POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

La rigenerazione della città. Esperienze del Politecnico di Torino

Original
La rigenerazione della città. Esperienze del Politecnico di Torino / Mellano, P., Canella, G. (CONDIVISIONI. STUDI E RICERCHE SUL PATRIMONIO DIFENSIVO E MILITARE). - In: Sinergie. Percorsi interistituzionali per la riqualificazione delle aree militari / Fiorino D. R.. - STAMPA. - Cagliari : UNICApress/ricerca - Università degli Studi di Cagliari, 2021. - ISBN 9788833120485. - pp. 324-343 [10.13125/unicapress.978-88-3312-049-2]

Availability:
This version is available at: 11583/2954438 since: 2022-02-10T09:02:57Z

Publisher:
UNICApress/ricerca - Università degli Studi di Cagliari

Published
DOI:10.13125/unicapress.978-88-3312-049-2

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

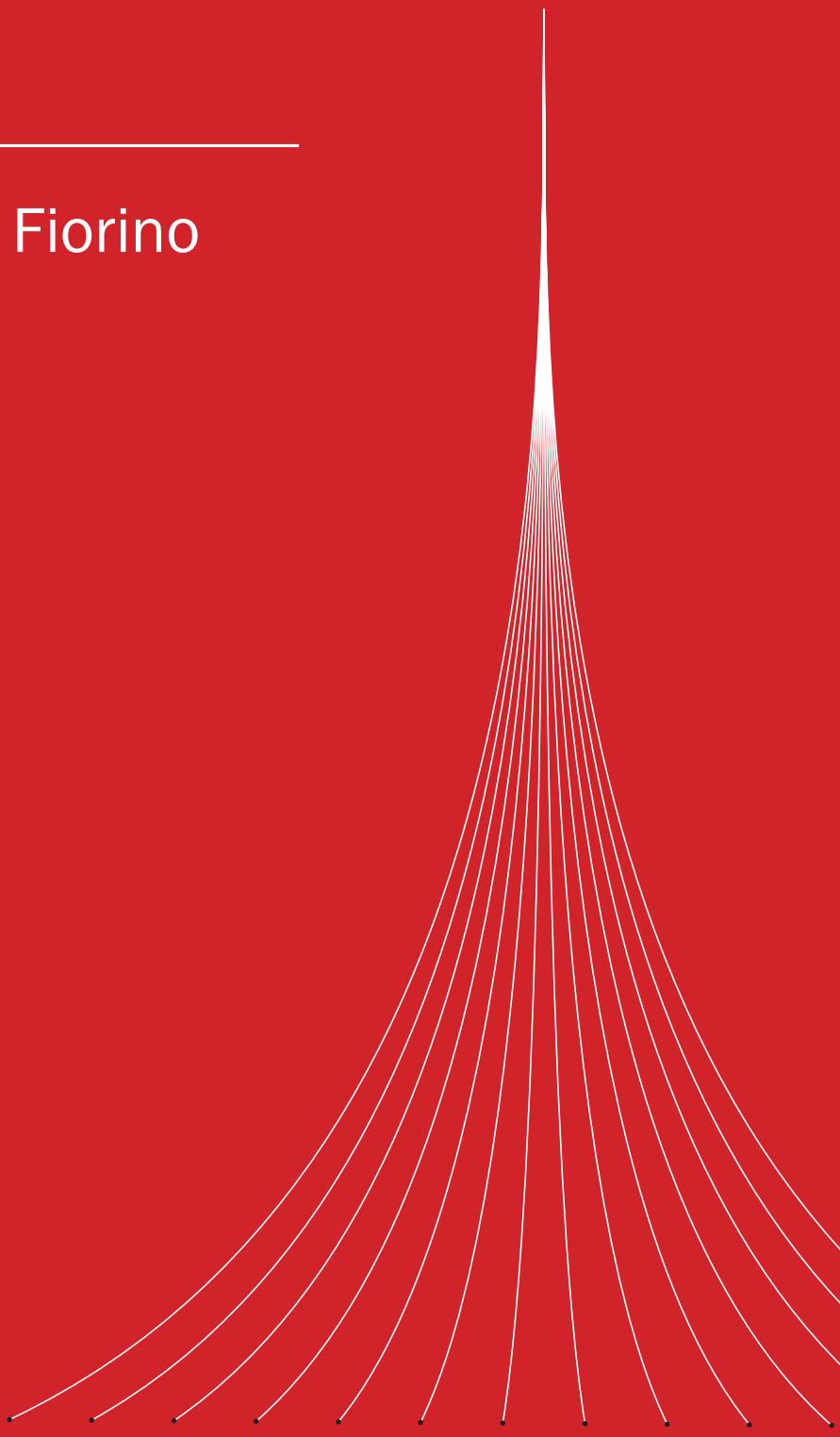
(Article begins on next page)

29 November 2026

Sinergie
Percorsi interistituzionali per la riqualificazione delle aree militari

Donatella Rita Fiorino

UNICApress/ricerca



1. | CONDIVISIONI. Studi e ricerche sul patrimonio difensivo e militare
SHARINGS. Researches and Studies on Defensive and Military Heritage

Il volume illustra le esperienze di ricerca, didattica e terza missione avviate dall'Università degli Studi di Cagliari nell'ambito della conservazione, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio militare storico con particolare riguardo alle attività svolte nel quadro istituzionale dell'accordo di collaborazione sottoscritto con il Ministero della Difesa nel 2018. Gli studi, condotti su un patrimonio ampio ed eterogeneo, introducono ed esemplificano alcuni tra i molti filoni di ricerca che la collana intende accogliere, aprendo verso il confronto interdisciplinare e la collaborazione con le altre comunità scientifiche coinvolte in ambito nazionale in analoghi contesti di ricerca quali il Politecnico di Torino, il Politecnico di Milano e l'Università degli Studi di Napoli 'Federico II'.

The volume illustrates the research, teaching and 'third mission' explorations undertaken by the University of Cagliari in the field of conservation, rehabilitation and enhancement of the historical military heritage with particular regard to the activities developed within the institutional framework of the collaboration agreement signed with the Ministry of Defense in 2018. The studies, carried out on an extensive and heterogeneous heritage, introduce and exemplify some of the many lines of research that the series intends to welcome, opening towards interdisciplinary comparison and collaboration with other scientific communities involved in similar research contexts such as the Polytechnic of Turin, the Polytechnic of Milan and the University of Naples 'Federico II'.

Fa o Signore,
che noi Genieri d'Italia,
chiamati più a costruire e a proteggere
che a distruggere,
siamo sempre costruttori di Pace.

(La Preghiera del Geniere)

UNICApress / ricerca

CONDIVISIONI. Studi e ricerche sul patrimonio difensivo e militare
SHARINGS. Researches and Studies on Defensive and Military Heritage

1.

Collana / ***Series***
CONDIVISIONI. Studi e ricerche sul patrimonio difensivo e militare
SHARINGS. Researches and Studies on Defensive and Military Heritage

La collana raccoglie studi e ricerche sul patrimonio difensivo e militare, concepiti e condotti nel contesto accademico, con particolare riguardo alle attività avviate in Italia nell'ambito degli accordi siglati dal Ministero della Difesa con numerose Istituzioni Accademiche nazionali. Le tematiche di interesse della collana comprendono studi storici, analisi e approfondimenti tecnico-specialistici e proposte progettuali condotti su compendi militari ed ex-militari, dalla scala territoriale a quella del manufatto, prediligendo ricerche di carattere interdisciplinare e la collaborazione interistituzionale tra atenei, enti di ricerca, istituzioni pubbliche e private, imprese e associazioni.

This series collects studies and research on the defensive and military heritage, conceived and conducted in the academic field, with particular regard to the activities launched in Italy as part of the agreements signed by the Ministry of Defense with numerous national Academic Institutions. The topics of interest in the series include historical studies, technical-specialist analisis and in-depth studies and project proposals conducted on military and ex-military compendiums, from the territorial scale to that of the artifact, preferring interdisciplinary research and interinstitutional collaboration between universities, institutions of research, public and private institutions, companies and associations.

Direttore Scientifico / ***Scientific Director***
Donatella Rita Fiorino, Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR)

Comitato Scientifico / ***Scientific Committee***
Celia Clark, International cross-cultural researcher, Portsmouth (UK)
Anna Maria Colavitti, Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR)
Maria Chiara Di Guardo, Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Economiche ed Aziendali (SEA)
Giancarlo Gambardella, Ministero della Difesa, Direzione Generale dei Lavori e del Demanio
Caterina Giannattasio, Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR)
Silvana Maria Grillo, Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
Pasqualino Iannotti, Ministero della Difesa, Direzione Generale dei Lavori e del Demanio
Enrico Lusso, Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne
Andrés Martinez Medina, University of Alicante, Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía (ES)
Marco Milanese, Università degli Studi di Sassari, Dipartimento di Storia, Scienze dell'Uomo e della Formazione (DiSSUF)
Paolo Mellano, Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design (DAD)
Raffaella Neri, Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito (DABC)
Maria Rita Pais Ramos de Abreu de Almeida, Universidade Lusófona de Lisboa (PT)
Renata Picone, Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Architettura
Ruxandra-Iulia Stoica, Edinburgh School of Architecture (UK)
Cecilia Tasca, Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali
Tarek Teba, Portsmouth School of Architecture (UK)
Membri del Comitato Tecnico Scientifico ex. art. 5 dell'accordo di collaborazione sottoscritto tra l'Università degli Studi di Cagliari e il Segretariato Generale della Difesa il 18.09.2018

Metodi e criteri di referaggio / ***Referring Methods and Criteria***
La collana adotta un sistema di valutazione dei testi basato sulla revisione paritaria e anonima (*peer review*).
I criteri di valutazione riguardano l'originalità e la significatività del tema proposto; la coerenza e la pertinenza del tema rispetto agli ambiti di ricerca e alle finalità proprie della collana; l'assetto metodologico e il rigore scientifico degli strumenti utilizzati; la chiarezza dell'esposizione e la compiutezza d'analisi.

Segreteria scientifica di redazione / ***Editorial Scientific Staff***
Alice Agus, Elisa Pilia, Monica Vargiu

Sinergie
Percorsi interistituzionali
per la riqualificazione delle aree militari

Synergies
Interinstitutional Experiences
for the Rehabilitation of Military Areas

Donatella Rita Fiorino

Prefazione di / *Foreword by*
Donatella Fiorani

Con testi di / *With texts by*
Gentucca Canella e Paolo Mellano
Raffaella Neri
Renata Picone

Cagliari
UNICApress
2021

Donatella Rita Fiorino
Sinergie. Percorsi interistituzionali per la riqualificazione delle aree militari
Synergies. Interinstitutional Experiences for the Rehabilitation of Military Areas

Volume 1 • CONDIVISIONI. Studi e ricerche sul patrimonio difensivo e militare
Volume 1 • SHARINGS. Researches and Studies on Defensive and Military Heritage

Copertina di / ***Cover by*** Alessandro Congiu

Grafica / ***Editing***
Da una idea di / *From a former draft by* Stefano Asili
Progetto grafico di / *Graphic development by* Alice Agus, Donatella Rita Fiorino
Impaginazione di / *Editing by* Alice Agus, Elisa Pilia

Traduzioni e revisione del testo inglese di / ***Translation and proofreading by*** Alessandra Mulliri

La campagna fotografica per il territorio di Cagliari, nel volume, è di Roberto Salgo, come espressamente segnalato. Dove non diversamente indicato, le altre fotografie sono dell'autrice / *Photographic campaign for the territory of Cagliari, in the volume, was carried out by Roberto Salgo, as expressly indicated. Where not specifically stated, all photographs are by the author.*

© Donatella Rita Fiorino e UNICApress, 2021

Licenza CC-BY-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

ISBN 9788833120492 (versione online)
ISBN 9788833120485 (versione cartacea)
DOI: 10.13125/unicapress.978-88-3312-049-2

INDICE

Prefazione di Donatella Fiorani 29

Introduzione 39

I. STRATIGRAFIE E STRATEGIE
Studi integrati ed esplorazioni progettuali sul paesaggio militare urbano di Cagliari 51

1. Memoria, materia e identità di una città militare. Un patrimonio da riconoscere 53
   - 1.1 Stratigrafie difensive 54
   - 1.2 Transizioni e permanenze 61
   - 1.3 Strategie di conservazione della piazzaforte storica 69
   - 1.4 Esercizi di ricognizione per una tutela ampliata 77
2. Spazi per la condivisione. Studi e progetti per l'Ospedale Militare 91
   - 2.1 Le origini conventuali 92
   - 2.2 L'istituzione degli ospedali militari e la Caserma De Murtas 95
   - 2.3 I progetti esplorativi per la Sala Ignazio Satta 104
   - 2.4 Percorsi integrati per la fruizione *dual use* 111
3. Scenari di riconversione. I laboratori di idee per il Bastione di San Filippo 127
   - 3.1 Il baluardo dimenticato 128
   - 3.2 Il monumento rivelato 136
   - 3.3 La ricerca di nuove funzioni 152
4. Prospettive di coabitazione. Il parco archeologico militare e le caserme verdi 169
   - 4.1 Il promontorio militare 170
   - 4.2 Il parco archeologico militare 175
   - 4.3 La Caserma 'verde' Carlo Ederle 180

II. VISIONI DI SISTEMA
Protocolli conoscitivi, strumenti e progetti integrati 'in rete' per la tutela, la valorizzazione e la gestione informata del patrimonio militare storico 192

5. Codifica e interpretazione delle fonti. Potenzialità degli Archivi militari di Architettura 195
   - 5.1 Un patrimonio inaccessibile 196
   - 5.2 L'archivio storico del 14° Reparto Infrastrutture dell'Esercito 199
   - 5.3 Il progetto AIDforINFO per la messa a sistema del patrimonio documentale 210
6. Protocolli di conoscenza integrata. Dalla catalogazione alla certificazione 219
   - 6.1 Gli inventari militari e il *raumbuch* 220
   - 6.2 Percorsi di sperimentazione interdisciplinare 224
7. Avamposti di frontiera. Guardia del Turco nel Campo Trincerato di La Maddalena 239
   - 7.1 Oltre i confini. Le architetture militari delle piccole isole del Mediterraneo 240
   - 7.2 Patrimoni svelati da proteggere e rivitalizzare 252
8. Traiettorie di tutela. Il riconoscimento dell'interesse culturale dell'Aeroporto Militare di Elmas 273
   - 8.1 Un patrimonio alato 274
   - 8.2 La scoperta della scatola del tempo 280
   - 8.3 Il primato della tutela 291

III. ORIZZONTI CONDIVISI

Esperienze e prospettive di ricerca per una strategia nazionale di valorizzazione 304

9. Sinergie interdisciplinari per lo sviluppo del territorio in Sardegna 307
   - 9.1 La didattica 309
   - 9.2 La ricerca 314
   - 9.3 La terza missione 316
   - 9.4 La sinergia come quarta missione 320

10. La rigenerazione della città. Esperienze del Politecnico di Torino 325
    Gentucca Canella e Paolo Mellano
   - 10.1 La collaborazione con la Difesa 326
   - 10.2 La direttrice Torino-Milano 328
   - 10.3 Il laboratorio di Torino 330
   - 10.4 Le sperimentazioni di Bolzano 338

11. Le caserme: da patrimonio militare a risorsa civile. Esperienze del Politecnico di Milano 345
    Raffaella Neri
   - 11.1 Le aree delle caserme dismesse. Progetti per Milano e Pavia 346
   - 11.2 Milano, la Caserma Mameli 348
   - 11.3 Milano, la piazza d'armi di Baggio 350
   - 11.4 Pavia, l'antico Arsenale 352

12. Restauro e riqualificazione del patrimonio militare in Campania. Esperienze dell'Università 'Federico II' di Napoli 359
    Renata Picone
   - 12.1 La Real Fabbrica d'Armi di Torre Annunziata. Storia e trasformazioni di un'architettura militare 360
   - 12.2 La trasformazione in Spolettificio e il suo ruolo nei due Conflitti Mondiali 364
   - 12.3 Materiali, tecniche costruttive e stato di conservazione del complesso militare 366
   - 12.4 Da complesso militare a nuovo polo urbano 367
   - 12.5 Il molo San Vincenzo di Napoli. Una struttura militare a guardia della città 368
   - 12.6 Nuove centralità urbane. La riapertura alla città 369

Elenco delle sigle e delle abbreviazioni 374

Bibliografia 375

Collaborazioni e crediti 391

Indice dei Focus Sinergie

1. Indagini archivistiche, studi storici e analisi dirette sulla Caserma Carlo Alberto di Cagliari 86

2. Ricognizione del patrimonio difensivo, militare ed ex militare di Cagliari, analisi della consistenza materica, dei livelli di tutela e della progettualità in atto 88

3. Ex Ospedale Militare Caserma De Murtas a Cagliari. Scenari *dual use* per la valorizzazione degli spazi monumentali riferibili all'antico Noviziato gesuitico di San Michele. Restauro dell'area claustrale 114

4. Ex Ospedale Militare Caserma De Murtas a Cagliari. Scenari *dual use* per la valorizzazione degli spazi monumentali riferibili all'antico Noviziato gesuitico di San Michele. Percorsi integrati di visita agli antichi ambienti monastici e alle terrazze panoramiche 116

5. Ex Ospedale Militare Caserma De Murtas a Cagliari. Progetto di restauro e rifunzionalizzazione della Sala Ignazio Satta da adibire a spazio conferenze ed esposizione permanente di reperti di sanità militare (2018-2020) 118

6. Ex Ospedale Militare Caserma De Murtas a Cagliari. Scenari di restauro e valorizzazione *dual use*: progetto esplorativo per la riqualificazione della Torre dello Sperone e della Cappella di San Camillo de Lellis 120

7. Ex Ospedale Militare Caserma De Murtas a Cagliari. Programma di valorizzazione e riqualificazione delle terrazze 122

8. Ex Ospedale Militare Caserma De Murtas a Cagliari. Progetto di adeguamento, riqualificazione illuminotecnica e valorizzazione del chiostro 124

9. Bastione di San Filippo a Cagliari. Progetto di riconversione in Distretto dell'Arte Contemporanea (DAC) e valorizzazione del paesaggio storico urbano 160

10. Bastione di San Filippo a Cagliari. Analisi e diagnostica integrata per il restauro. 162

11. Bastione di San Filippo a Cagliari. Studi e progetti integrati di restauro e rifunzionalizzazione 164

12. Bastione di San Filippo a Cagliari. Progetto '*TouRemine*'. Azione TOUCH - Technological Outspread University City Hub per la riqualificazione e riuso del complesso nell'ambito del bando INVITALIA 2019 166

13. Forte di Sant'Ignazio a Cagliari. Progetto di riuso e valorizzazione e proposta di istituzione del Parco Archeologico Militare nel colle di San Bartolomeo 178

14. Caserma Carlo Ederle a Cagliari. Progetto di riuso e valorizzazione 188

15. SOSLABS. Laboratori di Ricerca-Azione per la Sostenibilità Urbana (LAB3) 190

16. Progetto AIDforINFO - L'archivio come industria dell'informazione. Protocolli *dual use* per l'accessibilità, la gestione del ciclo di vita e la titolazione 'intelligente' degli archivi militari di architettura per la conservazione e il restauro 'informato' del patrimonio difensivo storico 216

17. Caserma Cascino (Livio Duce) a Cagliari. Consulenza scientifica per lo studio architettonico, stratigrafico e materico 234

18. Applicazioni *raumbuch* - HBIM al patrimonio immobiliare storico militare. Sperimentazioni sulla Caserma Livio Duce, l'ex Aeroporto Militare di Elmas, la Caserma Riva Villasanta 236

19. Architetture militari nelle piccole isole del Mediterraneo 250

20. Studio del sistema fortificato storico dell'arcipelago di La Maddalena ed elaborazione di progetti esplorativi per la valorizzazione del sito di Guardia del Turco nel più ampio scenario di rifunzionalizzazione di alcuni forti con finalità culturali e turistico-ricettive 270

