungere così a definire la vocazionalità, intesa quale possibilità di rifunzionalizzazione compatibile con le qualità specifiche del complesso architettonico e del suo contesto.

Acquisite poi, parallelamente, le indagini preliminari sulle caratteristiche formali e strutturali, nonché del contesto urbano e territoriale, il progetto complessivo di conservazione e rifunzionalizzazione del bene viene sviluppato contestualmente dalle tre diverse discipline coinvolte.

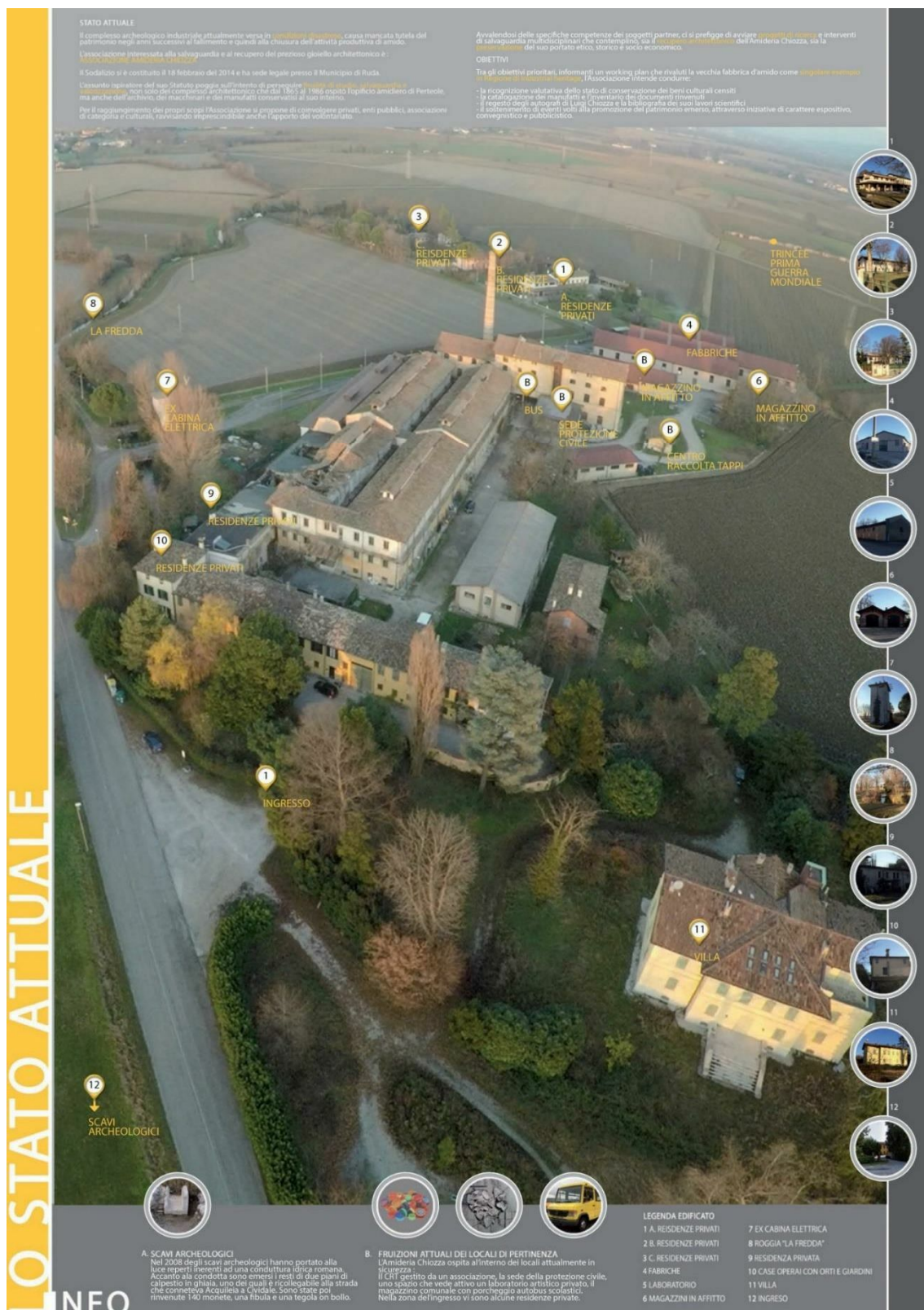


Figura 1. Gli elementi del complesso dell'ex Amideria Chiozza. Dalla tesi di laurea magistrale in architettura di Giulia Piovesan, Università degli Studi di Trieste.

Questo è stato il percorso che ha caratterizzato anche gli studi e le proposte definite per l'ex Amideria Chiozza, anche se, ovviamente, ogni architettura presenta le sue peculiarità, motivo per il quale il percorso progettuale, qui sommariamente delineato, assume ogni volta un carattere diverso.

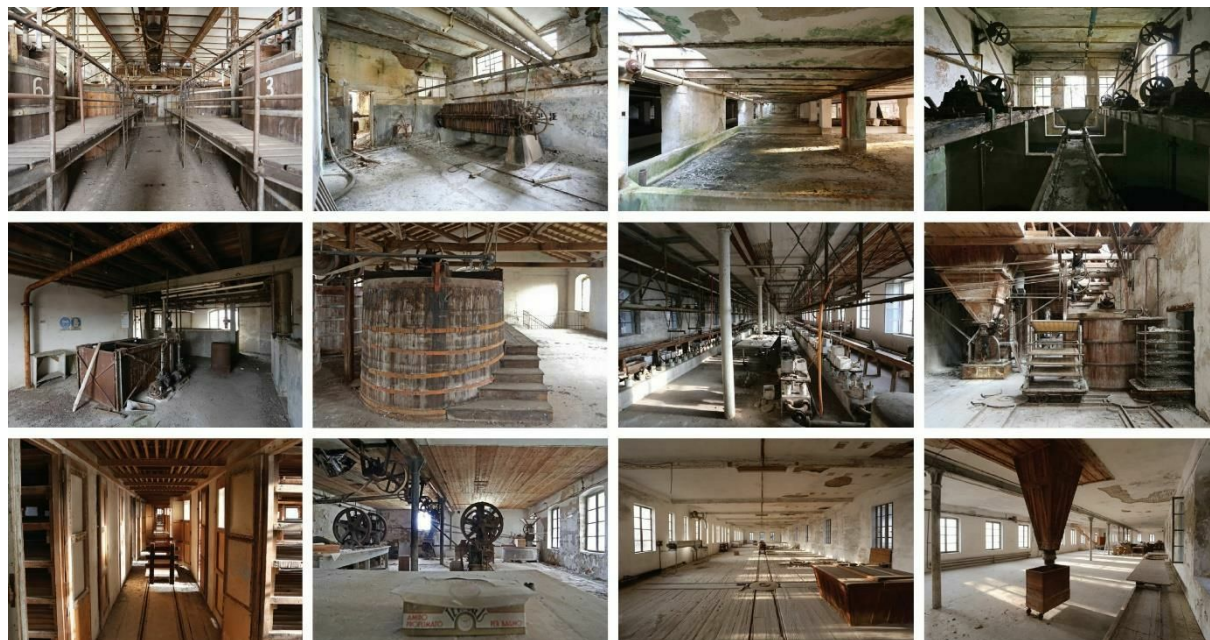


Figura 2. Alcune immagini degli interni dell'ex Amideria Chiozza. Dalla tesi di laurea magistrale in architettura di Alessandra Gallas, Università IUAV di Venezia.



Figura 3. La copertina del testo che raccoglie contributi e progetti di studenti e laureati.



### 3. L'Amideria Chiozza, quale rilevanza e quale futuro?

L'Amideria Chiozza, fondata nel 1865 in una terra di bonifica in via di trasformazione, è l'unica fabbrica di amido in Europa ancora in possesso del sistema produttivo originale e si caratterizza come il complesso di archeologia industriale che ha contribuito per primo e in modo rilevante alla trasformazione della bassa pianura friulana. Si configura come un insieme di beni architettonici, ambientali, materiali e immateriali, (Bianco 1986) rappresentando un caso studio di sicuro interesse per gli studenti di architettura. Inoltre tale complesso, di grande fascino e ricchissimo di elementi di storia materiale, a partire dai macchinari e dagli impianti originari ancora presenti *in situ*, costituisce in Friuli Venezia Giulia il più importante esempio di archeologia industriale dopo il Porto Vecchio di Trieste.