21. Verifica dell'interesse culturale ex art. 12 D. Lgs. 42/2004 del patrimonio immobiliare compreso nel compendio dell'ex Aeroporto Militare di Elmas 300

22. Ricerca su «*Idroscali e aeroporti militari storici. Metodologie e strumenti interdisciplinari per la gestione dei processi e la costruzione di scenari di riconversione, valorizzazione e* dual use» 302

23. Laboratori didattici nell'ambito dei Corsi di Studio della Laurea in Scienze dell'Architettura e della Laurea Magistrale in Architettura dell'Università di Cagliari, dedicati allo studio e progetto sui siti militari della Sardegna 312

24. Programma integrato di trasferimento di conoscenze e *know-how* nell'ambito dell'Ingegneria e dell'Architettura attraverso attività di tirocinio formativo curriculare e condivisione di formazione professionale tecnica e scientifica 316

25. Aperture straordinarie e visite guidate ai siti militari di Cagliari e La Maddalena 318

26. Convegno e mostra Internazionale «*Military Landscapes. A future for Military Heritage. An international overview event celebrating the 150th anniversary of the decommissioning of Italian fortresses - Scenari per il futuro del patrimonio militare. Un confronto internazionale in occasione del 150° anniversario della dismissione delle piazzeforti militari in Italia*» 322

27. Progetto di restauro e valorizzazione del Forte Aurelia nel Campo Trincerato di Roma 342

28. Progetto di restauro e valorizzazione *dual use* della Real Fabbrica d'Armi di Torre Annunziata 370

TABLE OF CONTENTS

Foreword by Donatella Fiorani 33

Introduction 45

I. STRATIGRAPHIES AND STRATEGIES
Integrated studies and design exploration of Cagliari urban military landscape 50

1. *Memories, materials and identities of a military city. Acknowledging heritage* 53
   - *1.1 Defensive strategies* 54
   - *1.2 Transitions and permanencies* 61
   - *1.3 Conservation strategies for the historic stronghold* 69
   - *1.4 Recognition exercices for extended protection* 77
2. *Spaces for sharing. Studies and design proposals for the Military Hospital* 91
   - *2.1 The conventual origins* 92
   - *2.2 The founding of military hospitals and the De Murtas Barrack* 95
   - *2.3 Projects exploring futures for Ignazio Satta Hall* 104
   - *2.4 Integrative solutions for dual use fruition* 111
3. *Reconversion scenarios. Workshops of ideas for the San Filippo Bastion* 127
   - *3.1. The forgotten fortess* 128
   - *3.2 The monument unveiled* 136
   - *3.3 Searching for new functions* 152
4. *Coexistance perspectives. The military archaeological park and the green barracks* 169
   - *4.1 The military headland* 170
   - *4.2 The military archaeological park* 175
   - *4.3 The 'Green' Carlo Ederle Barrack* 180

II. SYSTEM OVERVIEWS
Knowledge protocols, tools and integrated 'network' projects for the protection, valorisation and informed management of historical military heritage 192

5. *Coding and interpretation of sources. Potentialities of military Archives of Architecture* 195
   - *5.1 An inaccessible heritage* 196
   - *5.2 The historical archive of the 14th Army Infrastructure Department* 199
   - *5.3 The AIDforINFO project for setting up the documentary heritage* 210
6. *Integrated knowledge protocols. From catalogues to certifications* 219
   - *6.1 The inventories and the raumbuch* 220
   - *6.2 Paths of interdisciplinary research* 224
7. *Frontier posts. Guardia del Turco in the entrenched field of La Maddalena* 239
   - *7.1 Beyond the boundaries. Military architectures in small Mediterranean islands* 240
   - *7.2 Protecting and revitalising newly identified heritage* 252
8. *Trajectories of protection. The assessment of cultural interest for Elmas Military Airport* 273
   - *8.1 A winged heritage* 274
   - *8.2 The discovery of the time box* 280
   - *8.3 The primacy of protection* 291

III. SHARED HORIZONS

Experiences and research perspectives for a national strategy 304

9. Interdisciplinary synergies for the development of the Sardinian region 307
9.1 Education 309
9.2 Reserach 314
9.3 Third Mission 316
9.4 Sinergy, as Forth Mission 320

10. The regeneration of the city. Experiences of the Polytechnic of Turin 325
Gentucca Canella and Paolo Mellano
10.1 Collaboration with the Defence Ministry 326
10.2 The Turin-Milan axis 328
10.3 The Turin laboratory 330
10.4 Experimentations in Bolzano 338

11. The barracks: from military heritage to civil resource. Experiences of the Polytechnic of Milan 345
Raffaella Neri
11.1 Areas of disused barracks. Projects in Milan and Pavia 346
11.2 Milan, the Mameli Barracks 348
11.3 Milan, the parade ground in Baggio 350
11.4 Pavia, the ancient Arsenal 352

12. Restoration and redevelopment of the military heritage in Campania. Experiences of the University 'Federico II' of Naples 359
Renata Picone
12.1 *The* Real Fabbrica d'Armi *in Torre Annunziata. History and transformation of a military architecture* 360
12.2 Transformation in Spolettificio and its role during the two World Wars 364
12.3 Materials, constructive tecniques and state of conservation of the military architecture 366
12.4 From military complex to new urban hub 367
12.5 The San Vincenzo dock in Naples. A military structure for the city 368
12.6 New urban hub. The re-opening to the city 369

List of abbreviations 374

Bibliography 375

Collaborations and credits 391



10
La rigenerazione della città
Esperienze del Politecnico di Torino

The regeneration of the city
Experiences of the Polytechnic of Turin

Gentucca Canella, Paolo Mellano

La ricerca proposta affronta il tema della ridestinazione sociale e produttiva del sistema militare, da alcuni anni in via di dismissione. La stessa attualità del tema rende compatibile per le aree militari dismesse l'adozione di nuove funzioni in grado di assorbire una complessità comportamentale capace di intervenire sulle questioni urbane, ma anche sullo stato dell'emergenza civile che oggi rivendica, in una prioritaria accessibilità, nuove soluzioni distributive e nuovi modelli abitativi. I caratteri di questi 'nuovi quartieri di sperimentazione' potrebbero agire come solvente nei confronti dello stato critico raggiunto da alcune istituzioni totali (per l'assistenza ospedaliera, la degenza degli anziani, il sovraffollamento carcerario, il fenomeno migratorio) e promuovere al contempo nuovi rapporti di vita associata (reinserimento sociale e lavorativo, residenza temporanea e studentesca, servizi collettivi, ecc.). In quest'ottica, gli approfondimenti progettuali proposti – la riconversione delle strutture militari di Torino e Milano, ma anche i casi studio di altri contesti (la Caserma Mercanti di Appiano e le aree Logistica e Prügger, a Bolzano) –, oggetto di recenti esercitazioni didattiche (laboratori progettuali e tesi di laurea) svolte dagli studenti del Politecnico di Torino, vogliono in questo senso considerarsi dimostrativi di un percorso alternativo che integrando competenze multidisciplinari (composizione architettonica, conservazione, restauro, analisi economica e valorizzazione), trova campo di confronto e di sinergia tra pubblico e privato restituendo all'Università e alla ricerca un ruolo di responsabilità nella programmazione delle nuove dotazioni funzionali per la città.

The proposed research will analyse the issue of the social and productive reuse of the military sites' system. This current issue makes it possible to envisage for disused military heritahe new functions to represent a multi-faceted behavioural complexity. An intervention on urban and urgent civil issues calls for new distribution solutions and new housing models. The characteristics of these 'new experimentation districts' could act as a mitigating agent against the critical role played by some institutions (hospital care, elderly foster homes, overcrowded prisons or migrants' temporary dwellings) and at the same time promote new possibilities of associated life (social and work reintegration, temporary and student residences, collective services, etc.). Thus, the proposed design investigations – the conversion of the military structures in Turin and Milan, but also the case studies of other contexts (the Mercanti barracks in Appiano and the Logistics and Prügger areas in Bolzano) –, were the main topic of recent academic exercises. Design workshops and thesis dissertations works were carried out by the students of the Turin Polytechnic. They showed that an alternative research path is possible when integrating multidisciplinary skills (architectural composition, conservation, recovery, economic analysis and enhancement), to find ways of comparison and synergy between public and private sectors and re-establishing the responsibility role played by Academia and research in planning new functional facilities for the city.

10.1 La collaborazione con la Difesa

Il 7 agosto 2014 il Ministero della Difesa italiano ha siglato tre protocolli di intesa con le città di Torino, Milano e Roma per la dismissione di tredici complessi militari, per un totale di circa un milione di metri quadrati; si tratta della più grande dismissione di beni pubblici fatta in Europa. Quattro mesi più tardi, il 3 dicembre 2014, è stato firmato un Accordo di collaborazione tra il Ministero della Difesa e il Politecnico di Torino, nel quale è scritto testualmente: «*allo scopo di favorire una rilevante crescita delle reciproche attività,* [le due istituzioni] *si impegnano a consolidare i rapporti di collaborazione in iniziative riguardanti programmi di ricerca, didattica e formazione, anche di terzo livello, nel settore connesso agli immobili in uso al Ministero della Difesa, previo coordinamento con gli Enti interessati (...). Le Parti in tale ottica concordano sulla opportunità di promuovere e sviluppare congiuntamente, con l'utilizzazione delle rispettive risorse e nell'ambito dei ruoli e delle competenze di ciascuno, iniziative e progetti condivisi di ricerca, innovazione e formazione, strumentali alla realizzazione delle sinergie indispensabili per perseguire, in un'unità di intenti, l'obiettivo di una cooperazione nella ricerca scientifica e nella didattica nelle aree soprarichiamate volte a diffondere, fra l'altro, la cultura della ricerca*».
Per quale motivo l'Università ha chiesto e ottenuto dal Ministero della Difesa di essere coinvolta in questo dibattito e quale ruolo può avere un'istituzione universitaria in un processo di questo tipo? La ricerca universitaria ha il pregio di concentrare i propri studi sui temi del dibattito attuale, sugli argomenti che sono in discussione sui tavoli dell'Amministrazione pubblica e del Governo; è questa una delle sue *mission* principali, poiché la ricerca e la formazione devono necessariamente essere aggiornati e al passo con i tempi.
A Torino, in particolare, tra la Città e il Politecnico, soprattutto negli ultimi trent'anni, si sono registrati consolidati e intensificati rapporti di reciproco coinvolgimento e collaborazione nelle politiche di sviluppo urbano e ambientale. I temi dei vuoti urbani e delle fabbriche abbandonate, oggi divenuti i poli del nuovo sviluppo urbano, sono stati oggetto di esercitazioni didattiche, di ricerche locali e a carattere nazionale e internazionale. Gli architetti e gli urbanisti che lavorano nell'Università, a differenza di coloro che esercitano la professione – che invece hanno sempre un committente che assegna loro un preciso incarico – devono in un certo senso inventarsi una domanda, anzi hanno il dovere di interagire con il territorio di riferimento e offrire al dibattito le loro idee, le loro elaborazioni, le loro ricerche applicate ai temi della contemporaneità. Per chi appartiene a un'istituzione politecnica, questa convinzione è ancora più forte: la ricerca progettuale forse può essere considerata particolare, ma non separata dalla ricerca scientifica. La ricerca progettuale – proprio come quella scientifica – ha bisogno di condensare diverse competenze su un unico tema e di rendere chiari e trasferibili agli altri i contenuti del progetto, che devono essere descritti non soltanto nei risultati – e quindi nelle forme, nelle tipologie, nei materiali, nelle tecniche –, ma soprattutto nei loro peculiari, e reciproci, rapporti operativi. È questo il trasferimento tecnologico che gli studi nel campo dell'Architettura della città possono offrire alla collettività; in questo ambito non si fanno brevetti industriali, ma si studiano i modi per far vivere meglio le persone, i fruitori, gli abitanti della città.

Nella pagina 324

Fig. 61 – Ospedale Militare di Torino A. Riberi, particolare della facciata di uno dei padiglioni sanitari (2016).



*Fig. 162 - Mostra «*Torino Milano. Le caserme»*, in occasione del* workhop *e del Convegno:* «Idee per la riqualificazione delle aree militari in ambito urbano» *(Ministero della Difesa/Politecnico di Torino/Politecnico di Milano), Dipartimento di Architettura e Design, Sala delle Colonne, Castello del Valentino, Torino 20-27 ottobre 2014 (a cura di Ge. Canella, E. Manganaro, P. Mellano).*

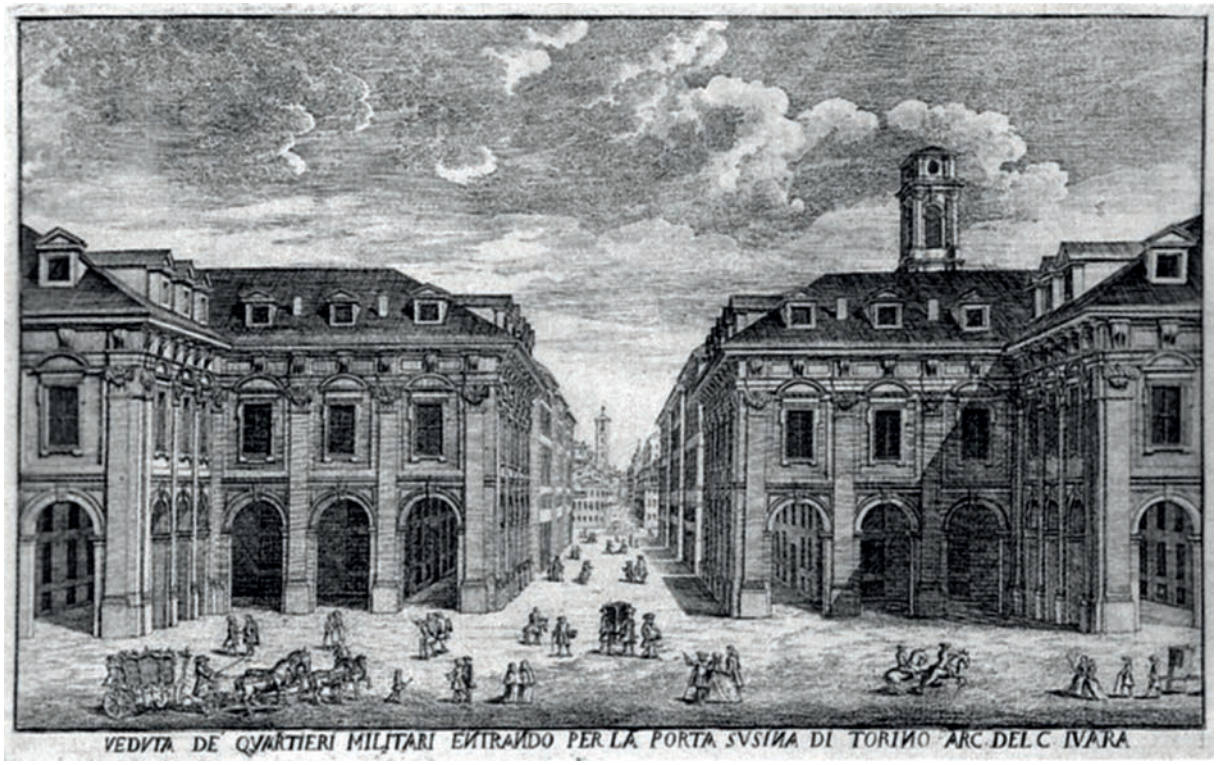
Come possa oggi la ricerca universitaria risultare competitiva ed impostare un rapporto preferenziale con la nuova committenza privata che negli ultimi anni si trova a gestire la gran parte del patrimonio pubblico è stato il tema di un dibattito, organizzato al Dipartimento di Architettura e Design il 19 gennaio 2018, nel quale sono stati invitati sindaci, studiosi, funzionari pubblici, esponenti del Ministero della Difesa e dell'Agenzia del Demanio. Il tema della dismissione militare potrebbe costituire un primo tentativo per organizzare, attraverso convenzioni di ricerca e di didattica, un rapporto diretto tra l'Università e i nuovi enti di gestione. Proprio i caratteri di queste 'nuove aree di sperimentazione' di modelli di vita associata – servizi collettivi, reinserimento sociale e lavorativo, residenza temporanea e studentesca, ecc. – che promuovono l'interesse generale, la tutela dei diritti e la cura dei beni comuni, potrebbero consentire nuovi rapporti di sinergia tra pubblico e privato, anche rendendo disponibili fonti di finanziamento di natura etica per progetti specifici. Le competenze richieste per tali processi sono senz'altro reperibili nell'ambito universitario, che potrebbe costituire una struttura di osservatorio permanente. L'osservatorio potrebbe censire e mappare sul territorio della città di Torino – caso-studio pilota – gli immobili di proprietà militare, per fotografarne lo stato dell'arte e, con il Ministero della Difesa, catalogare i beni differenziandoli per destinazione d'uso e modalità di intervento. Il ruolo dell'Università, quindi, può diventare importante innanzitutto come azione conoscitiva, per acquisire consapevolezza storica e critica di quelli che sono gli spazi e gli edifici in gioco, e per innescare processi di valorizzazione economica sia degli immobili interessati dalla dismissione, ma soprattutto per l'ambito urbano di riferimento. Le potenzialità progettuali della didattica universitaria possono costituire un'attività di prefigurazione degli scenari possibili, anche in termini di sviluppo sostenibile, ambientale ed economico.

10.2 La direttrice Torino-Milano

Un primo momento operativo[1] di studio e di confronto sui temi del recupero e della ridestinazione funzionale delle caserme in ambito urbano è stato avviato a Torino, nell'ottobre 2014, dal Dipartimento di Architettura e Design in collaborazione con la Scuola di Architettura Civile del Politecnico di Milano, la Direzione dei Lavori e del Demanio del Ministero della Difesa e con il patrocinio dell'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI).
L'aver scelto in quella occasione i 'Quartieri Militari' di Torino di Filippo Juvarra come immagine simbolicamente introduttiva alle iniziative del *workshop*, del Convegno e della mostra torinesi (figg. 162-163), ha rappresentato, a nostro avviso, un possibile punto di partenza per affrontare gli interventi di ridestinazione delle aree militari. Il riferimento tipologico e di figura ai due grandi isolati porticati settecenteschi – caserme stanziali dotate di tutti i servizi con camerate, aule di teoria militare, infermerie, magazzini, cucine, lavanderie, piccole scuderie, laboratori di falegnameria e meccanica, ma anche sorta di porta urbana tra città costruita e città in formazione –, suggeriva infatti per il ridisegno delle aree militari, al pari della proposta juvarriana, funzioni in grado di assorbire al loro interno una complessità comportamentale capace di intervenire – anche andando a condizionarle – sulle questioni urbane, ma anche, e soprattutto, sullo stato dell'emergenza civile che oggi chiede con urgenza alla città stessa aree particolarmente accessibili da adattare a nuove soluzioni distributive e a nuovi modelli abitativi. Si è voluto ulteriormente radicare l'opzione di lavorare lungo la 'direttrice storica Torino-Milano', già riscontrabile

[1] Il Convegno «*Idee per la riqualificazione delle aree militari in ambito urbano*» e il *workshop* «*Torino Milano.L e caserme*» (a cura di P. Mellano, Ge. Canella, E. Manganaro con P. Iannotti), si sono tenuti a Torino, al Castello del Valentino, dal 6 al 20 ottobre 2014.

Fig. 163 - Filippo Juvarra, Quartieri Militari, Torino, 1716 - 18.