L'indagine diretta (mediante sopralluoghi) e indiretta (relativa alle fonti archivistiche, iconografiche, documentali) sul complesso dell'Amideria, ha impegnato gli studenti per quasi tutto il primo periodo del corso, ritenendo che solo sulla base di un'approfondita conoscenza del bene e del suo contesto sia possibile delinearne un futuro, progettare una sua riattivazione e una sua gestione sostenibile nel tempo, al di là di un auspicabile intervento straordinario di conservazione. Da tali analisi – storica, territoriale e urbanistica, geometrico-dimensionale, strutturale, costruttiva, materica, dello stato di conservazione – è quindi emerso un ventaglio di proposte molto ampio, ma tutte rispondenti alle istanze della compatibilità con i caratteri del complesso architettonico e della sostenibilità, nel senso più ampio del termine.

Alcuni, tra gli studenti impegnati nello studio dell'Amideria, hanno poi deciso di approfondire il tema, sviluppandolo nell'ambito delle loro tesi di laurea o di specializzazione. Tra questi studi segnaliamo la suggestione, sviluppata nella tesi di laurea di Giulia Piovesan, relativa all'insediamento nell'ex Amideria Chiozza di un ecomuseo regionale. Questa ipotesi nasce, in estrema sintesi, da due ordini di considerazioni. La prima è relativa alla sua collocazione territoriale. Ruda è infatti in posizione baricentrica rispetto ai luoghi più significativi della storia del Friuli Venezia Giulia: Aquileia, Palmanova e Gradisca, Monfalcone e Torviscosa, solo per citarne alcuni, con riferimento a diverse fasi di sviluppo della regione. L'area risulta inoltre ben servita dalle diverse reti infrastrutturali, esistenti o programmate. Allo stesso tempo, le dimensioni e le caratteristiche del complesso consentirebbero l'insediamento di una struttura polifunzionale, quella appunto di un centro di formazione, promozione e ricerca che abbia come fulcro d'attenzione la storia regionale, le sue diverse comunità, il suo sviluppo. Un museo quindi secondo l'accezione più moderna, in grado di conservare la memoria degli eventi trascorsi (in particolare quelli legati allo sviluppo socio-economico), e che al contempo possa costituire un nuovo attrattore e un centro motore di crescita, attraverso la rigenerazione di un luogo emblematico e delle sue molteplici potenzialità (de Varine 2017).

Queste ipotesi in merito alla rifunzionalizzazione possono essere supportate, allargando lo sguardo oltre il complesso produttivo, da scenari di area vasta predisposti attraverso una lettura interpretativa delle risorse territoriali poste in gioco dal progetto, che è opportuno venga condotta sia a scala regionale, sia a scala di "unità di paesaggio", soprattutto per quel che riguarda gli aspetti ambientali ed ecologici. La ratio è quella di verificare non solo la "vocazione" di un territorio e del complesso produttivo che lo ha così fortemente segnato, ma anche quelle che sono le modalità più opportune per mettere a sistema territorio e beni storico-architettonici, seguendo diverse prospettive di valorizzazione: da quella dell'*heritage industry* (Kirshemblatt, 1998), a quella della produzione di nuovo paesaggio e dell'avvio di un nuovo processo di territorializzazione (Raffestin, 2005).

Questa lettura può anche dare luogo alla costruzione di matrici di valutazione – mettendo in campo sia l'analisi SWOT, sia valutazioni di tipo ambientale – che producono la base per la definizione di possibili scenari alternativi e dei conseguenti set di strategie d'intervento, azioni

di progetto e modalità d'intervento. Il tutto senza dimenticare una priorità, data dalla tutela dei valori e dei servizi ecosistemici presenti e forniti dal territorio in esame.

#### 4. Alcune buone pratiche di recupero del patrimonio industriale

L'attività didattica e di attivazione territoriale svolta presso l'Amideria Chiozza non poteva prescindere dalla consapevolezza di quanto già fatto in altri ambiti ex industriali da rigenerare e recuperare. Tre casi studio sono particolarmente adatti a nostro avviso a confrontarsi con quello in esame: il processo intrapreso nella Darsena di città a Ravenna, l'esperienza dei Cantieri Culturali alla Zisa a Palermo e il recupero degli ex Magazzini Ligabue come sede universitaria a Venezia.