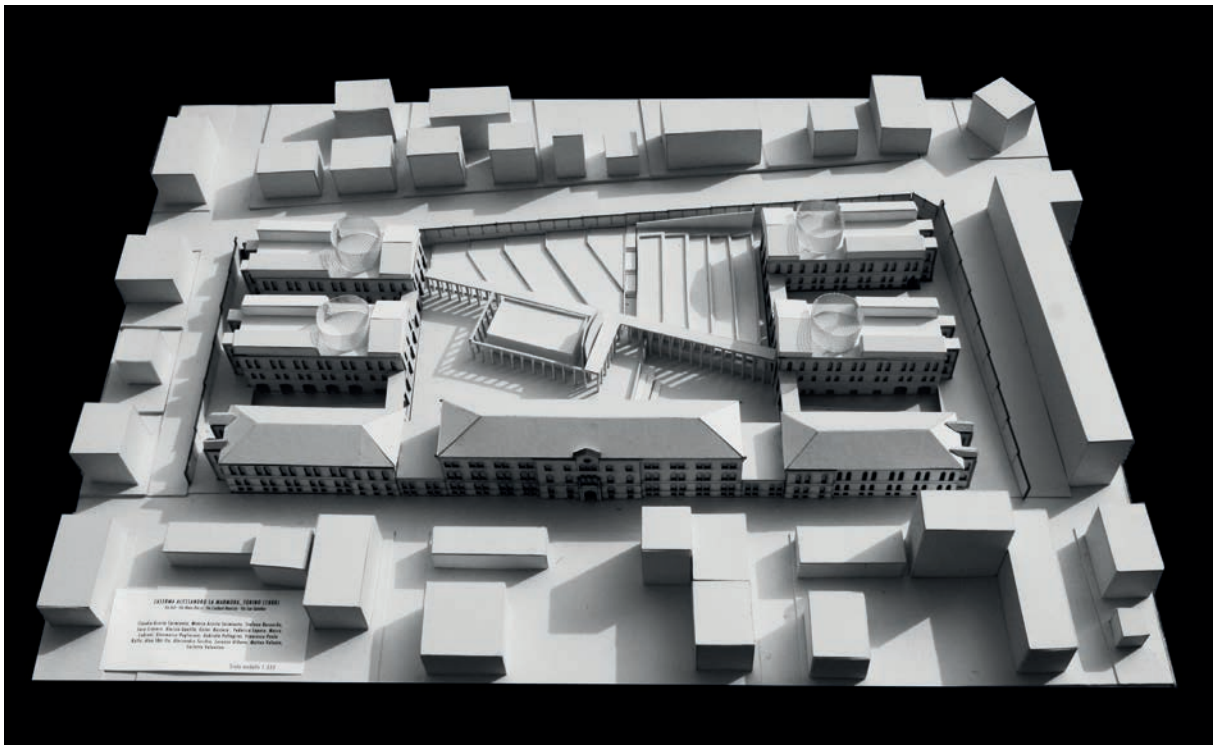


Fig. 164 Torino, ex Caserma La Marmora, modello della piazza con gradonate a verde e attrezzature per funzioni collettive: Triennale torinese, Museo della Resistenza; Auditorium; Residenza temporanea (workshop «Torino Milano. Le caserme», *Politecnico di Torino, docenti Ge.C anella, E.M anganaro, con T.B righenti, F.C ostantino, L.L ocatelli; studenti C. Acosta Sarmiento, M. Acosta Sarmiento, S.B ernardo, S.C ravero, A. Gentile, E.K ostara, F.L epore, M.L odroni, G.P aglierani, G.P ellegrini, F.P .R olfo, A.S hir-On, A.T orchio, L.U rbano, M. Valente, C.V alentino).*

in alcune efficaci esperienze di primo Novecento – dalla 'celerissima T.M.G.', degli industriali Gualino e Agnelli; alle scuole tecniche per la valorizzazione di arti e mestieri della milanese Società Umanitaria; alla rete associativa urbana e suburbana per la classe operaia dei Consigli ordinovisti torinesi – affrontando, anche nelle fasi del progetto didattico, alcuni casi studio torinesi (ma estendendo il raggio all'intero sistema cittadino e regionale) confrontati, in parallelo, a casi di dismissione militare presenti nell'area milanese.

In questo senso sono da intendersi sia la proposta, per la Caserma La Marmora di Torino (fig. 164), di una 'Triennale torinese' per la tutela e la conservazione dell'architettura di primo e secondo Novecento; sia il progetto, per la Caserma Mameli di Milano (fig. 165), di una 'Casa delle culture e delle religioni' e luogo di prima accoglienza dei minori migranti[2], prendendo avvio anche da alcune dichiarazioni dell'allora Sindaco di Milano Giuliano Pisapia dove, tra le possibili ridestinazioni per gli impianti militari dismessi, veniva proposta una 'città dei bambini'.

Nell'affrontare il tema della Caserma Mameli, inutilizzata dal 2009, il Villaggio del fanciullo di Marcello D'Olivo viene a sostituire i magazzini militari esistenti, ritagliando un'area dedicata e controllata per nuovi sistemi dell'accoglienza e dell'istruzione (una scuola di base, primaria, secondaria e di formazione tecnica). La grande piazza centrale di jeffersoniana memoria (trattata a prato come nella stessa Università della Virginia) accoglie le attività collettive e sportive e viene definita, lungo il perimetro, da una sorta di corridore a doppia altezza che distribuisce e collega i nuovi spazi di quartiere connessi con gli originari padiglioni a camerata, e dalla nuova residenza temporanea (prima accoglienza, studentato, anziani, eccetera) suddivisa in monolocali su due

[2] Dal 2014 più del 20% del totale dei migranti in arrivo sulle sponde italiane sono ragazzi tra i dieci e i sedici anni di età che giungono clandestinamente in Italia, senza accompagnatori, in cerca di un asilo provvisorio.

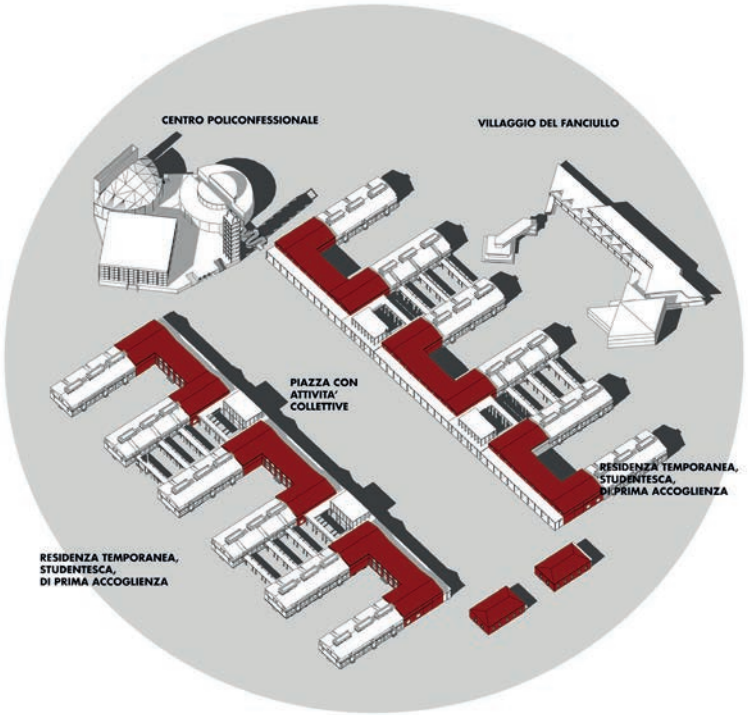


Fig. 165 - Milano, ex Caserma Mameli, modello. Le funzioni del progetto: Piazza con attività collettive; Villaggio del fanciullo; Centro policonfessionale; Residenza di prima accoglienza; workshop «Torino Milano. Le caserme», *Politecnico di Torino, 2014, docenti Ge. Canella, E. Manganaro, con T.Brighenti, F. Costantino, L. Locatelli; studenti D. Apice, A. Apicella, P. Di Bonito, M. Capello, M. Carozza, J.Z. Chang, S. Cioffi, L. D'Angelo, X. Lacinaj, G. Pacella, M. Pelleri, A. Racca, G. Rosmino).*

piani con accesso indipendente e altane in copertura. Il nuovo centro policonfessionale, in posizione sopraelevata e volutamente prospettica risponde, anche nell'eccezione compositiva, alla ricerca di nuovi assetti distributivi e figurativi per una molteplicità culturale, linguistica e religiosa.

10.3 Il laboratorio di Torino

I significativi risultati dell'esperienza didattica del *workshop* limitata allora, per i tempi contenuti, all'analisi di pochi casi studio, hanno indotto negli anni successivi a valorizzare e ad estendere la ricerca e il progetto didattico anche ad altre aree militari dismesse del sistema torinese, oggetto di successive tesi di laurea magistrale al Politecnico di Torino. In particolare: la Caserma De Sonnaz (figg. 166-168), in via Revel – con tipologia a blocco chiuso con corte interna –, nella quale è sembrato attendibile confermare le funzioni di polo della giustizia già storicamente consolidate dalla presenza delle vicine carceri giudiziarie, dal tribunale e dai non lontani istituti dell'ex Ospedale Militare Riberi e dell'Ospizio di Carità del Caselli; il Magazzino Direzionale di Artiglieria e Difesa Chimica (figg. 169-171), in via Bologna, un tempo lanificio industriale, poi area militare e oggi, per tipologia, adattabile ad attività alla scala di quartiere (casa della cultura, dopolavoro, formazione), ma anche propulsore di un ridisegno a grande scala dell'adiacente scalo ferroviario Vanchiglia, anch'esso dismesso da alcuni anni.
Il complesso della Caserma De Sonnaz è composto da due edifici contigui, progettati e costruiti tra il 1885 e il 1913, in affaccio su una grande corte: la Caserma Ettore De Sonnaz, con tre piani fuori terra e paramento in mattoni a vista, e la Caserma Maurizio De Sonnaz, con due piani fuori terra e rivestimento a intonaco. L'attualità del tema risulta anche dalla rassegna stampa degli ultimi anni sulle aree militari dismesse che, nel caso specifico della De Sonnaz,

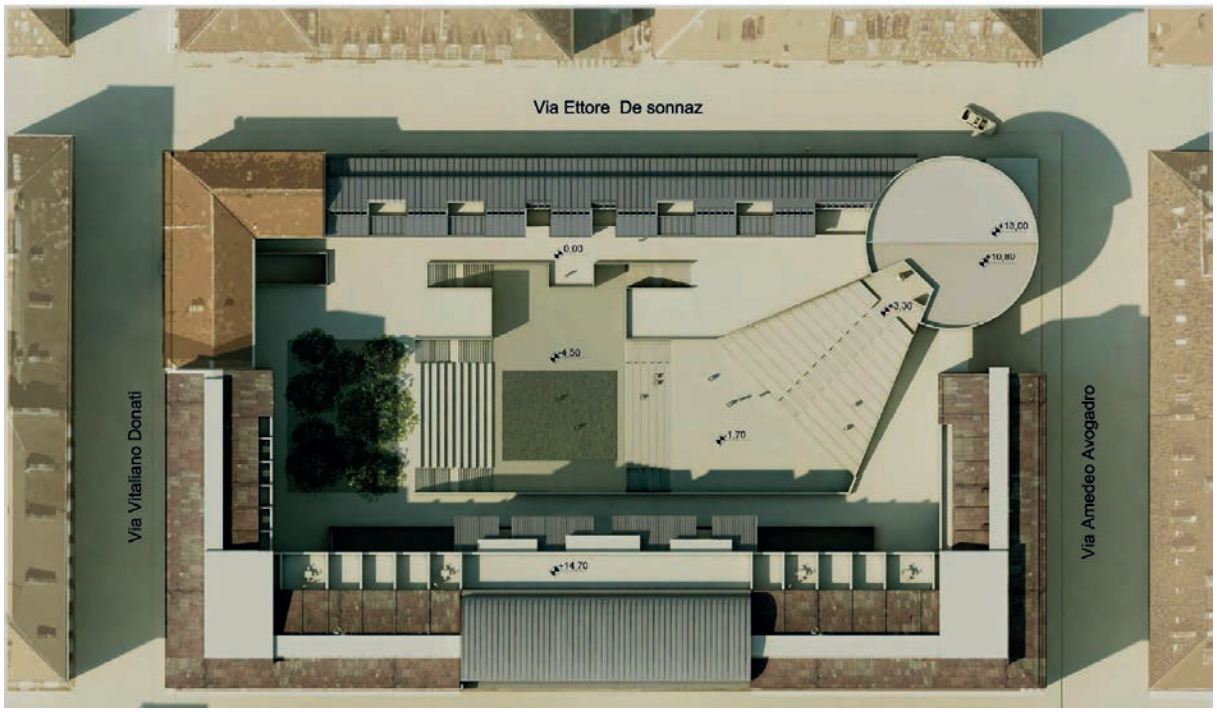


Fig. 166 - Torino, ex Caserma De Sonnaz, vista zenitale. In affaccio sulla corte le due Caserme Ettore e Maurizio De Sonnaz ridestinate a polo per la giustizia, con residenza temporanea, commercio, aree per associazioni, cultura e tempo libero, parcheggio interrato (docenti Ge. Canella, M. Naretto, C. Coscia; studentesse J.Z. Chang e M. Pelleri, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città, Politecnico di Torino, 2016).

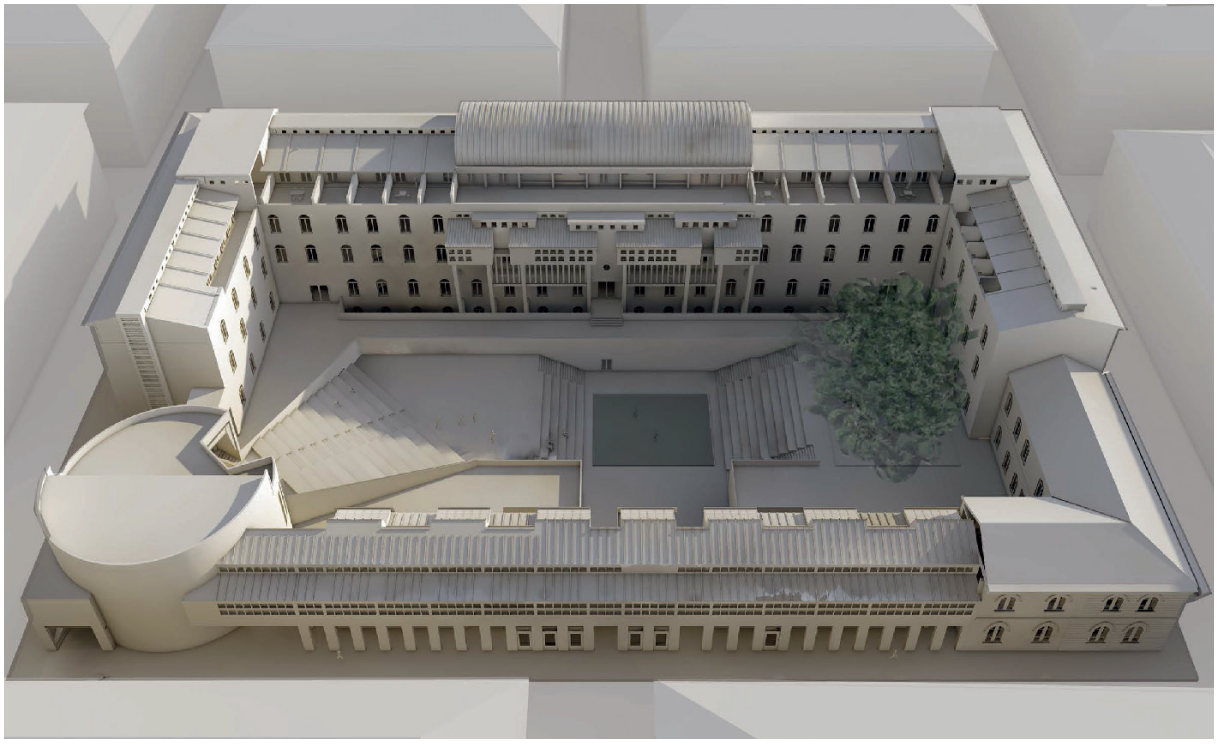


Fig. 167 - Torino, ex Caserma De Sonnaz, vista d'insieme. Al centro: la corte gradonata a verde per attività ricreative; in primo piano, nel nuovo corpo porticato: aree per associazioni e commercio; a sinistra: auditorium e ingresso al parcheggio interrato; nel corpo retrostante: Tar e Corte dei conti (con aule per le udienze, uffici, archivi) e residenza temporanea (docenti Ge. Canella, M. Naretto, C. Coscia; studentesse J.Z. Chang e M. Pelleri, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città, Politecnico di Torino, 2016).

ha evidenziato alcune interessanti indicazioni relative a una sua possibile ridestinazione a polo per la giustizia.
Nel progetto di tesi[3] le nuove funzioni di Tar, Corte dei Conti e Avvocatura (suddivise in uffici, sale per udienza, aree per il pubblico, ecc.) – anche a supporto delle istituzioni già esistenti nel contesto (Questura, ex carceri, Procura della Repubblica, Agenzia del Territorio, Camera di Commercio) –, vengono integrate con attività culturali e ricreative su più livelli: l'auditorium, la piazza ipogea, il teatrino all'aperto, la palestra in copertura; nuovi locali per associazioni e cooperative; botteghe per il commercio e una quota di residenza temporanea (per studenti, avvocati, prima accoglienza) con parcheggio interrato distribuito su due piani.
Sulla base di un giudizio di valore e di una analisi critica della consistenza e del degrado, nel progetto si è privilegiata una conservazione quasi integrale della Caserma Ettore De Sonnaz – ridisegnata al suo interno dalle nuove funzioni giudiziarie – e un recupero solo parziale della Caserma Maurizio De Sonnaz – meno caratterizzante anche dal punto di vista architettonico e figurativo –, sostituita quasi completamente da un nuovo corpo in linea che mantiene, dell' originario, dimensioni, profondità di manica e altezza di interpiano.
Il nuovo corpo porticato, con al piano primo le associazioni di quartiere, ripropone la tradizione figurativa torinese (il portico con interposizione di pilastro/edicola commerciale/pilastro) e richiama alcune tipologie storiche dello scambio e del commercio già presenti nel contesto: la vicina stazione di Porta Susa (in seguito Mercato Metropolitano); gli antichi magazzini generali *Docks* (in corso Vinzaglio); la dogana dell'antica Piazza San Martino (ora piazza XVIII dicembre); i portici con edicole commerciali di Piazza Palazzo di Città e corso San Martino.
L'intervento progettuale, con l'inserimento delle nuove funzioni e attraverso una nuova articolazione delle sezioni esistenti, cerca

[3] *La Caserma De Sonnaz a Torino: da quartiere militare a nuovo polo della giustizia con Tar e Avvocatura*, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città, Politecnico di Torino, 2016, relatrice Ge. Canella; correlatori M. Naretto, C. Coscia; studentesse J.Z. Chang e M. Pelleri.

Fig. 68 - Torino, ex Caserma De Sonnaz, sezione prospettica. Al centro: la corte gradonata a verde con i magazzini e il parcheggio interrato; a sinistra: aree per associazioni e commercio; a destra: aule per le udienze, uffici Tar e Corte dei conti, residenza temporanea (Tesi di Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città, Politecnico di Torino; docenti Ge. Canella, M. Naretto, C. Coscia; studentesse J.Z. Chang e M.P elleri, 2016).





Fig. 9 - Torino, ex Manifattura Tabacchi, Scalo Vanchiglia, planivolumetria generale (Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per il progetto sostenibile, Politecnico di Torino; docenti Ge. Canella, B. Bianco; studente D. Minervini, 2017).

LEGENDA
1. Ex Magazzino di Artiglieria e Difesa Chimica, M.Ar.Di.Chi.
2. Nuovo parco urbano
3. Centro di smaltimento e riciclo per l'edilizia
4. Manifattura tabacchi
5. Vivaio comunale Regio Parco
6. Istituto Zooprofilattico sperimentale
7. Istituto Beccari;
8. Istituto Bodoni-Paravia
9. Cimitero Monumentale
10. Centro commerciale Regaldi

di garantire permeabilità e integrazione con il quartiere, prescritte anche dalla Variante urbanistica al PRG del novembre 2014, senza alterare la percezione dell'isolato a blocco. L'analisi del quadro competitivo dell'area (approccio *HighestAndBestUse-HBU*) e della domanda potenziale e futura, che è parte importante di questo lavoro di ricerca, conferma ulteriormente l'attendibilità delle potenziali funzioni e delle relative utenze proposte nel progetto. Nella tesi di laurea magistrale «*Dalla dismissione militare (MA r. DiC hi) il ridisegno dello Scalo Vanchiglia a Torino:n el nuov parco urbano un centro di smaltimento e riciclo per l'edilizia riporta la produzione in città*»[4], il progetto compositivo-urbanistico delle aree di trasformazione della periferia nord torinese, contribuisce a riproporre, anche nelle funzioni, una città nuovamente fondata sul lavoro e capace di promuovere trasformazioni sociali, culturali, abitative. Vengono previste nuove attività di sperimentazione e ricerca per il recupero e il riciclaggio dei materiali edili (inerti, demolizioni, terre di scavo) e per la formazione di una manodopera sempre più specializzata e competente anche verso i mercati europei.
La possibilità di pianificare il recupero e la valorizzazione del mercato degli scarti dell'edilizia – che contano la quota maggiore sul totale di tutti i rifiuti prodotti in Europa ogni anno – attraverso una gestione programmata e controllata di vagliatura, riciclaggio e

[4] *Dalla dismissione militare (MA rD iC hi) il ridisegno dello Scalo Vanchiglia a Torino:n el nuov parco urbano un centro di smaltimento e riciclo per l'edilizia riporta la produzione in città,* Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per il progetto sostenibile, Politecnico di Torino, 2017, relatrice Ge. Canella; correlatore B. Bianco; studente D. Minervini.

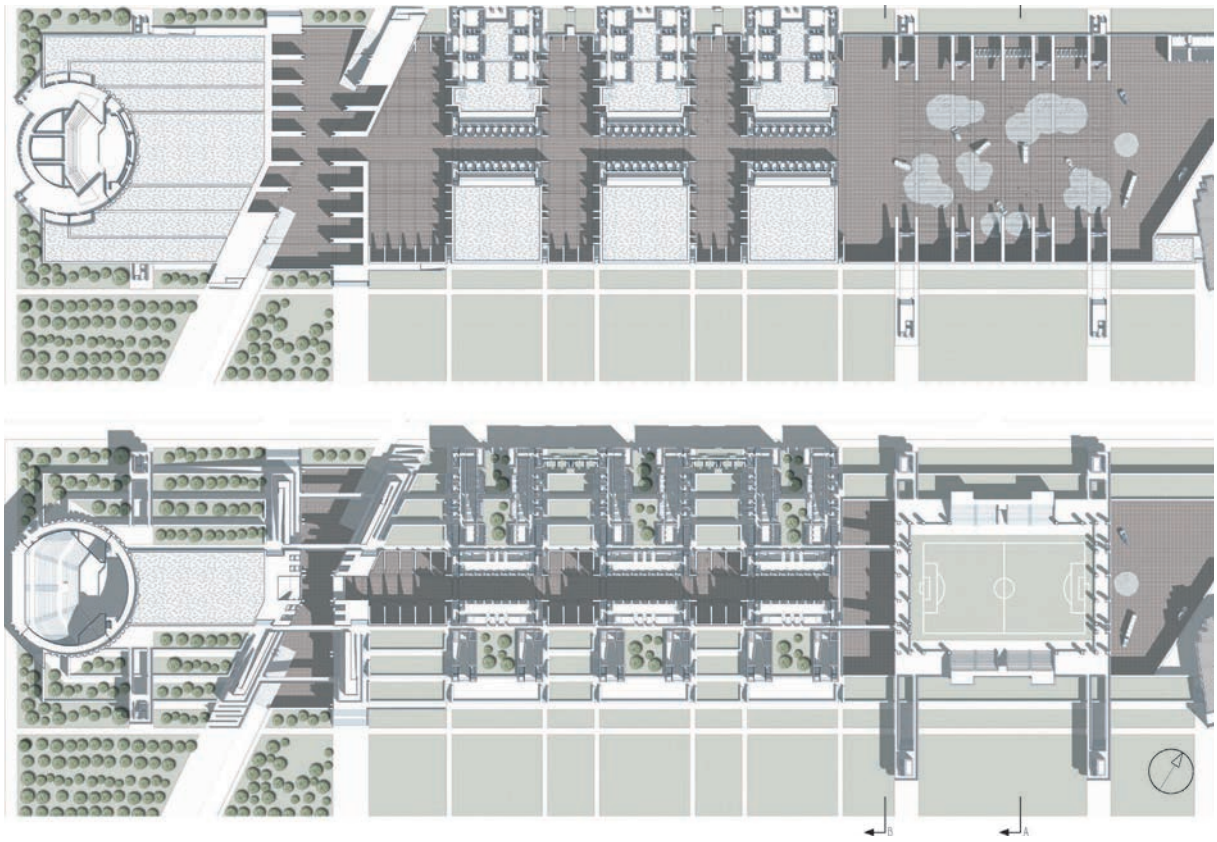


Fig. 170 - Torino, ex M.Ar.Di.Chi., Scalo Vanchiglia. In alto, il Centro di recupero, smistamento e riciclaggio degli inerti dell'edilizia con le piazze di lavorazione; i laboratori per la sperimentazione; i magazzini per lo stoccaggio; le aule per la formazione professionale. In basso, le piazze del lavoro coperte da terrazzamenti a giardino, l'auditorium, le aree per il tempo libero,il nuovo campo da calcio (Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per il progetto sostenibile, Politecnico di Torino; docenti Ge. Canella, B. Bianco; studente D. Minervini, 2017).

reimmissione nella produzione italiana e estera, permetterebbe di trasformare le potenzialità attualmente passive in una importante risorsa economica.
Le funzioni produttive nel progetto vengono distribuite sulla quasi totalità dell'area, suddivise in piazze di lavoro (destinate ad altrettante tipologie di trattamento), di cui la più grande, quasi 18.000 mq, dedicata al recupero e alla valorizzazione degli inerti provenienti dal settore delle costruzioni e demolizioni.
L'intero piano del lavoro è posizionato ad una quota inferiore rispetto alla strada (circa 7 m più in basso), in questo modo il dislivello creato funge da barriera acustica e da filtro alle polveri.
Le piazze per la produzione, coperte da terrazzamenti a giardino, confermano l'ipotesi di parco lineare già prevista dalla Variante 200, delineando una struttura su più livelli che rafforza il sistema del verde con attività per lo sport e il tempo libero.
L'impianto di progetto si completa con la realizzazione di strutture con destinazione d'uso fortemente pubblica: un auditorium multifunzionale (peraltro assente in tutta l'area nord della città di Torino); torri di residenza temporanea; sale studio, aule per la formazione professionale degli operatori del settore; uffici amministrativi. Nell'ex magazzino militare M.Ar.Di.Chi. viene proposto il trasferimento dell'associazione culturale '*Bunker*', già presente sul territorio e attiva nel recupero e nella valorizzazione delle aree dismesse della città attraverso la promozione di eventi culturali e la realizzazione di strutture temporanee aperte al quartiere.
L'ultimo 'esperimento', in ordine di tempo, in tema di riqualificazione e rigenerazione si è svolto il 19 febbraio 2019, sempre a Torino, quando alla presenza del Ministro della Difesa,

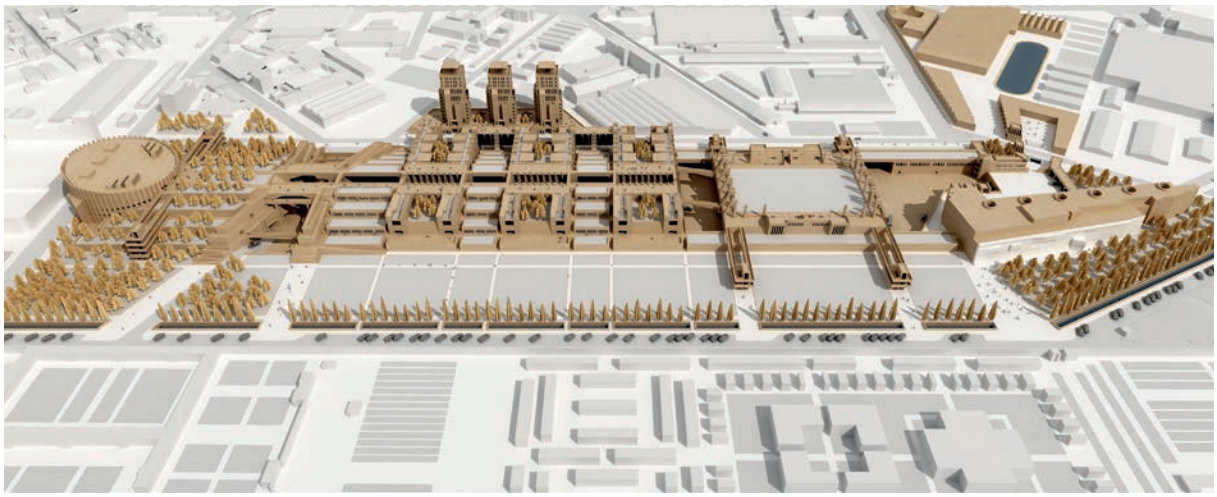
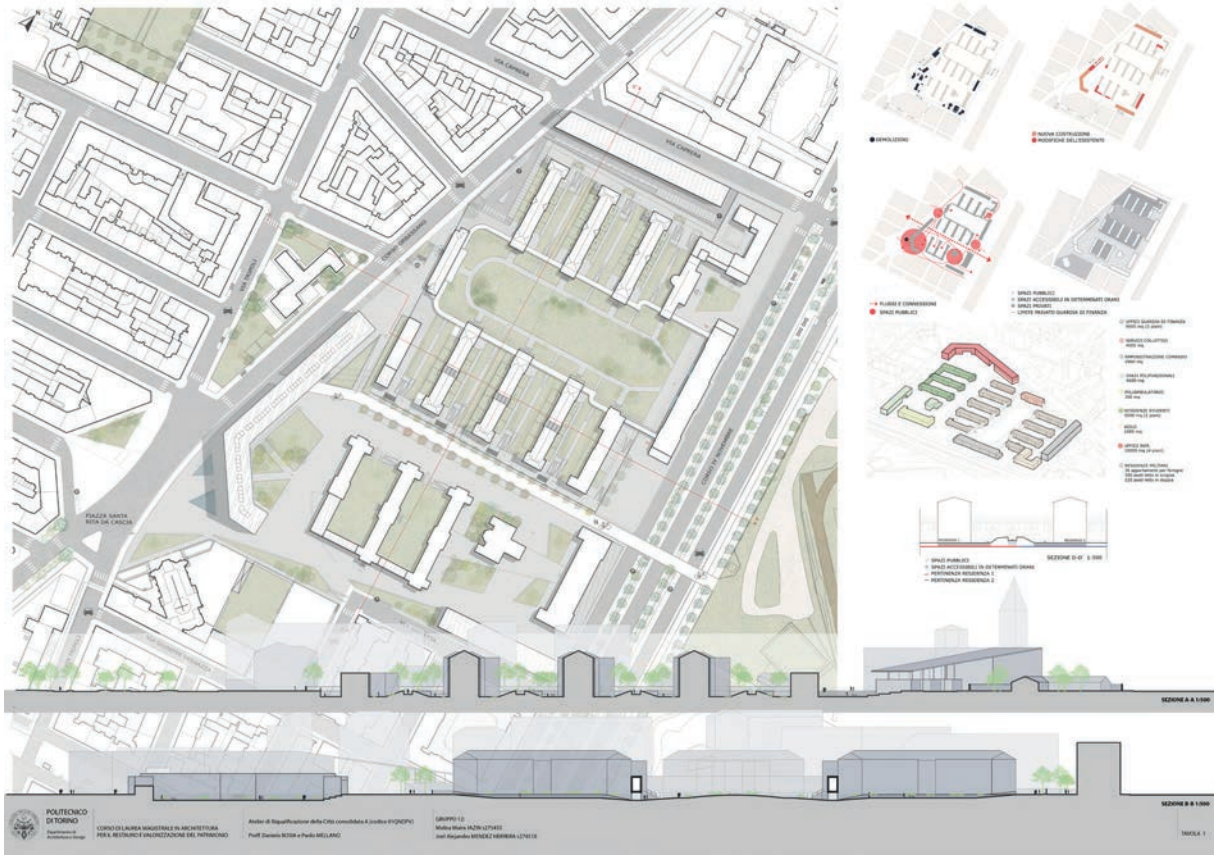


Fig. 171 - Torino, ex M.Ar.Di.Chi., Scalo Vanchiglia, vista d'insieme (Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per il progetto sostenibile, Politecnico di Torino; docenti Ge. Canella, B. Bianco; studente D. Minervini, 2017).

Elisabetta Trenta, sono stati presentati i lavori degli studenti dell'*Atelier* «*Riqualificazione della città consolidata*» dell'a.a. 2018-19 (Corso di Laurea in Architettura per il Restauro e Valorizzazione del Patrimonio).
In quell'occasione si sono presentate le tante iniziative svolte, si sono elencati i diversi passaggi burocratici intrapresi, ma soprattutto è stata prospettata al Ministro la necessità di un'azione sinergica che potrebbe essere intrapresa dai Ministeri della Difesa e dell'Università. È necessario, infatti, costituire una rete scientifica di ricerca e di predisposizione di azioni volte a ottenere, da un lato, consenso politico, e dall'altro i finanziamenti necessari, eventualmente ricorrendo anche ai programmi europei.
Il «*Laboratorio di Idee per la riqualificazione e rifunzionalizzazione del complesso militare della Caserma Riberi*», a Torino (figg. 172-174), un *compound* sottoutilizzato e, in alcune sue parti, in degrado, è il primo esempio di attuazione dell'accordo di collaborazione sottoscritto nel 2018 tra Ministero della Difesa, Agenzia del Demanio, Politecnico e Città di Torino. Le numerose infrastrutture militari non più utili ai fini istituzionali costituiscono infatti un valore sociale ed economico di fondamentale importanza per il Paese e, adottando strumenti e percorsi di valorizzazione adeguati, possono diventare un fattore di crescita economica e sviluppo del territorio, grazie a operazioni di riqualificazione, risparmio energetico, riduzione dell'impatto ambientale, riconversione ad altri usi. In questa prospettiva, il Laboratorio di Idee ha rappresentato per gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Restauro e la Valorizzazione del Patrimonio una palestra per sviluppare ipotesi progettuali di trasformazione di una porzione urbana centrale e strategica.
Le elaborazioni degli studenti hanno, innanzitutto, cercato di riaprire alla città un comparto di grande qualità architettonica e baricentrico rispetto alla sede centrale del Politecnico e dell'ex-Istituto di Riposo per la Vecchiaia, ora sede dei Corsi di Studio di Economia e Commercio dell'Università degli Studi di Torino, adiacente gli impianti sportivi di piazza d'armi: un'area strategica che potrebbe diventare un polo di residenze universitarie, connesse alle giàes istenti residenze per gli allievi della Scuola di Applicazione Militare, e a una futura foresteria del Ministero della Difesa per i militari di servizio a Torino per periodi da tre mesi ai tre anni, con famiglie al seguito.
Gli studi progettuali, ipotizzando queste attività, si sono così

focalizzati sul ridisegno dei percorsi – veicolari, ciclabili e pedonali – e degli spazi pubblici, eliminando totalmente o in parte la recinzione attuale della Caserma, aprendo alla vita quotidiana dei cittadini gli edifici e le aree verdi che caratterizzano il complesso militare, e integrando queste destinazioni d'uso con nuove facilities per gli studenti e per gli abitanti del vicinato, come ad esempio uffici pubblici e servizi di quartiere. Il sottoutilizzo e il parziale abbandono di queste aree, infatti, ha causato, nel tempo, un impatto profondo sia dal punto di vista sociale, che dal lato estetico. Ecco allora che l'opportunità che oggi si offre è duplice: porre rimedio al degrado della città, per restituire nuovi spazi alla vita quotidiana della collettività, ridisegnare luoghi, generare nuove funzioni e, al tempo stesso diventare in potenza un importante fattore di sviluppo e bilanciamento del mercato, non soltanto immobiliare, ma anche del lavoro.
È questa un'occasione importante per aprire una nuova e cruciale fase di riflessione, di analisi e di progetto, che deve coinvolgere il settore pubblico, ma soprattutto gli operatori privati.
A tal fine, quindi, la prefigurazione degli scenari possibili mediante il progetto diventa fondamentale per individuare le aree operabili, le quantità in gioco, le funzioni insediabili, per definire gli stanziamenti necessari e, di conseguenza, i programmi di finanziamento. Le risorse necessarie potranno essere attinte da canali diversi (comunitari o nazionali, pubblici o privati) ma difficilmente saranno disponibili senza un programma – e quindi un progetto – chiaro e condiviso, di ampio respiro.