Nel caso emiliano le buone pratiche da apprendere sono soprattutto quelle della progettazione e gestione partecipativa del progetto di rigenerazione, seppure particolarmente complesse da portare avanti in un contesto di grandi dimensioni (150 ha), caratterizzato da una storica conflittualità tra il Comune e i molti proprietari privati dai diversi interessi, oggetto di numerosi progetti di riqualificazione elaborati fin dagli anni Ottanta, senza mai aver seguito. Ma il percorso attivato dal progetto "La Darsena che vorrei" nel 2011, insieme agli strumenti urbanistici via via adattati agli esiti del processo (Variante al POC tematico Darsena di Città, 2018), ha via via prodotto sempre maggiore interesse ed attrattività per questa periferia interna sviluppata lungo il canale Corsini e fortemente degradata fino a pochi anni fa. Ne sono testimonianza i progetti di riuso temporaneo denominati "Darsena Pop Up", "TEMPUS Pilot" e "Tattica 2022-2023", che hanno avviato e stanno consolidando il recupero delle banchine portuali come spazio pubblico e hanno favorito sia la collaborazione tra i potenziali attori della rigenerazione urbana (pubblici, privati, associazioni), sia l'accessibilità intensificata ai siti che il Comune aveva negli anni precedenti acquisito e riqualificato, come l'ex Raffineria Zolli Almagià, divenuta polo culturale.

Anche il progetto di recupero dell'ex mobilificio Ducrot, diventato oggi spazio creativo e uno dei poli della cultura contemporanea della città di Palermo, ha a che fare con una lunga storia di investimenti lungimiranti, parziali insuccessi e un processo partecipativo avviato negli anni Dieci del nostro secolo. La struttura venne costruita a fine Ottocento per ospitare le officine Ducrot, luogo di innovazione dove vennero realizzati gli arredi liberty di Ernesto Basile e gli aerei di Giovanni Battista Caproni. Comprende 23 capannoni per la maggior parte recuperati, che oggi vedono operare 38 organizzazioni pubbliche e private italiane e straniere, che gestiscono spazi espositivi, per la formazione, per eventi teatrali, musicali, cinematografici e iniziative culturali di ogni genere.

I Cantieri Culturali alla Zisa, vera e propria Cittadella della cultura oggi gestita dai vari soggetti raggruppati in ETS al fine di massimizzare gli scambi interni e verso l'esterno, ha avuto avvio con importanti restauri a cavallo tra gli anni Novanta e primi Duemila, che non hanno avuto successo immediato, lasciando le sedi a lungo abbandonate e a rischio di vendita ad attori privati, fino alle iniziative prese da associazioni e Comune per la sua attivazione e per ulteriori restauri, a partire dal 2012. La buona pratica che ci trasmettono è quindi in primo luogo quella di scelta degli usi e delle forme di gestione, unendo l'efficacia del sistema di comunità con quella di un'offerta culturale a impatto sociale, aperta ugualmente a creativi, artisti, scuole, cittadini.

Infine un'esperienza particolare, alla quale abbiamo partecipato, è costituita dal progetto di recupero dei magazzini Ligabue di Venezia, destinati all'ampliamento del campus universitario della città lagunare.

In tale occasione il progetto di restauro e riqualificazione del complesso portuale ottocentesco è stato affidato ad ISP – IUAV Studi e progetti, una sorta di ufficio tecnico interno all’ateneo, con il quale collaborano docenti universitari e neolaureati in architettura.

Il progetto è consistito nel recupero di una serie di magazzini portuali di fine Ottocento per adattarli a nuove strutture universitarie. L’intervento ha confermato l’assetto distributivo esistente, caratterizzato da ampi ambienti collegati tra loro e serviti da ballatoi in cemento armato, risalenti agli anni Trenta del secolo scorso, concentrando le strutture impiantistiche sulla dorsale che innerva gli edifici, addossando i servizi e i nuovi collegamenti ai corpi scala storici, che vengono conservati.

Il gruppo di progettazione interdisciplinare era costituito in questo caso da Paolo Faccio (strutture), Sergio Pratali Maffei (restauro), Mauro Strada (impianti) ed Eleonora Mantese (architettura), oltre che da una ventina di collaboratori, individuati tra i migliori laureati dello stesso Ateneo, coordinati dall’arch. Mario Spinelli. Tale esperienza si è configurata come una sorta di progetto scuola (e successivamente come cantiere scuola) consentendo ai giovani partecipanti un’esperienza che ha messo insieme gli aspetti formativi, di ricerca e professionali. Al progetto, articolato in due distinti lotti funzionali, e ai suoi esiti sono state dedicate diverse pubblicazioni; tra queste ricordiamo un articolo di Marco De Michelis che così sintetizza i caratteri del primo intervento: “L’aspetto più caratteristico dell’edificio restaurato è una parsimonia espressiva inconsueta che si accompagna (vorrei dire si accontenta) a uno studio straordinariamente accurato dei dettagli, dei serramenti e dei materiali, delle luci e degli arredi: una corretta ‘ecologia’ del riuso e del ripensamento, della limitatezza dei mezzi finanziari, di una riscoperta consapevole dei significati civili dell’architettura” (De Michelis, 2004).