*Fig. 172 - Torino, progetti di riqualificazione dell'Ospedale Militare Riberi (*Atelier *Riqualificazione della città consolidata A, aa .2 0- 0, do centi P. Mellano, D. Bosia; studenti: M.J. Melisa e J.A. Mendez Herrera).*



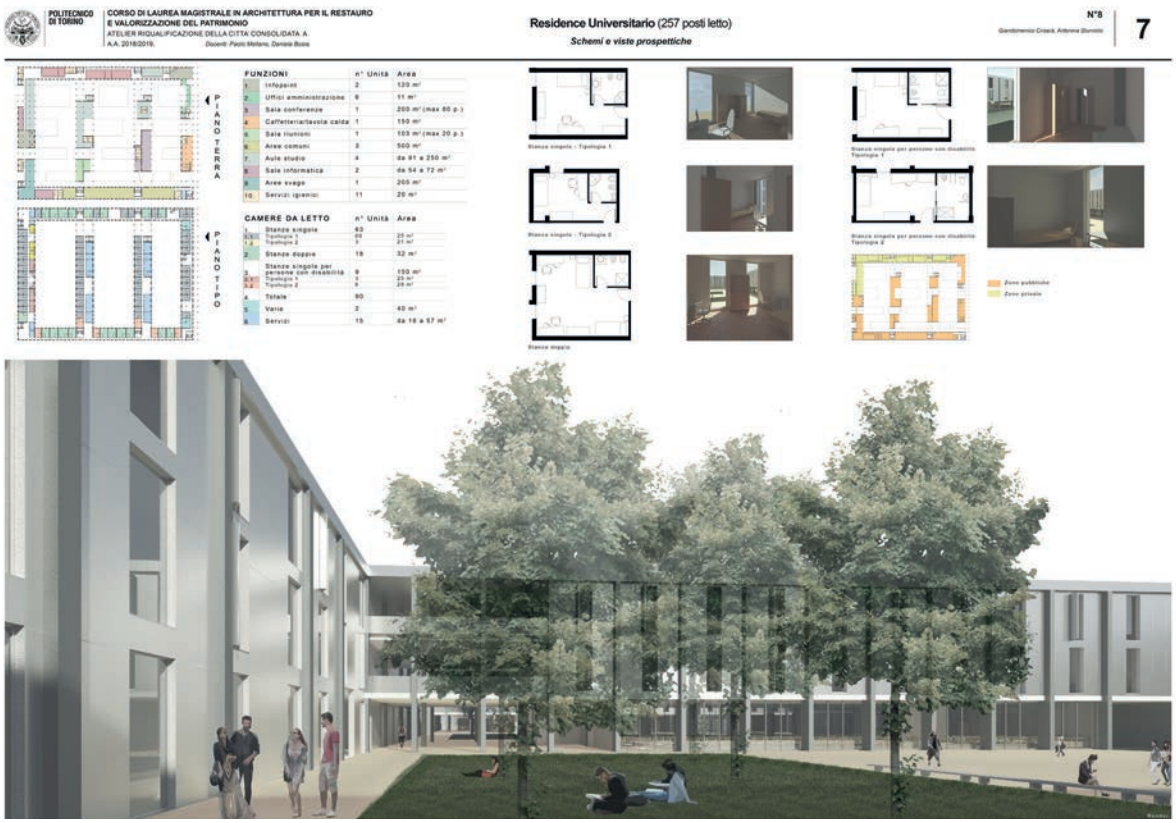


*Fig. 173 - Torino, progetti di riqualificazione dell'Ospedale Militare Riberi (*Atelier *Riqualificazione della città consolidata A, a.a. 2018-2019, docenti P.M ellano, D.B osia;s tudenti G.C risarà, A.S turniolo).*

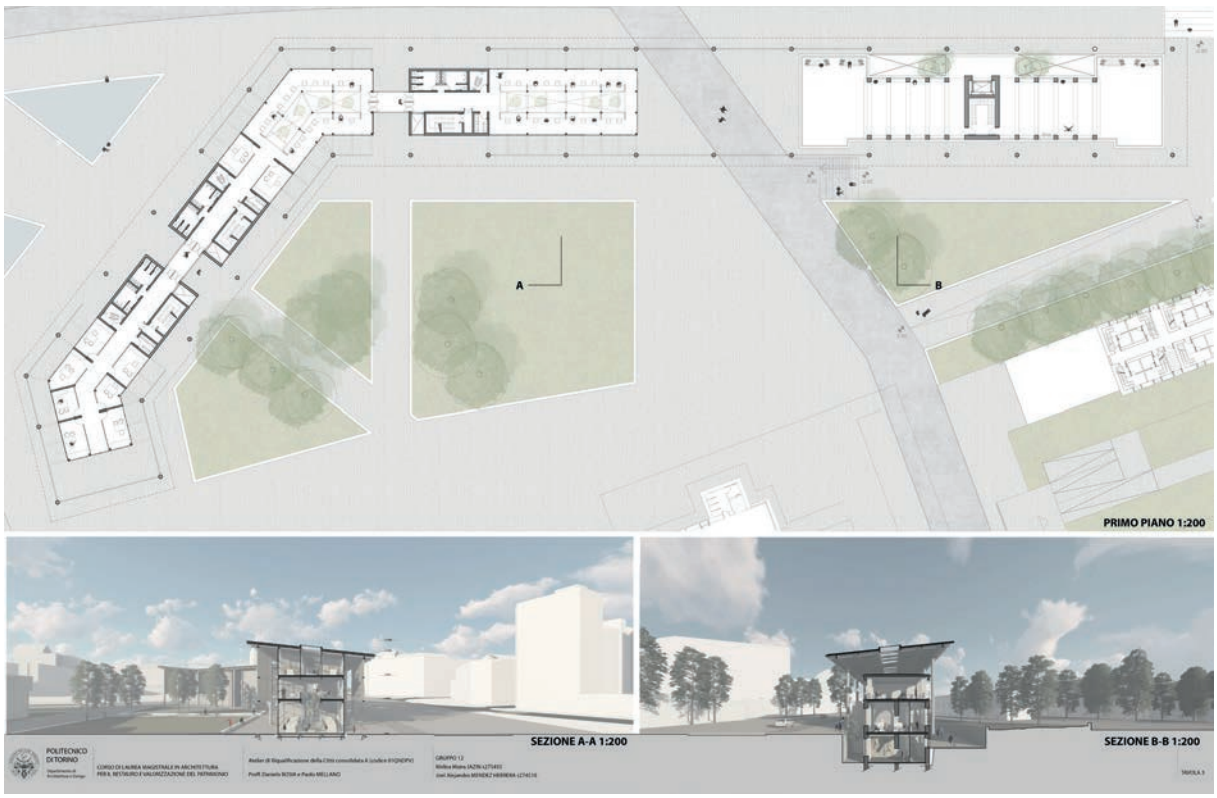


*Fig.174 - Torino, progetti di riqualificazione dell'Ospedale Militare Riberi (*Atelier *Riqualificazione della città consolidata A, a.a. 2018-2019, docenti P.M ellano, D.B osia;s tudenti M. J. Melisa e J. A. Mendez Herrera.*

Le esperimentazioni di Bolzano

Dopo che i numerosi tentativi di coinvolgere i comuni di Milano e Torino a lavorare insieme al Politecnico di Torino per elaborare scenari possibili di trasformazioni dei complessi militari presi in esame non si sono concretizzati, nonostante si trattasse di aree strategiche nella città, ma (forse) al tempo stesso aree-problema, nel 2017, grazie anche alla mediazione e all'interessamento del Ministero della Difesa, in particolare della Direzione dei Lavori e del Demanio (GENIODIFE), sono stati intrapresi contatti con la Provincia Autonoma di Bolzano e con la Libera Università di Bolzano.
Il 5 aprile 2017 è stato siglato un protocollo di intesa e a partire dall'a.a. 2017-2018, nel primo semestre, è stato organizzato un *atelier* di progettazione all'interno del Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Restauro e la Valorizzazione del Patrimonio, focalizzato su tre aree problema, i cui risultati sono stati presentati il 19 febbraio 2018; nel secondo semestre, poi, gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica di Bolzano, acquisiti i risultati del lavoro svolto a Torino, hanno proposto delle esercitazioni sugli stessi progetti, nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici e dell'illuminotecnica.
In particolare, a seguito di questo accordo, i casi di studio della Caserma Mercanti di Appiano e delle aree Logistica e Prügger (figg. 175-176), intorno all'aeroporto di Bolzano, sono stati oggetto di esercitazioni didattiche congiunte per gli allievi delle appena citate istituzioni accademiche. In dettaglio, gli studenti di Torino hanno sviluppato nel primo semestre dell'a.a. 2017-2018 idee di progetto per il recupero e la rigenerazione delle aree e degli edifici compresi nei casi di studio, sulla base delle quali gli studenti di Bolzano, nel secondo semestre, hanno approfondito tematiche di adeguamento ed efficientamento energetico e di illuminotecnica.
Nell'area della Caserma di Appiano sono state previste funzioni residenziali – prevalentemente *social housing* –, aree di servizio alle persone e alle imprese, zone espositive e commerciali, nell'ottica di rigenerare le lunghe stecche di edifici militari al fine di rilanciare l'economia agricola e artigianale, e di favorire il turismo locale, cercando anche una risposta al difficile tema dell'integrazione degli immigrati.
Il caso studio dell'area logistica dell'aeroporto di Bolzano, le cui funzioni attuali – caserma per i militari di servizio all'aeroporto – saranno trasferite nell'area Prügger, è stato oggetto innanzitutto di ipotesi di conservazione del grande edificio residenziale, i cui pregevoli caratteri architettonici sono stati valorizzati attraverso progetti di trasformazione ad uso ricettivo come casa per studenti o albergo, e poi di riorganizzazione degli spazi annessi, che si è immaginato potrebbero diventare, nel primo caso, servizi per gli studenti – sport, cultura, tempo libero –, e nell'altro un centro benessere, una vetrina del territorio e un parco urbano.
Per l'area Prügger, infine, oggi caratterizzata da un grande spazio aperto pianeggiante, esposto verso le montagne, è stato impostato un concorso di idee nel quale gli studenti si sono impegnati a prefigurare un nuovo sistema residenziale, comprensivo anche di impianti sportivi e di attrezzature per il tempo libero, nonché un giardino d'infanzia per la custodia dei figli dei militari di stanza all'aeroporto di Bolzano.

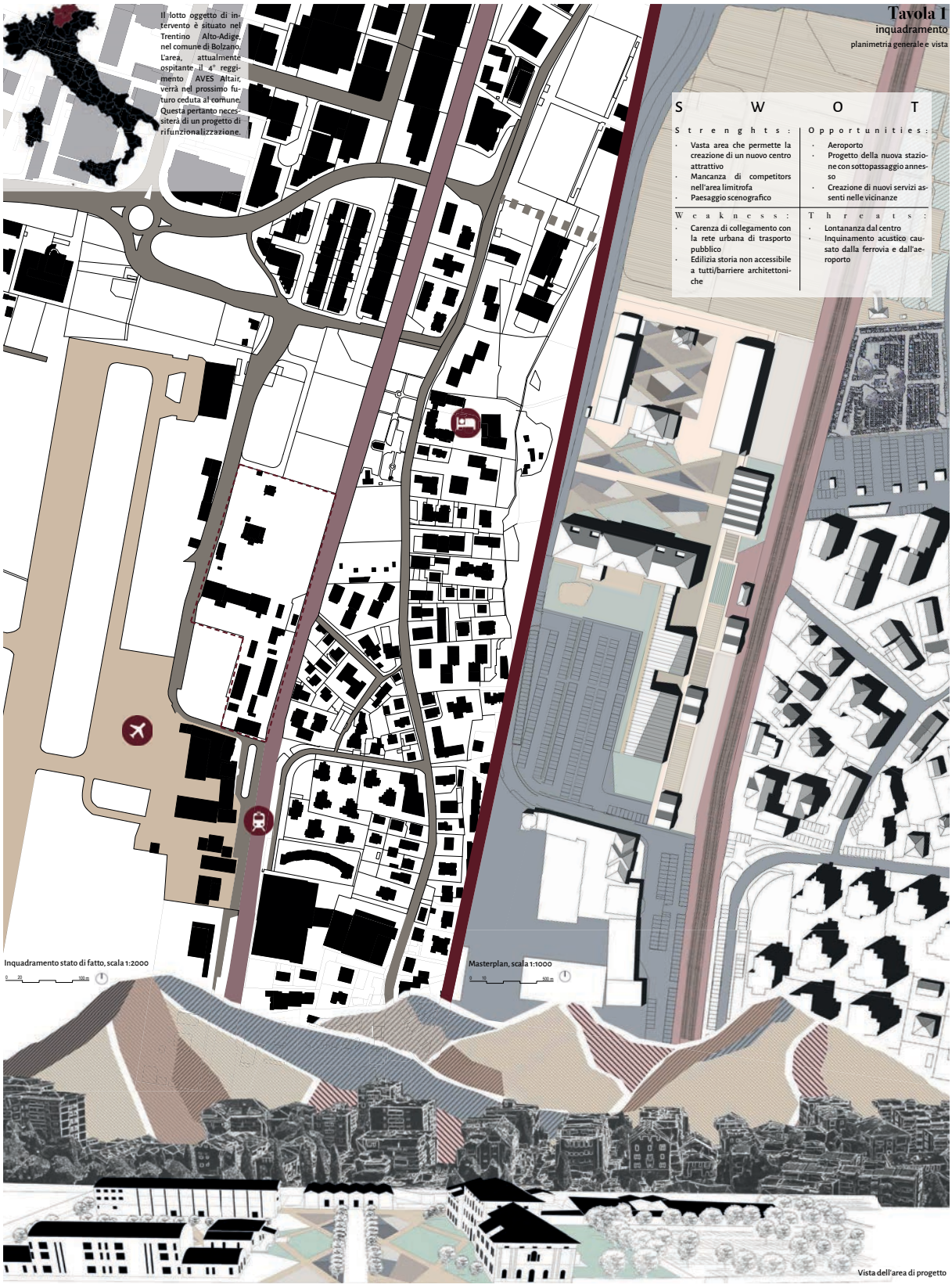


Fig. 15 Bolzano, Area Prugger, Atelier *Riqualificazione della città consolidata A, a.a. 2017-2018, docenti P. Mellano, D. Bosia; studenti SW .S elicato, R.U rso.*

Questi lavori, nati come esercitazioni didattiche integrate, oltre a rappresentare un utile espediente pedagogico per far crescere gli studenti e abituarli al confronto con la situazione reale dei luoghi e con i possibili attori del processo, costituiscono un importante laboratorio di idee dal quale gli Enti interessati possono trarre spunti e riflessioni per il futuro delle aree oggetto di studio.
Inoltre, è utile precisare che, contrariamente alle obiezioni più volte mosse all'operato dell'Università da parte degli Ordini professionali, non si tratta di attività in concorrenza con la libera professione, quanto piuttosto di un modo per creare o alimentare la domanda di progetto, disegnando possibili scenari in grado di aiutare il decisore politico a compiere delle scelte per istruire il caso, quando ancora l'oggetto dell'incarico non è ben definito.
Infatti, la ricerca universitaria non produce progetti, ma offre alla collettività un ventaglio di soluzioni che possono diventare un tavolo di discussione, intorno al quale condividere con i diversi *stakeholders* una ipotesi di trasformazione, che poi dovrà per forza di cose tradursi in un progetto preliminare, definitivo, esecutivo, e dunque in un processo di costruzione secondo quanto prescritto dal Codice degli Appalti.
I caratteri di queste 'nuove aree di sperimentazione' – quali quelli delle aree militari dismesse – di modelli di vita associata (servizi collettivi, reinserimento sociale e lavorativo, residenza temporanea e studentesca, ecc.) che promuovono l'interesse generale, la tutela dei diritti e la cura dei beni comuni, potrebbero consentire nuovi rapporti di sinergia tra pubblico e privato, anche rendendo disponibili fonti di finanziamento di natura etica per progetti specifici. Le competenze richieste per tali processi sono senz'altro reperibili nell'ambito universitario, tra cui è da sottolineare la capacità della ricerca di promuovere una responsabilità civile, un impegno di trasformazione della città e dei suoi comportamenti di vita associata da sempre stata elemento caratterizzante e qualificante dell'architettura rispetto ad altre (tecniche, ingegneristiche, artistiche, ecc.).
In questo senso, il Politecnico di Torino, e in particolare il Dipartimento di Architettura e Design, si fanno portatori della trasmissibilità della ricerca stessa nelle istanze sociali e nei processi di trasformazione in un dialogo continuo con gli Enti, le Associazioni pubbliche e private e le realtà locali, territoriali ed imprenditoriali.
Si tratta di lavori acerbi, certamente; ma sono lavori che possono stimolare una domanda di progetto, per alimentare occasioni di incarichi professionali e che riflettono la freschezza degli studenti, l'immediatezza e l'estemporaneità di una officina delle idee – così è stata chiamata dai media – per donare alla Città, al Ministero della Difesa e all'Agenzia del Demanio un panorama di ipotesi da cui trarre spunti utili per la discussione.



Fig.16 - Bolzano, Area Prugger, Atelier *Riqualificazione della città consolidata A, a.a. 2017-2018, docenti P. Mellano, D. Bosia; studenti C.C hionna, MS .L ux*

FOCUS
sinergie

2017
2018
2019
2020
2021
2022

Progetto
Progetto di restauro e valorizzazione del Forte Aurelia nel Campo Trincerato di Roma.

Ambiti di ricerca
Workshop interuniversitario «*Paesaggi militari del campo trincerato di Roma. Progetti per Forte Aurelia*», Caserma Cefalonia-Corfù, Roma, 23-26 gennaio 2019.

Responsabilità scientifica
Giovanni Marco Chiri, Donatella Rita Fiorino (coordinamento); Bruno Buratti, Elvira Cajano, Daniela Esposito, Silvana M. Grillo, Pasqualino Iannotti, Tatiana K. Kirova, Paolo Mellano, Fiorenzo Meneghelli (membri del comitato scientifico); Daniela Concas, Emanuele Morezzi, Francesco Novelli, Maria Giovanna Putzu (codocenti).
Partner: Politecnico di Torino, Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio di Sapienza Università di Roma, Comando Regionale Lazio della Guardia di Finanza, Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma.

Gruppo di ricerca
Nicholas Canargiu, Daniela Corona, Sara Montis, Elisa Pilia, Martina Porcu (tutor); Filippo Garau, Stefano Ibba, Anna Maria Irde Giorgio Montis, Maria Pirastu, Francesca Zucca (studenti UNICA); Giovanni Caci, Albert Laka, Tatiana Nebiolo, Luca Vercelli (studenti POLITO); Patrizio Mario Mergè, Cecilia Virdis (specialisti Sapienza Roma).



L'idea di un *workshop* interuniversitario sui 'Paesaggi militari del Campo Trincerato di Roma. Progetti per Forte Aurelia', è nata dalla sfida di mettere alla prova la 'tenuta' degli assunti e delle metodologie del Restauro e della Composizione architettonica rispetto al caso studio di Forte Aurelia nel più ampio contesto del Campo Trincerato di Roma, oggetto di un ambizioso progetto di restauro e di riconfigurazione funzionale, avviato dal 2015 dalla Guardia di Finanza che lo ha in uso.
Il laboratorio si è svolto presso la Caserma Cefalonia-Corfù a Roma dal 23 al 26 gennaio 2019 e ha coinvolto docenti e studenti di Architettura del Politecnico di Torino, dell'Università degli Studi di Cagliari e alcuni professionisti già Specialisti della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio di Sapienza Università di Roma, in un 'progetto esplorativo' dedicato alla costruzione di nuovi scenari di riuso, utili ad arricchire sul piano metodologico e formale il ventaglio delle soluzioni poste in campo e a delineare visioni inedite del monumento. I lavori sono stati supportati da un qualificato Comitato Scientifico interdisciplinare.
I temi trattati hanno riguardato: alla scala urbana, la messa a punto del *masterplan* contenente lo studio di inserimento del presidio storico nel suo difficile contesto urbanizzato; alla scala architettonica, è stato disegnato un nuovo spazio polifunzionale parzialmente interrato per esposizioni temporanee e conferenze; sul piano della valorizzazione, sono stati delineati percorsi di valorizzazione della complessa 'macchina militare'.
Le riflessioni metodologiche e le soluzioni progettuali elaborate sul campo rappresentano l'esito del confronto tra Istituzioni, liberi professionisti impegnati nella progettazione dei lavori e gli studenti e i docenti afferenti alle diverse realtà accademiche coinvolte, consentendo un trasferimento di competenze e idee rapido ed efficace, tanto da avere immediatamente contribuito al miglioramento delle soluzioni progettuali in corso.

Esiti di progetto

Pubblicazioni

D.R. Fiorino, G. Chiri, F. Novelli, E. Morezzi, *Paesaggi militari del Campo Trincerato di Roma. Progetti per Forte Aurelia*, Coll. La cultura della Città, Politecnico di Torino, Torino 2020.













Guardia di Finanza

Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Architettura

POLITECNICO DI TORINO
Dipartimento di Architettura e Design

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
Scuola di Specializzazione in Beni architettonici e del paesaggio

MiBACT
Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma

PAESAGGI MILITARI DEL CAMPO TRINCERATO DI ROMA
PROGETTI PER FORTE AURELIA

Organizzato da

Comando Regionale Lazio della Guardia di Finanza
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale Architettura

In collaborazione con

Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design
Sapienza, Università di Roma, Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio
Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma

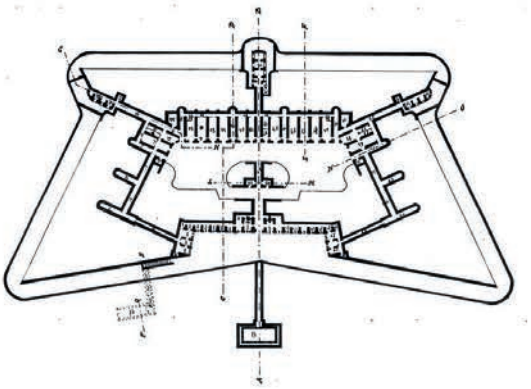
*

Comitato scientifico
Gen.C.A.Bruno Buratti, arch. Elvira Cajano, prof. Giovanni Marco Chiri, prof.ssa Daniela Esposito, prof.ssa Donatella Rita Fiorino, prof.ssa Silvana M. Grillo, col. Pasqualino Iannotti, prof.ssa Tatiana K. Kirova, prof. Paolo Mellano, arch. Fiorenzo Meneghelli

*

Codocenti e tutor
Nicholas Canargiu, Daniela Concas, Daniela Corona, Sara Montis, Emanuele Morezzi, Francesco Novelli, Elisa Pilia, Martina Porcu, Maria Giovanna Putzu

Roma 23-26 gennaio 2019



Le attività dell'workshop si inseriscono nel progetto di riscoperta e valorizzazione del Forte Aurelia, nell'ambito del più ampio scenario di tutela del Campo Trincerato di Roma.