Tale risultato è stato reso possibile, in un tempo straordinariamente breve, grazie all’impegno dei giovani e al costante confronto sia tra loro che con i docenti progettisti, in un clima di grande collaborazione, che ha portato a una notevole e rapida maturazione dei neolaureati tirocinanti, con particolare riguardo per il restauro e l’intervento sull’architettura storica.



Figure 4 e 5. Alcune immagini delle proposte progettuali per l'Amideria Chiozza elaborate dagli studenti del Laboratorio di progettazione architettonica IV del Corso di Laurea Magistrale in Architettura dell'Università degli Studi di Trieste, A.A. 2015-16.

## 5. Il progetto didattico come attivatore di rigenerazione del patrimonio. Alcune considerazioni conclusive

L'impegno profuso da chi scrive sull'Amideria Chiozza di Ruda si è tradotto anche nell'organizzazione di mostre, conferenze, pubblicazioni, in particolare: un convegno dal titolo *Memoria ed emozione: conservazione, valorizzazione e rigenerazione del patrimonio*

*industriale*, svoltosi tra Ruda e Cervignano il 30 Settembre 2017, e una serie di incontri dedicati alla presentazione, attraverso una mostra itinerante dedicata, degli esiti didattici in varie città della regione (Caltabiano, Marin, Pratali Maffei, 2017). A queste attività si è poi affiancata anche la sottoscrizione di un accordo di collaborazione scientifica tra il nostro Dipartimento di Ingegneria e Architettura, l'AIPAI-Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico Industriale e l'Associazione Amideria Chiozza (nella quale sono confluiti molti soggetti pubblici e privati interessati a porre sotto tutela e in valore questo bene), accordo finalizzato allo studio, al progetto di conservazione e recupero, nonché alla valorizzazione dell'Amideria e del contesto territoriale in cui è inserita. Grazie a questa importante mobilitazione l'Amideria Chiozza ha ottenuto nel 2017 il riconoscimento, da parte del FAI-Fondo per l'Ambiente Italiano, di "Luogo del cuore" maggiormente votato nella regione Friuli Venezia Giulia, fatto che ha portato a un finanziamento, da parte dello stesso FAI, finalizzato all'intervento di recupero dell'ottocentesca e unica macchina a vapore ancora esistente.

E proprio per l'interesse sviluppatosi a seguito delle molte attività didattiche e di promozione territoriale, il Comune di Ruda, proprietario del bene, ha ottenuto tre diversi finanziamenti dalla Regione e dal Ministero del Beni Culturali, che hanno consentito di avviare, tramite concorso pubblico, la progettazione degli interventi finalizzati al recupero strutturale e alla messa in sicurezza del bene, quale azione propedeutica alla sua rifunzionalizzazione complessiva.

Nel marzo del 2021 si è conclusa la gara europea di progettazione per l'affidamento dei servizi tecnici d'ingegneria e architettura, dallo studio di fattibilità tecnica ed economica fino alla progettazione definitiva ed esecutiva, gara per la quale siamo stati chiamati a presiedere la commissione valutatrice. Osservando le proposte elaborate dai progettisti in occasione della gara, limitando l'analisi a quelle rese note dagli stessi partecipanti, si può notare come molto del lavoro propedeutico svolto dall'Università degli Studi di Trieste nel contesto locale abbia trovato riscontri concreti, in programmi funzionali che riconoscono la necessità di dare a questo vasto complesso i caratteri di un polo di attrazione e innovazione integrato. Da un lato abbiamo infatti la proposta vincitrice (di Politecnica, fra le maggiori società italiane di progettazione integrata, con Coopprogetti, Studio Associato Pessina-Lanza e altri), che propone di definire tre aree d'intervento e funzioni trainanti, al fine di rendere sostenibile sia la spesa iniziale, sia le future attività gestionali: un polo museale che funga da attrattore, una parziale riconversione a polo terziario di R&S dedicato ai temi dell'acqua e, a cerniera tra di esse, un'area di servizi comune. Dall'altra dei progetti che pongono in valore la centralità dell'Amideria all'interno di una rete territoriale di beni storico-culturali e paesaggistici, unendo una proposta di valorizzazione museale a una di costituzione di un polo di ricerca, formazione e accoglienza (sul modello delle Company Academies aziendali) e ad alcuni servizi aperti al territorio.

Progetti che fanno dunque propria l'istanza già emersa precedentemente, e chiaramente indicata e sperimentata dai nostri Laboratori di progettazione, di ripensare a questo complesso di beni pubblici in funzione di un suo corretto inserimento nei processi di sviluppo locale e in quelli di rigenerazione territoriale, anche al fine di riutilizzare questi patrimoni in un'ottica di risarcimento nei confronti delle comunità locali, che hanno subito anche gli aspetti deteriori delle fasi di industrializzazione, specie nel corso del Novecento e in particolare per gli ambiti produttivi che non hanno avuto a che fare con la sola produzione manifatturiera.

Un progetto quindi che tende a riconoscere un mosaico di territori e paesaggi dell'industria che può costituire una base per nuovi e molteplici processi: dalla valorizzazione culturale alla riconversione produttiva, dalla riqualificazione ambientale alla rigenerazione di ampie parti di città, territori e paesaggi (Trisciuglio, Barosio, Ramello, 2014).



Figure 6 e 7. Due immagini della proposta progettuale presentata in occasione della gara europea dal raggruppamento Politecnica, Cooprogetti, Studio Associato Pessina-Lanza e altri.

## References

A. Benedetti, L. Ciacci, M. Gortan (2008), *1886 Trieste Porto Nuovo*, La Toletta edizioni, Venezia.

F. Bianco (1986), *L'attività imprenditoriale di Luigi Chiozza: dalla tenuta modello all'edificio macchina: l'Amideria di Pertole*, Istituto per l'enciclopedia del Friuli-Venezia Giulia, Udine.

M. Bortolotti (1988), *Torviscosa. Nascita di una città*, Casamassima, Udine.

R. Caltabiano, A. Marin, S. Pratali Maffèi (2017), a cura di, *Memoria ed emozione: conservazione, valorizzazione e rigenerazione del patrimonio industriale. Studi e progetti per l'Amideria Chiozza a Ruda (UD)*, RES edizioni, Gorizia.

E. Dansero, C. Emanuel, F. Governa (2003), a cura di, *I patrimoni industriali. Una geografia per lo sviluppo locale*, Franco Angeli, Milano.

M. De Michelis (2004), "TUAV. Facoltà di Design e Arti. Magazzino 7", in *Abitare*, n. 439, 132-134.

H. De Varine (2017), *L'écomusée singulier et pluriel. Un témoignage sur cinquante ans de muséologie communautaire dans le monde*, L'Harmattan, Paris.

B. Kirshenblat Gimblett (1998), *Destination culture. Tourism, museums and heritage*, Berkeley University of California Press, Berkeley.

M. Lombardi, S. Pratali Maffèi (2013), a cura di, *Gorizia dimenticata 1: villa Louise*, RES, Gorizia.

A. Marin, M. Duria (2009), "Costruzione di un "paesaggio elettrico": produzione di energia e trasformazione del paesaggio tra Alto Pordenonese e Bassa pianura friulana", in Atti del Convegno AISU, *La Città e le Reti*, POLIMI, Milano.

S. Pratali Maffèi (2005), "Restoration of the Magazzino 7 building in Venice", in *2nd International Conference on Industrial Heritage*, Pro Torpedo and University of Rijeka, Rijeka.

S. Pratali Maffèi, A. Marin (2013), "Forte Marghera and the entrenched field of Venice: a participatory process of planning and valorization", pp. 26-36, in M. Boriani, R. Gabaglio, D. Gulotta (eds.) *Built Heritage 2013. Monitoring, Conservation and Management*, POLIMI, Milano.

C. Raffestin (2005), *Dalla nostalgia del territorio al desiderio di paesaggio: elementi per una teoria del paesaggio*, Alinea, Firenze.

G. Scavuzzo, S. Pratali Maffèi, G. Guaragna (2019), a cura di, *Riparare l'umano. Lezioni da un manicomio di frontiera*, Lettera 22, Siracusa.

M. Trisciuglio, M. Barosio, M. Ramello (2014), a cura di, *Architecture and places. Progetto culturale e memoria dei luoghi*, Celid, Torino.

E. Valcovich, F. Gadaleta (2018), a cura di, *Il villaggio di Panzano. Dal degrado alla rinascita, 1950-2017*, Comune di Monfalcone.

E. Valcovich, F. Gadaleta (2019), a cura di, *Il villaggio di Panzano. Dalla nascita all'inaugurazione 1907-1927*,

Comune di Monfalcone.