Temi progettuali

Studio dell'area di riconnessione tra il forte e i nuovi fabbricati
Il progetto attuale si limita al recupero delle scale di accesso alle batterie (non più esistenti) sostituite da una struttura in corten all'arrivo al piano superiore del terrapieno, per il quale è richiesta la sistemazione a "verde". Dovendo riconfigurare il terrapieno e disponendo dei corpi scala di collegamento, è possibile valutare l'ipotesi di una sala polifunzionale all'interno del terrapieno stesso, con aperture di luce e aria verso il fossato, tema progettuale di interesse sia per gli studenti di restauro che di progetto.

Accessibilità alle postazione di batteria
Per garantire l'accessibilità ad almeno una postazione in batteria, si pone il problema di realizzare un piano inclinato di raccordo. Vanno inoltre ricostruite le geometrie deli terrapieni e gli accessi ai livelli inferiori, valutati in rapporto al repertorio storico di riferimento.

Percorsi e allestimenti
Si tratta della possibilità di far comprendere ad un pubblico vasto il funzionamento del forte come 'macchina militare' attraverso la conservazione delle testimonianze materiali ancora evidenti sulle strutture in corso di restauro e l'integrazione di elementi in grado di illustrare il percorso dell'artigliere dal momento del confezionamento dei cartocci delle polveri, alla movimentazione del munizionamento fino alle piazzole e ai meccanismi di collimazione e tiro.

Modalità di partecipazione

Per la frequenza al Workshop sono riconosciuti 4 CFU e sarà rilasciato un attestato di partecipazione.
L'accesso ai posti disponibili (4 per il Politecnico di Torino, 6 per la Scuola di Architettura di Cagliari e 4 per specialisti della Scuola di specializzazione di Roma) è subordinato al superamento di una selezione da parte del Comitato Scientifico sulla base di una candidatura espressa attraverso l'invio telematico alla casella di posta militarylandscapes@gmail.com di n°3 immagini significative del proprio percorso progettuale in formato PDF unico, numerate e corredate di nome e cognome del candidato. Tale invio deve avvenire improrogabilmente entro le ore **24 del giorno 30\12\2018. I risultati della selezione saranno comunicati en**tro il giorno 7\01\2019 sul sito www.militarylandscapes.net

Coordinamento delle attività e recapiti:
Giovanni Marco Chiri g.chiri@unica.it 0706755634
Donatella Rita Fiorino donatella.fiorino@unica.it 0706755361

Non è prevista alcuna quota di partecipazione e l'alloggio è offerto gratuitamente all'interno delle strutture militari della G.d.F., mentre sono a carico dei partecipanti i costi di trasferta e il vitto.

Programma delle attività

Attività propedeutica in aula, in ciascuna università:
lezioni di inquadramento del sito e del tema di progetto.

Mercoledì 23/01/2019
(Mattina)
Arrivo e sistemazione;
Indirizzo di saluto da parte del Comandante Regionale Lazio della Guardia di Finanza, Gen. D. Michele Carbone;
Visita guidata al sito.a cura del personale della Guardia di Finanza
(Pomeriggio)
Approfondimenti: Il forte Aurelia e il campo trincerato di Roma: storia, studi e progetti;
Discussione del tema di progetto e organizzazione delle attività;

Giovedì 24/01/2019
(Mattina)
Approfondimenti: Riconversione e dual use di manufatti storici militari, restauro e valorizzazione
(Mattina e pomeriggio)
Laboratorio

Venerdì 25/01/2019
(Mattina)
Approfondimenti: Accordi e progetti di riqualificazione della aree militari in Italia in atto da parte del Ministero della Difesa
(Mattina e pomeriggio)
Laboratorio

Sabato 26/01/2019
(Mattina)
Illustrazione dei progetti e discussione critica finale
(Pomeriggio)
libero\partenza

Sede: Caserma Cefalonia Corfù, via Aurelia Antica n. 443, Roma.

Coordinamento Logistico a cura del Reparto Tecnico Logistico Amministrativo Lazio della Guardia di Finanza e del Quartier Generale della Guardia di Finanza.

Partner organizzativi:

MILITARYLANDSCAPES

ISTITUTO ITALIANO DEI CASTELLI - ONLUS
Sezioni SARDEGNA e VENETO

Lo studio, condotto nell'ambito di un inteso *workshop* interuniversitario di restauro e composizione architettonica (2019), dopo un puntuale riconoscimento degli elementi caratterizzanti la macchina militare storica, ha posto al centro del progetto l'intervento sulla lacuna, a partire dalla traversa centrale, ricomposta con linguaggio contemporaneo per ospitare la reception e la caffetteria. Analoga anima contemporanea caratterizza l'opera di ricostruzione delle altre volumetrie mancanti, che citano morfologicamente la sintassi originaria delle parti. In particolare, per coprire una esigenza funzionale importante per la nuova vita del forte, è stato inserito in posizione semi-ipogea un nuovo volume – contenuto nello spessore dell'antico terrapieno – con la funzione di auditorium e archivio storico. L'auditorium è 'sospeso' al centro della sala adibita mostre temporanee ed eventi culturali e istituzionali.

APPARATI *a*

Elenco delle sigle e delle abbreviazioni

A.D. – Amministrazione Difesa
ADSCA – Archivio storico Documenti e Disegni della Soprintendenza di Cagliari
AID – Agenzie Industrie Difesa
A.M. – Aeronautica Militare
Amm. Mil. – Amministrazione Militare
ASAT – Agenzia del Territorio di Cagliari, Archivio Storico
ASCA – Archivio di Stato di Cagliari
ASCCA – Archivio Storico del Comune di Cagliari
ASD 14° REPAINFRA – Archivio Storico del 14° Reparto Infrastrutture di Cagliari, sezione Demanio
ASGMM – Nucleo Demanio dell'Ufficio Genio Militare per la Marina di La Maddalena
ASTO – Archivio di Stato di Torino
AUSSMA – Archivio Ufficio Storico Aeronautica Militare
AUSSME – Archivio Storico Ufficio Storico Stato Maggiore Esercito Roma
CME – Comando Militare Esercito Sardegna
CMI – Croce Rossa Militare Italiana
CMO – Commissione Medica Ospedaliera
CEDECU – Centro di Dematerializzazione e Conservazione Unico della Difesa
DICAAR – Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura
DMML – Dipartimento Militare di Medicina
GENIODIFE – Direzione Generale dei Lavori e del Demanio del Ministero della Difesa
IIC Sardegna – Istituto Italiano dei Castelli Onlus, Sezione Sardegna
Mar.Di.Chi. – Magazzino Direzionale di Artiglieria e Difesa Chimica (M.Ar.Di.Chi.),
MARISUPLOG – Comando Supporto Logistico della Marina Militare
MITE – Ministero della Transizione Ecologica
M.M. – Marina Militare
POLITO – Politecnico di Torino
Provv. Interr. OO.PP. CA – Provveditorato Interregionale per le OO.PP. per il Lazio, l'Abruzzo e la Sardegna - Sede Coordinata di Cagliari
PPCS – Piano Particolareggiato del Centro Storico
RAS – Regione Autonoma della Sardegna
REPAINFRA – Reparto Infrastrutture dell'Esercito del Ministero della Difesa
Sopr. Cagliari – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana Cagliari e per le province di Oristano, Medio Campidano, Carbonia Ogliastra
SVASI – Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Direzione Generale, Servizio sostenibilità ambientale, valutazione strategica e sistemi informativi della Regione Autonoma della Sardegna
TOUCH – *Technological Outspread University City Hub*
UNICA – Università degli Studi di Cagliari
UNINA – Università degli Studi di Napoli 'Federico II'

Bibliografia

AA.VV., *L'academia De Matematiques de Barcelona*, Muzos Corbalàn J.M. (a cura di), Edizione Nova Tesa, Barcellona 2004

AA.VV., *Le patrimoine de la Défense*, «Monumental», 2 (2010).

AA.VV., *Edilizia militare.D ieci anni 1980 - 90*, «Edilizia militare», Rivista tecnica della Direzione Generale Lavori Demanio e Materiali del Genio, Roma 1991.

AA.VV., *Esercito e città dall'Unità agli anni Trenta*, Atti del Convegno di studi (Spoleto, 11-14 maggio 1988), Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Roma 1989.

AA.VV., *Il Castello Ritrovato.I l Castello e il Colle di San Michele*, Ichnos Edizioni, Cagliari 1995.

AA.VV., *Cagliari.Q uartieri Storici.C astello*, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo (MI) 1985.

AA.VV., *Commons/Comune: geografie, luoghi, spazi, città*, «*Memorie geografiche Nuova Serie*», Società di Studi Geografici, Firenze, 14 (2016).

AA.VV., *Il restauro nei territori in conflitto*, «Confronti. Quaderni di restauro architettonico della Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed etnoantropologici per Napoli e provincia», 8-10 (2020).

AA.VV., *Linee guida per la gestione e la valorizzazione del patrimonio e siti Italiani del patrimonio mondiale UNESCO*, Federculturale, Roma 2012.

AA.VV., *MED-PHARES. Valorisation of maritime architectural heritage of the Mediterranean basin,* Proceedings of the final conference (Cagliari, 10 novembre 2016), Agenzia Conservatoria delle Coste della Sardegna, Cagliari 2016.

Abadal E., *Open Access. L'accesso aperto alla letteratura scientifica*, Ledizioni, Milano 2014.

Abis E. (a cura di), *Paesaggio storico urbano, progetto e qualità per il Castello di Cagliari*, Gangemi, Roma 2015.

Acerbi E. et alii, *Futurismi Aeropittura Aeropoesia Architettura nel Golfo della Spezia*, Carispe, La Spezia 2007.

Agenzia Conservatoria delle coste della Sardegna, *Linee Guida per la realizzazione di un progetto di gestione e valorizzazione del patrimonio architettonico marittimo*, Agenzia Conservatoria delle Coste della Sardegna, Cagliari 2016.

Agus A., *La dimensione gestionale dell'inventario militare.U n protocollo sperimentale per la Caserma De Murtas a Cagliari*, in C. Bellanca, S. Mora (a cura di), *Roma, Capitale d'Italia 150 anni dopo,* Atti del Convegno ReUso 2021, (Roma 1-3 dicembre 2021), Artemide, Roma 2021, pp. 335-346.

Agus A., Fiorino D.R., F*rom the Document's life cycle to the Monument's life cycle:T he case of the De Murtas barrack in Cagliari*, in J.L. Lerma, M. Cabrelles (a cura di), *ARQUEOLÓGICA 2.0, 9th International Congress & 3rd GEORES (GEOmatics and pREServation)*, Editorial Universitat Politécnica de Valéncia, Valéncia 2021, pp. 530–533.

Albani F., Di Biase C., *Architettura minore del XX secolo*, Maggioli, Sant'Arcangelo di Romagna 2014

Angiolillo S., Sirigu R., *Astarte/Venere Ericina a Cagliari.S tatus quaestionis e notizia preliminare della campagna di scavo 2008 sul Capo Sant'Elia*, «Studi Sardi» 34 (2009), pp. 179-200.

Arena N., *La Regia Aeronautica. 1939-1940, dalla non belligeranza all'intervento*, Stato Maggiore Aeronautica, Roma 1981.

Aresu M., Carro G., Grioni D., *Cemento armato. Bunker-Archeologia nel territorio di Quartu Sant'Elena, patrimonio storico da tutelare e valorizzare*, Alisea, Soleminis (CA) 2009.

Argiolas C., Fiorino D.R., Giannattasio C., Quaquero E., Vacca G., Murru S., Pintus V., Brandolini M., *Il BIM per la gestione della conoscenza delle architetture storiche*, in S. Della Torre (a cura di), *Built Heritage Information Modelling Management BHIMM*, IMReady srl, Galazzano (SRM) 2017

Artioli F., *When administrative reforms produce territorial differentiation. How market-oriented policies transform military brownfield reconversion in France (1989– 2012),* «Environment and Planning C: Government and Policy», vol. 34, 8 (2016), pp. 1759-1775.

Atzeni C., Fiorino D.R., *Sistemi fortificati piemontesi nel paesaggio costiero urbano di Cagliari: approcci interdisciplinari al progetto di restauro del rudere di Sant'Ignazio*, «Restauro Archeologico», 1 (2017), pp. 74-99.

Augé M., *Nonluoghi*, Eleuthera, Milano 1993.

Bagaeen S., Clark C. (a cura di), *Sustainable regeneration on former military sites*, Routledge, London 2016.

Bagaeen S., *Redeveloping former military sites: competitiveness, urban sustainability and public participation Cities*, vol. 23, 5 (2006).

Baldanza A., Tenore V., *L'ordinamento militare*, vol. 1, Giuffrè Editore, Milano 2006.

Balla G. et alii, *"Futurismo. Manifesto della Aeropittura". Vecchio e Nuovo,* «Rivista Meridionale di lettere, arte, turismo», II, 2-3, IX (1931), pp. 43-45.

Balletto G., Ladu M., Milesi A., *Prospettive di camminabilità urbana. Il caso delle enclave militari nella città di Cagliari (Sardegna, Italia)*, in F. Gastaldi, F. Camerin (a cura di), *Rigenerare le aree militari dismesse. Prospettive, dibattiti e riconversioni in Italia, Spagna e in contesti internazionali*, Atti del Convegno Internazionale (23-24 settembre 2021), Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2021, pp. 691-705.

Barthel-Bouchier D., *Cultural Heritage and the Challenge of Sustainability*, Walnut Creek, Left Coast Press 2013.

Bartolo G., De Waele J., Tidu A., *Il promontorio di Sant'Elia in Cagliari*, S'Alvure, Oristano 2005.

Bassanelli M., Postiglione G. (a cura di), *L'atlantikwall come Paesaggio di Archeologia Militare*. Lettera Ventidue, Siracusa 2011.

Bassi A., *La musica futurista*, Le Monnier, Firenze 1999.

Battocchio A., *Società nazionale delle officine di Savigliano*, Mosè Edizioni, Maser 2007.

Belli E. (a cura di), *Piazzaforte Militare di La Maddalena. Fortificazioni e Artiglierie,* ed. Prixartprinting, Quarto d'Altino 2017

Belli E., *Evoluzione delle opere di difesa del Nord Sardegna. Tipologie ed armamenti*, in A.M. Pastò (a cura di), *In labore ingenium. Architettura militare,* Paolo Sorba Editore, La Maddalena 2012, pp. 183-240.

Belli E., Fiorino D.R., *La conoscenza integrata dall'archivio alla fabbrica.I l caso del forte di Sant'Ignazio a Cagliari*, in D.R. Fiorino, M. Pintus (a cura di), *Verso un atlante dei sistemi difensivi della Sardegna,* collana Castella, numero monografico n. 100, Giannini, Napoli 2015, pp. 330-358.

Bellini A., Petraroia P., Robbiati Bianchi A. (a cura di), *Indivduazione e tutela dei beni culturali.P roblemi di etica, diritto ed economia,* Atti del Convegno (Milano, 7 aprile 2016), Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, Milano 2018.

Belloni F. *Territori e architetture del fiume*, Lampi di stampa, Milano 2009.

Beltramo S., Diara F., Rinaudo F., *Evaluation of an integrative approach between HBIM and architecture history,* Atti del Convegno GEORES 2019 – 2nd International Conference of Geomatics and Restoration (Milano 8-10 maggio 2019), «The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences XLII-2/W1», vol. XLII-2/W11 (2019), pp. 225-229.

Biagini A., Alberini P. (a cura di), *II Convegno Nazionale di Storia Militare*. In *Acta del Convegno di Studi tenuto a Roma presso il Centro Alti Studi della Difesa,* Stabilimento Grafico Militare, Roma 2001, pp. 23-28.

Biagini A., *Storiografia e archivi*, in Arpino A., Biagini A., Grispo F. (a cura di), *Le fonti per la storia militare italiana in età contemporanea*, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Ufficio Centrale per i Beni Archivistici, Roma 1993, pp. 15-28.

Bianchi S., *La musica futurista.R icerche e documenti*, LIM, Lucca 1995.

Bignozzi G., *Aerei d'Italia. Velivoli militari dal 1923 al 1965*, Edizioni Cielo, Roma 1966.

Blades B.S., *European Military Sites as Ideological Landscapes*, «Historical Archeology», XXXVII, 3 (2003), pp. 46-54.

Bombardelli, M. (a cura di), *Prendersi cura dei beni comuni per uscire dalla crisi. Nuove risorse e nuovi modelli di amministrazione*, Editoriale Scientifica, Napoli 2016.

Bonfantini B., *Centri storici: infrastrutture per l'urbanità contemporanea*, «Territorio», 64 (2013), pp. 153-161.

Bonicalzi R. (a cura di), *Progetti per Pavia*, Clup, Milano 2003

Bordogna E., Canella Ge., Manganaro E., *Milano - Nuove funzioni della città nelle caserme dismesse: Piazza d'Armi a Baggio; Caserma Montello; Caserme XXIV Maggio-Carroccio-Magenta*, in R. Neri (a cura di), *Milano.C aserme e aree militari*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2014, pp. 92-101.

Bordogna E., Canella Ge., Manganaro E., *Progetto per le nuove funzioni della città nelle caserme dismesse, Milano*, in P. Zermani (a cura di), *Identità dell'architettura italiana 12*, Diabasis, Reggio Emilia 2014, pp. 38-39.

Bordogna E., Canella Ge., Manganaro E., *Ridestinazione delle caserme per strutture di decongestione carceraria, alloggio popolare, servizi collettivi, Milano*, in P. Zermani (a cura di), *Identità dell'architettura italiana 1* , Diabasis, Reggio Emilia 2013p p. 0- 1.

Borgatti M., *Storia dell'Arma del Genio*, «Rivista d'artiglieria», Roma 1928-1931.

Borsa D., *L'armonia delle dissonanze nella cittadella dei musei di Cagliari*, «Arte, Architettura, Ambiente», 10 (2006), pp. 21-24.

Brebbia C.A., Clark C. (a cura di), *Defence Sites II. Heritage and Future,* Proceedings of the 2nd International Conference on Defence Sites Heritage and Future, (Venezia, 17 - 19 settembre, 2014), WIT Transactions on the Built Environment, vol. 13W 1, T, Southampton 2014.

Brebbia C.A., Echarri V., Clark C., Gonzalez Aviles A. (a cura di), *Defence Sites III. Heritage and Future,* Proceedings of the 3rd International Conference on Defence Sites Heritage and Future, (Alicante, 4-6 maggio 2016), WIT Transactions on the Built Environment, vol. 158, WIT, Alicante 2016.

Brigaglia M., Mastino, A. Ortu G.G., *Storia della Sardegna.D al 70a l 90* . Laterza, Bari 2002.

Brunn S., *A word of peace and military landscapes*, «Journal of Geography», 86 (1987), pp. 253-262.

Buono A., *Alloggiamenti militari e 'case herme' nello Stato di Milano* (secoli XVI e XVII), Firenze University Press, Firenze 2009.

Bullita P., *Le torri di Cagliari - IsTurris de Casteddu*, Alfa Editrice, Quartu Sant'Elena 2010.

Buscaroli B.F. (a cura di), *Aeropittura Futurista. Angelo Caviglioni e gli altri protagonisti*, catalogo della mostra, Bononia University Press, Bologna 2007

Cabras M., *Le opere del De Vincenti e dei primi ingegneri militari piemontesi in Sardegna nel periodo 1720-1745*, in Atti del XIII Congresso di Storia dell'Architettura (Sardegna), vol. I, Centro di Studi per la Storia dell'Architettura, Roma 1966, pp. 291-310.

Cacace C., Fiorani D., *Centri storici, vulnerabilità, rischio e gestione della conservazione. una proposta d'implementazione dello strumento 'carta del rischio'*, in S. Della Torre (a cura di), *Protezione dal rischio sismico 3*, Proceedings of the International Conference Preventive and Planned Conservation (Monza, 5-9 maggio 2014), Nardini, Firenze 2014, pp. 107-118.

Caccia Gherardini S., *Connaissance et reconnaissance. Il restauro tra documento, interpretazione, techne*, in S. F. Musso, M. Pretelli (a cura di), *Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione*, Atti del II Convegno Nazionale SIRA (Bologna, 21-22 settembre 2018), Quasar, Roma 2020, pp. 79-84.

Cadeddu B., *Paesaggi in transizione:l a riconversione dell'ex arsenale della Marina Militare a La Maddalena*, Sardegna, in D.R. Fiorino (a cura di), *Military landscapes.A Future for military heritage.P roceedings of the International Conference* (La Maddalena 21-24 giugno 2017), Skira, Milano 2017, pp. 1203-1209.

Cadinu M. (a cura di), *I catasti e la storia dei luoghi,* «Storia dell'Urbanistica. Annuario nazionale di storia della città e del territorio», Anno XXXI - Serie Terza 4 (2012), Edizioni Kappa, Roma 2013.

Cadinu M., *Cagliari. Forma e progetto della città storica*, Cuec, Cagliari 2009.

Cajano E. (a cura di), *Il sistema dei forti militari a Roma*, Gangemi, Roma 2006.

Calabrese A., Ricci L. (a cura di), *Il più veloce del mondo*, Edizioni Rivista Aeronautica, Roma 2014.

Calanca B., *Il cammino delle fortificazioni*, Carlo Delfino Editore, Sassari 2019.

Calcagno D. et alii, *Cagliari Airport - Mario Mameli:l a storia e il futuro,* vol. 1, So.G.Aer., Cagliari 2003

Calia P., Strazzera E., Sistu G., *The impact of military downsizing on two Italian communities: a counterfactual approach using the synthetic control method*, «Defence and peace economics», 32 (2021), pp. 600-620.

Caliandro C., Sacco P., *Italia reloaded, ripartire con la cultura*, Il Mulino, Bologna 2011.

Calvini A., *I palazzi dell'Esercito a Milano,* Mursia, Milano 2008.

Camerin F., Gastaldi F., *Aree militari dismesse e rigenerazione urbana. Potenzialità di valorizzazione del territorio, innovazioni legislative e di processo*, Lettera Ventidue, Siracusa 2019.

Camerin F., Gastaldi F., *Italian militaryr eal estate assets reuse issues and opportunities in three capital cities*, «Land Use Policy», 78 (2018), pp. 672-681.

Canella Ge., Coscia C., Mellano P., *Idee per la riqualificazione delle aree militari*, in D.R. Fiorino (a cura di), *MilitaryL andscapes.A future for militaryhe ritage*, Proceedings of the Internazional Conference (La Maddalena, 21-24g iugno 2017 , Skira, Milano 2017, pp. 1095-1105.

Canella Ge., Coscia C., Mellano P., *La caserma De Sonnaz a Torino:da Quartiere militare a polo della giustizia per il disegno di un nuov paesaggio urbano*, in D.R. Fiorino, G. Damiani (a cura di), *Military landscapes. A future for MilitaryH eritage*, Skira, Milano 2017p p. 0- 3.

Canella Ge., Mellano P., *Il diritto alla tutela*, Franco Angeli Edizioni, Milano 2015.

Cantarelli R., *Palmanova forma spazio architettura*, LetteraVentidue, Sircacusa 2019.

Canziani A. (a cura di), *Conservare l'architettura. Conservazione programmata per il patrimonio architettonico del XX secolo*, Electa, Milano 2009, pp. 16-18.

Cao G., *La città estiva*, Verba volant, Cagliari 1998.

Capra N., Gabrielli L., Guerri G.B., *Gabriele d'Annunzio aviatore. Catalogo della mostra*, Museo Aeronautica G. Caproni, Trento 2014.

Capsoni G., *Notizie riguardanti la città di Pavia raccolte da un suo concittadino*, Pavia 1876.

Carbonara G., *Il restauro come problema di metodo*, «Parametro», 2006, pp. 21-55.

Carro G., Grioni D., *Fortini di Sardegna*, Grafica del Parteolla, Dolianova 2014.

Carro G., Grioni D., *L'arco di contenimento di Quartu Sant'Elena. Fortificazioni della Seconda Guerra Mondiale in Sardegna*, A.S.S. Fort. Sardegna, Quartu Sant'Elena 2002.

Carughi U., *Maledetti Vincoli. La Tutela dell'Architettura Contemporanea*, Allemandi, Torino 2012.

Casagrande M., Montinari S., Passeroni M. (a cura di), *Cagliari Fragili Immagini,* Gangemi, Roma 2018.

Cavallo G., *I maestri della sacrestia della Chiesa di S.M ichele a Cagliari*, «Quaderni del Dipartimento di Architettura. Facoltà di Ingegneria. Università di Cagliari», Cagliari 2008, pp. 7-38.

Caveglia C., *Corso di costruzioni civ li e militari*, «Continuazione del corso di Alberto Gabba Maggiore del Genio», vol. 3, Stamperia dell'unione tipografico-editrice, Torino 1878.

Cherchi P.F., Cocco G.B. (a cura di), *Architettura, città e paesaggio. Il progetto urbano per il quartiere Sant'Elia a Cagliari*, Gangemi, Roma 2009.

Chiri G., Fiorino D.R., *Militaria. Architetture e grandi conflitti*, coll. back to basics, n. 4, LIStLab, Trento 2021.

Chiri G., Fiorino D.R., *Paesaggi militari, territori di confronto e sintesi tra progetto e restauro*, in A. Calderoni, B. Di Palma, A. Nitti, G. Oliva (a cura di), *Il progetto di architettura come intersezione di saperi.*

Per una nozione rinnovata di Patrimonio, Atti VIII Forum ProArch (Napoli, 21-23 novembre 2019), Napoli 2019, pp. 638-643.

Chiri G., Fiorino D.R., Iannotti P., Pastò A.M., *Esplorazioni di ricerca e didattica sul sistema difensivo di La Maddalena*, in M. Fumo, G. Ausiello (a cura di), *Focus on Riconoscere e far conoscere i paesaggi fortificati*, «*SMC Sustainable Mediterranean Construction land culture, research and technology*», n.1, special issue, Luciano Editore, Napoli 2019, pp. 607-616.

Chiri G.M., Fiorino D.R., Morezzi E., Novelli F., *Paesaggi militari del Campo Trincerato di Roma. Progetti per Forte Aurelia*, Politecnico di Torino, Torino 2020, pp. 157-160.

Cianchetti P., *I forti dell'Arcipelago*, Paolo Sorba Editore, La Maddalena 1995.

Cianchetti P., *L'isola della Maddalena, documenti e appunti storici*, vol. II, Marisardegna Edizioni, La Maddalena 1989.

Cimbolli Spagnesi P. (a cura di), *Al di là delle trincee. Territori e architetture del Regno d'Italia al tempo della Prima guerra mondiale*, Atti del congresso internazionale (Roma, 3-5 dicembre 2015), Quasar, Roma 2017.

Cimbolli Spagnesi P. (a cura di), *Il diario di guerra del vice ammiraglio Paolo Thaon di Revel (1915-1919)*, edizione Critica, Ufficio Storico della Marina Militare, Roma 2019.

Cimbolli Spagnesi P., Turco M.G., Isgrò S. (a cura di), *Basi navali e aeree italiane della Marina nella Prima Guerra Mondiale*, Ufficio Storico della Marina Militare, Roma 2019.

Cimbolli Spagnesi P., *Dopo la battaglia. Le notizie sulle azioni navali della Regia Marina nella Seconda Guerra Mondiale – 1a parte,* «Bollettino d'archivio dell'Ufficio Storico della Marina Militare», 33, 1 (2020), pp. 66-85.

Cimbolli Spagnesi P., *Dopo la battaglia. Le notizie sulle azioni navali della Regia Marina nella Seconda Guerra Mondiale - 2a parte*, «Bollettino d'archivio dell'Ufficio Storico della Marina Militare», 33, 2 (2020), pp. 59-84.

Cimbolli Spagnesi P., *Il soccorso tecnico urgente dell'Arma del Genio nella Prima Guerra Mondiale*, in S. Marsella, S. Monti, *Salvare la storia.T estimonianze di soccorso tecnico e prevenzione incendi nella storia*, Atti del Convegno (Roma 21 novembre 2017), Istituto Superiore antincendi, Roma 2018, pp. 65-84.

Ciribini A., Mastrolembo Ventura S., Paneroni M., *La metodologia BIM a sostegno di un approccio integrato al processo conservativ .I n ICT per il miglioramento del processo conservativ* , in S. Della Torre (a cura di), *Proceedings of the International Conference Preventive and Planned Conservation Monza*, (Mantova, 5-9 maggio 201 , Nardini Editore, Milano 201 p p. 1-12.

Civoli M., *Aeroplani. Regia aeronautica - aeronautica militare. Dal 1923*, Gribaudo, Colognola ai Colli 2008.

Clark C., Brebbia C.A. (a cura di), *Defence Sites. Heritage and Future*, Proceedings of the 1st International Conference on Defence Sites Heritage and Future, (Portsmouth, 6- 8 giugno, 2012), WIT Transactions on the Built Environment, vol. 123, W T, Southampton 2012.

Cocco G.B., Giannattasio C., *Misurare innestare comporre. Architetture storiche e progetto*, Pisa University Press, Pisa 2017

Codecasa G. (a cura di), *Governare il partenariato pubblico e privato nei progetti urbani*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2010.

Colavitti A.M., *Urban Heritage Management. Planning with History*, Springer, Cham 2018.

Colavitti A.M., Floris A., Serra S., *Strategie di riuso e riqualificazione del patrimonio militare. Il caso della Città metropolitana di Cagliari*, in G. Caudo, F. Paone, A. Sampieri, *Patrimonio in azione*, Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU (Torino 17-18 giugno 2021), Planum Publisher, Roma-Milano 2021, pp. 116-123.

Colavitti A.M., Fiorino D.R., Serra S., Usai A., *Sustainable development of small Mediterranean islands: bioregional strategies for the valorisation of militar he ritage and the islands territory*, in *Proceedings of the International Conference on Changing Cities IV Spatial, Design, Landscape & Socio-economic Dimensions*, 2019, pp. 1500-1511.

Colavitti A.M., Serra S., Usai A., *Demanio militare e "beni comuni": regolazione dei rapporti interistituzionali*

e coinvolgimento della società civile nei processi di valorizzazione della Regione Sardegna, «Memorie geografiche», 14 (2016), pp. 613-620.

Colavitti A.M., Serra S., Usai A., *Locus amoenus. Pianificare il patrimonio culturale per una nuova geografia dello sviluppo*, Altralinea, Firenze 2018.

Colavitti A.M., Usai A., *Applying the HUL approach to walled towns of Mediterranean seaport cities: Lessons and guidelines through the experience of four UNESCO walled towns*, «Journal of Place Management and Development», vol. 12, 3 (2019).

Coni M., *Il sistema e l'evoluzione delle infrastrutture aeroportuali in Sardegna*, «Strade & Autostrade», 12 (2003) , pp. 1-10.

Cossu A., *Storia militare di Cagliari. Anatomia di una piazzaforte di Prim'ordine (1217-1999). Riveduta, corretta, ampliata*, Litotipografia Pietro Valdès, Cagliari 2001.

Crisan R., Fiorani D., Frnco G., Kealy L., Musso S.F., Vorlik P. (a cura di), *Conservation-Demolition*, meeting and workshop (Praga, 24-28 agosto 2021, EAAE Transactions on Architectural Education n. 67, Praga 2021.

Curini L., *Il dilemma della cooperazione, Capitale sociale, sviluppo, frammentazione*, Vita e Pensiero, Milano 2004.

D'Ayala M., *Lezioni di Artiglieria dettate agli studenti del Regio Collegio Militare*, Tipografia F. Sicignano, Napoli 1840.

D'Orgeix E., Meynen N., *Fortifier la montagne (XVIIIe - XXe siècle). Histoire, reconversion et perspectives de mise en valeur du patrimoine militaire en montagne*, Presses universitaires du Midi, Toulouse 2016.

Damiani G., Fiorino D.R. (a cura di), *Military Landscapes. A Future for Military Heritage*, Skira, Milano 2017.

Daniotti B., Gianinetto M., Della Torre S. (a cura di), *Digital Transformation of the Design, Construction and Management Processes of the Built Environment.Research for Development*, Springer Open 2020.

De Luca G., Lingua V., *Arcipelago Mediterraneo. Strategie di riqualificazione e sviluppo nelle città-porto delle isole*, Alinea, Firenze 2012.

De Rosa G. (a cura di), *Storia dell'Ansaldo. Dal crollo alla ricostruzione, 1919-1929*, Laterza, Roma 1998.

De Seta C., Le Goff J. (a cura di), *La città e le mura*, Laterza, Roma-Bari 1989.

De Stefani L., *Beni privati, beni pubblici, beni comuni, beni culturali: verso una prospettiva unitaria*, S. F. Musso, M. Pretelli (a cura di), *Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione*, Atti del II Convegno Nazionale SIRA (Bologna, 21-22 settembre 2018), Quasar, Roma 2020, pp. 718-724.

Deidda M., Fiorino D.R., Vacca G., *Gestione urbana e programmazione della conservazione: l'apporto dell'ICT*, in C. Giannattasio, P. Scarpellini, *Proposte per Stampace*, Roma 2009, pp. 147-152.

Del Curto D., *Dalla Trostburg a Mantova. Applicazione del raumbuch per lo studio di complessi architettonici*, in A. Diekamp (a cura di), *Naturwissenschaft und Denkmalpflege*, Innsbruck University Press, Innsbruck 2017, pp. 79-90.

Del Curto D., Grimoldi A., *Modelli informativi "predigitali" e loro recenti sviluppi. Dal raumbuch al BIM*, in S. Della Torre (a cura di), *Reportage BHIMM built heritage information modeling management.Modellazione e gestione delle informazioni per il patrimonio edilizio esistente*, IMREADY, Galazzano 2017, pp. 52-57.

Della Torre S. (a cura di), *La strategia della Conservazione programmata. Dalla progettazione delle attività alla valutazione degli impatti*, Proceedings of the International Conference Preventive and Planned Conservation (Monza, Mantova 5-9 maggio 2014), Nardini, Firenze 2014.

Della Torre S., Moioli R., *Profession(s) and professional(s) in the conservation process*, in K. Van Balen, A. Vandesande (a cura di), *Professionalism in the built heritage sector*, CRC Press, London 2019, pp. 13-18.

Del Negro P., *Caserma e città nel discorso militare dell'Italia liberale*, in *Esercito e città dall'Unità agli anni Trenta,* Atti del Convegno (Spoleto, 11-14 maggio 1988), Ministero per i beni culturali e ambientali, Ufficio centrale per i beni archivistici, vol. I, Roma 1989, pp. 149-168.

Dell'Acqua C., *Il comune dei Corpi Santi di Pavia*, Pavia 1877.

Desilvey C., *Curated decay. Heritage beyond saving*, University of Minnesota Press, Minneapolis London 2017.

Devoti C. (a cura di), *Gli spazi dei militari e l'urbanistica della città. L'Italia del nord-ovest (1815-1918)*, «Storia dell'urbanistica», 10 (2018).

Di Giuda G. M., Maltese S., Re Cecconi F., Villa V., *Il BIM per la gestione dei patrimoni immobiliari.L inee guida, livelli di dettaglio informativo grafico (LOD) e alfanumerico (LOI),* Hoepli, Milano 2017

Di Martino G., Malandrino C., *Torre Annunziata tra v coli e piazze*, D'amelio Editore, Torre Annunziata 1986, pp. 187-189.

Di Martino G., Russo S., *Torre Annunziata la sua v cazione industriale e il canale Conte di Sarno*, D'Amelio Editore, Torre Annunziata 1983.

Di Resta S., Favaretto G., Pretelli M., *Materiali autarchici. Conservare l'innovazione*, Il Poligrafo, Padova 2021.

Driussi G., Biscontin G., *Quale sostenibilità per il restauro?*, Atti del Convegno di studi (Bressanone, 1-4 luglio 2014 , Arcadia ricerche, Venezia, 2014

Dvornik-Perhavec D., Rebolj D., Suman N., *Sy tematic approach for sustainable conservation*, «Journal of Cultural Heritage», 16 (2014), pp. 81-87.

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

Endrich F., *La colonia penale di san Bartolomeo e la città di Cagliari*, «Il Nuraghe XXXVII», 7-8, Tipografia industriale, Cagliari, 1926.

Erba L., *La chiesa di S.S alvatore a Pav a*, Pavia 1981.

Fara A., *La metropoli difesa. Architettura militare dell'Ottocento nelle città capitali d'Italia*, Stato Maggiore dell'Esercito, Ufficio Storico, Roma 1985.

Farro S., *Lavoro storico e archeologico su Oplonti nel sottosuolo di Torre Annunziata*, Tipografia F. Sicignano, Pompei 1963, pp. 11-13.

Felicetti A., Lorenzini M., *Metadata and Tools for Integration and Preservation of Cultural Heritage 3D* , «Information, Geoinformatics FCE CTU», 6 (2011), pp. 118–124.

Felloni M.F., *The (in)discreet charm of the 'meanwhile'. The temporary uses in the regeneration processes of militaryhe ritage*, in D.R. Fiorino (a cura di), *MilitaryL andscapes.A future for militaryhe ritage*, Skira, Milano 2017, pp. 935-940.

Ferrari L., *No prison, Ovvero il fallimento del carcere*, Rubettino Editore, Soveria Mannelli 2015.

Fiorani D., Franco G., Musso S.F., Calvo-Salve M.A. (a cura di), *Conservation/Consumpion.P reserv ng the tangible and intangible values*, 6th meeting and workshop (A Curuña, Spagna, 27-30 settembre 2017), EAAE Transaction on Architectural Education n. 66, EAAE, Hasselt Belgium 2019.

Fiorani D., Romeo E., *Realizzazione degli interventi, valorizzazione, gestione, prevenzione: una panoramica introduttiva*, in S.F. Musso, M. Pretelli (a cura di), *Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione*, Atti del II Convegno SIRA, Quasar , Roma 2020, pp. 519-525.

Fiorino D.R. (a cura di), *MilitaryL andscapes.A future for militaryhe ritage*, Proceedings of the Internazionl Conference (La Maddalena, 21-24 giugno 2017), Skira, Milano 2017

Fiorino D.R., *Architetture militari in Sardegna: uso, riuso, abbandono,* «Castellum», 57 (2016), pp. 45-58.

Fiorino D.R., *Cap.I I.C onservazione e manutenzione*, in AA.VV., *Manuale tecnico degli interventi sulla fruizione dei siti fortificati*, Sagep, Genova 2013, pp. 32-53.

Fiorino D.R., *Defence Heritage and military sites in the Mediterranean Area. Use, Re-use, Dis-use, Ab-use Sistemi difensivi e architettura militare nell'area del mediterraneo: uso, riuso, disuso, abuso*, in AA.VV., *Libro Comunicaciones, Papers book III Congreso International sobre Documentación, Conservación y Reutilización del Patrimonio Arquitectónico y Paisaijístico*, Atti del Convegno (València, 22-24 ottobre 2015), Editorial Universitat Politècnica de València, Valencia, 2015, pp. 1468-1475.

Fiorino D.R., *Historical militaryhe ritage and social housing:a sustainable opportunity*, in G. Cairns (a cura di), *AMPS Proceedings Series 3. Conference: Housing. A Critical Perspective,* Proceedings of the Conference (Liverpool, 08-09 aprile 2015), MPS Liverpool John Moores University, Liverpool 2015, pp. 56-64.

Fiorino D.R., *Il Restauro incontra altre discipline: dalla conservazione dell'architettura un modello per la tutela del paesaggio*, in D. Fiorani et alii (a cura di), *SIRA Ricerca/Restauro*, Atti del I Convegno (Roma 26-27 settembre 2016), Quasar, Roma 2017, pp. 668-678.

Fiorino D.R., *In principio era la Difesa. Nuove committenze militari e civili per la 'valorizzazione' del patrimonio difensivo storico*, in S. F. Musso, M. Pretelli (a cura di), *Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione*, Atti del II Convegno Nazionale SIRA (Bologna, 21-22 settembre 2018), Quasar, Roma 2020, pp. 456-464.

Fiorino D.R., *I vincoli del paesaggio culturale e la sostenibilità del progetto di trasformazione*, in AA.VV., *Manuale tecnico degli interventi sulla fruizione dei siti fortificati*, ed. Sagep, Genova 2013, pp. 24-29.

Fiorino D.R., *Stratigraphic evidence in the ancient urban walls of Cagliari (Sardinia-Italy)*, in C. Brebbia, C. Clark, *Defence Sites II. Heritage and Future, Proceedings of the 2nd International Conference on Defence Sites Heritage and Future* (Venezia, 17-19 settembre 2014), WIT Transactions on the Built Environment, vol. 143, WIT, Southampton 2014, pp. 257-268.

Fiorino D.R., *Strumenti per il monitoraggio e la gestione del costruito storico:l 'innovativo utilizzo del sistema informativo SICAR/web,* «Arkos», 11-12 (2015), pp. 13-29.

Fiorino D.R., Atzeni C., *Sistemi fortificati piemontesi nel paesaggio costiero urbano di Cagliari: approcci interdisciplinari al progetto di restauro del rudere di Sant'Ignazio*, «Restauro Archeologico», 1 (2017), p. 74-99.

Fiorino D.R., Colavitti A.M., Porcu M., Vargiu M., *Il patrimonio difensivo delle piccole isole del Mediterraneo occidentale. Riconoscimento e buone pratiche di riuso e valorizzazione,* in A. Conte e A. Guida (a cura di), *Reuso 2019, Patrimonio in divenire. Conoscere, valorizzare, abitare*, Gangemi Editore, Roma 2019, pp. 1603-1614.

Fiorino D.R., Cuccu S., *Stratigrafie difensive. Studi per un piano di valorizzazione del promontorio di Sant'Elia a Cagliari*, in D.R. Fiorino (a cura di), *Military Landscapes, Proceedings of the international Conference*, Skira, Milano 2017, pp. 863-872.

Fiorino D.R., Giannattasio C., Grillo S.M., Pintus V., *Investigation protocols for dating defence architecture*, «International Journal of Heritage Architecture, vol. 1, 2 (2017), pp. 203-215.

Fiorino D.R., Giannattasio C., Grillo S.M., Pintus V., *Investigation protocols for dating defence architecture*, «International Journal of Heritage Architecture» 1 (2017), pp. 203-215.

Fiorino D.R., Grillo S.M., Pilia E., Quaquero E., *Metodi e processi di valutazione critica del patrimonio militare storico:l 'uso integrato di Raumbuch e HBIM per la rifunzionalizzazione della Caserma Cascino a Cagliari*, in D.R. Fiorino (a cura di), *Military Landscapes, Proceedings of the international Conference*, Skira, Milano 2017, sessione XI, paper 123, pp. 1285-1301.

Fiorino D.R., Iannotti P., Mellano P., *DIFESA & UNIVERSITÁ. La partnership per la riqualificazione delle aree militari,* in «Informazioni della Difesa», 3 (2019), pp. 68-79.

Fiorino D.R., Iannotti P., Mellano P., *Il riuso delle aree militari in Italia: esperienze di ricerca e didattica per le caserme di Bolzano e Cagliari,* in G. Biscontin, Driussi G. (a cura di), *Il patrimonio culturale in mutamento. Le sfide dell'uso, 35° Convegno Internazionale Scienza e Beni Culturali,* Atti delle Giornate di studi internazionali (Bressanone, 1-5 luglio 2019), collana Scienza e Beni Culturali, Arcadia Ricerche, Marghera Venezia 2019, pp. 749-760.

Fiorino D.R., Loddo M., *Liberation as a Method for Monument Valorisation:t he Case of the Defence Heritage Restoration*, in «International Journal of Civil, Environmental, Structural, Construction and Architectural Engineering», WASET World Academy of Science Engineering and Technology, International Scienze Index, vol. 9, 1, Parigi 2015, pp. 79-87.

Fiorino D.R., Pellegrini G., Porcu M., Vargiu M., Direzione tecnica So.G.Aer S.p.a, *Metodologie e strumenti per la conservazione e il riuso del patrimonio militare:l a base aerea di Cagliari-Elmas*, in D.R. Fiorino (a cura di), *op.c it.*, pp. 504-520.

Fiorino D.R., Pilia E., *Ospedali Militari in Italia.P ermanenze e processi di rifunzionalizzazione*, in F. Gastaldi, F. Camerin (a cura di), *Rigenerare le aree militari dismesse. Prospettive, dibattiti e riconversioni in Italia, Spagna e in contesti internazionali*, Atti del Convegno Internazionale (23-24 settembre 2021), Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2021, pp. 461-474.

Fiorino D.R., Pintus M. (a cura di), *Verso un atlante dei sistemi difensivi della Sardegna*, Giannini, Napoli 2015.

Fiorino D.R., Pintus V., Vacca G., *Un WEBGIS per conoscenza e tutela delle tecniche murarie tradizionali in Sardegna*, «Ananke», Numero Speciale GeoRES novembre 2017, pp. 129-134.

Fiorino D.R., Pirinu A., *Interdisciplinary contribution to the protection plan of the fortified old town of Cagliari (Italy)*, «International Journal of Heritage Architecture», vol. 1 (2017), pp. 163-174.

Fiorino D.R., Vargiu M., *Buone pratiche di riconversione e riuso degli aeroporti militari storici:u n confronto internazionale*, in G. Biscontin, G. Driussi (a cura di), *Il patrimonio culturale in mutamento. Le sfide dell'uso*, 35° Convegno Internazionale Scienza e Beni Culturali, Atti delle Giornate di studi internazionali (Bressanone, 1-5 luglio 2019), Arcadia Ricerche, Marghera Venezia 2019, pp. 785-798.

Fiorino D.R., Vargiu M., *Paesaggi urbani del dopoguerra: identità e valore storico nei frammenti della ricostruzione*, in Biscontin G., Driussi G. (a cura di), Le Nuove Frontiere del Restauro. Trasferimenti, Contaminazioni, Ibridazioni, Atti del 33° Convegno Internazionale Scienza e Beni Culturali (Bressanone, 27-30 giugno 2017), Arcadia Ricerche, Marghera Venezia 2017, pp. 267-277.

Fois F., *Castelli della Sardegna Medioevale*, Silvana, Cinisello Balsamo 1992, pp. 41-47.

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

Foucault M., *Utopie Eterotopie*, Cronopio, Napoli 2006.

Franco C., Massarenti A., Trisciuoglio M. (a cura di), *L'antico e il nuovo. Il rapporto tra città antica e architettura contempotanea*, Utet Libreria, Milano 2002.

Galceran Vila M., *Los Ingeniors Militares Y El Di Bujo*, «Collana Imagines, Studi su Architetture, ambienti e città dell'Europa», 7 (2017), Edizione Grifo, Lecce 2017.

Garofalo E., *Le architetture della Compagnia di Gesù in Sardegna (XVI-XVIII secolo)*, in M.I. Álvaro Zamora, J. Ibáñez Fernández, J. Criado Mainar (a cura di), *La arquitectura jesuítica: Actas del Simposio Internacional*, Actas Arte, Zaragoza 2012, pp. 141-192.

Gastaldi F., Camerin F. (a cura di), *Rigenerare le aree militari dismesse. Prospettive, dibattiti e riconversioni in Italia, Spagna e in contesti internazionali*, Atti del Convegno Internazionale (23-24 settembre 2021), Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2021.

Gazzola P., Cecchini L., *La Cittadella Museale della Sardegna in Cagliari*, Università degli Studi di Cagliari, Cagliari 1979.

Gessman R., *Ein internetbasiertes Gebäudedatenrepositorium als lebenszyklusorientierte Integrationsplattform*, Universitätsverlag Karlsruhe, Karlsruhe 2008.

Giannattasio C. (a cura di), *Antiche ferite e nuovi significati. Permanenze e trasformazioni nella città storica*, Gangemi, Roma 2009.

Giannattasio C., *Arte muraria tradizionale in Sardegna.C onoscenza Conservazione Miglioramento / The art of historic masonry construction in Sardinia. Knowledge Preservation Recovery*, Gangemi, Roma 2021.

Giannattasio C., A*rte muraria tradizionale in Sardegna.C onoscenza Conservazione Miglioramento*, Coll. Paesaggi in trasformazione, Gangemi, Roma 2019.

Giannattasio C., Grillo S.M., Murru S., *Il sistema torri costiere della Sardegna. Forma, materia, tecniche murarie*, L'Erma di Bretschneider, Roma 2017.

Giannattasio C., Grillo S.M., Pintus V., Pirisino M.S., *Fortificazioni medievali e tecniche murarie. Percorsi induttivi e adsuttivi per la datazione dell'architettura storica della Sardegna*, in ISCUM (a cura di), *Tiziano Mannoni. Attualità e sviluppi di metodi e idee*, All'insegna del Giglio, Firenze 2021, pp. 04 31.

Gold J.R., Revill G. (a cura di), *Landscapes of Defence*, Prentice Hall, Harlow 2000.

Grasso M., Nicolai, R., *La caserma Teulié di Milano*, Comando 3° Corpo d'Armata, Milano 1985.

Grillo S.M., *Le pietre del costruito storico*, in C. Giannattasio, P. Scarpellini (a cura di), *Proposte per Stampace*, Gangemi, Roma 2009, pp. 75-83.

Grillo S.M., *Notizie geologiche, petrografiche e storiche,* in U. Sanna, C. Atzeni (a cura di), *Il manuale tematico della pietra*, DEI, Roma 2009, pp. 3-22.

Grioni D., Carro G., *Fortini di Sardegna 19 15 toria di un patrimonio da salvaguardare e valorizzare*, Grafiche del Parteolla, Dolianova 2014.

Guarisco G., *L'architettura moderna. Conoscenza, tutela, conservazione*, A-Letheia 4, Alinea Editrice, Firenze 1994.

Guidoni E. (a cura di*), Le mura: fare e disfare. Ricerche sulle cinte fortificate del Lazio tra Medioevo ed età moderna*, «Storia della città: rivista internazionale di storia urbana e territoriale», 53 (1991).

Hank R., *Collaborative leadership: developing effective partnerships for communities and schools*, Corwin, Thousand Oaks (California) 2009.

Hartmann G., Leloup Perier F., *Manifesti Aerei*, Jaca Book, Milano 2010.

Hercik J., Šimácek P., Szczyrba Z., Smolová I., *Military brownfields in the Czech Republic and the potential for their revitalisation, focused on their residential function*, «*Quaestiones Geographicae*» 33, 2 (2014), pp. 127-138.

Hess C., Ostrom E., Ferri P., *La conoscenza come bene comune.D alla teoria alla pratica*, Mondadori, Milano 2009.

Husserl E., *Philosophie der Arithmetik. Psychologische und logische Untersuchungen. Halle, Saale, Pfeffer*, trad. it. in G. Leghissa (a cura di), *Filosofia dell'aritmetica,* Bompiani, Milano 2001.

Iacobone D., *Le difese post-unitarie in area lombarda*, in M. Grandi (a cura di), *Architettura a Milano negli anni dell'Unità. La trasformazione della città. Il restauro dei monumenti,* Libraccio, Milano 2012, pp. 37-48.

Ingegno A. (a cura di), *Il restauro della chiesa di San Michele*, Cagliari 1995.

Ingegno A., *Storia del restauro dei monumenti in Sardegna dal 1892 al 1953*, S'Alvure, Oristano 1993.

Isnenghi M. (a cura di), *I luoghi della memoria.P ersonaggi e date dell'Italia unita*, Laterza, Bari 1997.

Kealy L., Musso S.F. (a cura di), *Conservation/Trasformation*, EAAE Transactions on Architectural Education, 2nd meeting and workshop (Dublin, Borris, Kilkenny-Ireland, 17-19 settembre 2009, EAAE Transactions on Architectural Education n. 52, EAAE, Leuven Belgium 2011.

Kirova T.K., Fiorino D.R., Senatore L., *Conoscenza integrata e qualità progettuale nel restauro. Il caso della Caserma Cascino in Cagliari*, «Disegnare Idee Immagini», 54 (2017), pp. 58-67.

Kirova T.K., Fiorino D.R., *Le architetture religiose del barocco in Sardegna. Modelli colti e creatività popolare dal XVI al XVIII secolo*, Aipsa, Cagliari 2002.

Kirova T.K., Masala F., Pintus M., *Cagliari. Quartieri storici. Castello.* Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 1985.

Kohn A., *La fine della competizione*, Dalai Editore, Milano 1999.

La Salvia V., *Stratigrafico, tipologico e funzionale: un faro metodologico per la lunga notte hegeliana*, in ISCUM (a cura di), *Tiziano Mannoni. Attualità e sviluppi di metodi e idee*, All'insegna del Giglio, Firenze 2021, pp. 70- 74

Lambiase S., P*oemi, arcipoemi, aeropoemi futuristi del Golfo di Napoli*, La conchiglia, Capri 1995.

Lazzaretti M., *Storia dell'Aeronautica Militare*, «Rivista Aeronautica» 2 (1993).

Lazzerini C., Precone M.R., Veronesi Pesciolini A. (a cura di), *Archivio della Marina. Guida dei fondi conservati presso l'archivio dell'ufficio storico Marina Militare,* Ufficio Storico della Marina Militare, Roma 2016.

Lilliu O., *La chiesa di S.M ichele in Cagliari in rapporto all'ideologia gesuitica e alla cultura barocca*, in T. Kirova (a cura di), *Arte e cultura del '600 e del 700 in Sardegna*, ESI, Napoli 1984, pp. 199-216.

Lo Bianco F., Pellegrini G., *Cagliari Airport - Un secolo di av azione nelle immagini di Ferdinando Tacconi*, vol. 2, So.G.Aer,. Cagliari 2003

Loddo G., *Cagliari. Architetture dal 1900 al 194*, Coedisar, Cagliari 1999.

Lodolini E., *L'ingresso dell'archiv stica negli archiv storici militari*, in F. Rizzi, F. Carbone, A. Gionfrida (a cura di), *Archiv stica Militare.T emi e problemi*, Ministero della Difesa, Roma 2012, pp. 9-48.

Lonati P., Pacelli M., *Gianni Caproni e l'aeronautica militare*, Graphofeel, Roma 2014

Longo C., *La valorizzazione dei beni demaniali e il Codice dei contratti pubblici*, Tangram Edizioni Scientifiche, Trento 2020.

Lucchi E., Pracchi V. (a cura di), *Efficienza energetica e patrimonio costruito. La sfida del miglioramento delle prestazioni nell'edilizia storica*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2013

Mader G., *Praktische Denkmalpflege*, W. Kohlhammer, Berlino 1993.

Manno G., *Storia moderna della Sardegna dall'anno 1773 al 1799,* Ilisso, Nuoro 1998. (ed. orig. G. Manno, *Storia moderna della Sardegna dall'anno 1773 al 1799* . vol. II, Tip. Fratelli Favale, Torino 1842).

Mariano F., Saracco M., Petetta L., *Un monumento di archeologia militare del XX secolo: l'idroscalo "Ivo Monti" di San Nicola Varano*, «Ananke», Numero speciale GeoRes 2017, pp. 82-87.

Marini P., *La spedizione francese per la conquista della Sardegna nel 1793* , «Archivio Storico Sardo», 28 (1931), pp. 55-117.

Marino B.G., *Restauro e autenticità. Nodi e questioni critiche*, ESI, Napoli 2006.

Mariotti C., Ugolini A., Zampini A., *Discovering and preserving the military landscape. ICT for the German bunkers of the Galla Placidia Line*, «The international archives of the photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences», XLII-2 (2019), pp. 815-822.

Mariotti C., Ugolini A., Zampini A., *I bunker tedeschi a difesa della Linea Galla Placidia. Conservare un patrimonio dimenticato*, «ArcHistoR», 9 (2018), pp. 148-193.

Marotta A., Spallone R. (a cura di), *Defensive architecture of the Mediterranean,* Proceedings of the International Conference on Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast FORTMED 2018 (Torino, 18-20 ottobre 2018), vol. 8, Politecnico di Torino, Torino 2018.

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

Martínez Medina A., Sanjust P., *Il Muro Mediterraneo e l'Architettura Moderna. Il caso della Sardegna*, in D.R. Fiorino, M. Pintus (a cura di), *Verso un atlante dei sistemi difensivi della Sardegna,* Giannini, Napoli 2015, pp. 469-482.

Masala F., *Architettura dall'Unità d'Italia alla fine del '900*, Ilisso, Nuoro 2001.

Masala F., *Architetture di carta. Progetti per Cagliari (1800-1945)*, AM&D, Cagliari 2002.

Maspoli R., 2016. *La valutazione dell'appropriatezza tecnologica e funzionale dell'intervento contemporaneo sul patrimonio urbano ex militare e di servizio*, «Techne», 12, 2016, pp. 60-66.

Mazzilli Savini M.T. (a cura di), *Il complesso rinascimentale di San Salvatore a Pavia. La memoria dell'antico - studi e rilievi per la conservazione*, TCP Edizioni, Pavia 2014

Mellano P. et al., *Torino 2030. A prova di futuro,* Luca Sossella editore, Roma 2021.

Mellano P., *La riconversione delle caserme abbandonate in nuovi spazi per la città,* in J. Calatrava, F. Garcia Pérez, D. Arredondo Garrido La *cultura y la ciudad,* EUG - Editorial Universidad de Granada, Granada 2016, pp. 909-916.

Milanese M. (a cura di), *Conflict Archaeology. Archeologia delle frontiere e delle fortificazioni d'Età Moderna*, «Archeologia postmedievale. Società ambiente produzione», 13 (2009).

Milanese M. (a cura di), *Conflict Archaeology. Landscapes of Conflicts e archeologia dei luoghi degli scontri*, «Archeologia postmedievale. Società Ambiente Produzione», 14 (2010).

Milanese M., *La lezione dell'archeologia globale. Retrospettive e prospettive di una metodologia della ricerca storica*, in ISCUM (a cura di), *Tiziano Mannoni. Attualità e sviluppi di metodi e idee*, All'insegna del Giglio, Firenze 2021, pp. 88-92.

Minguzzi S., Foramitti V., Biasin L., Francescutto M., La rete delle fortificazioni, in Guaran A., Pascolini M., *Pianificazione e governo del paesaggio: analisi, strategie e strumenti*, «FORUM», Udine 2019, pp. 157-178.

Moioli R., Baldioli A. (a cura di), *Conoscere per conservare. Quaderni per la Conservazione Programmata*, «Quaderni dell'Osservatorio», 29, Fondazione Cariplo, Milano 2018.

Monestiroli A., *Pavia: storia e progettazione della città*, «Edilizia popolare», 112 (1973), pp. 67-79.

Monestiroli A., *Pavia: evolucion y permanencia del trazado romano*, in *La manzana como idea de ciudad*, 2C

ediciones, Barcelona 1982, pp. 10-21.

Montaldo G., *I forti piemontesi in Sardegna*, Carlo Delfino Editore, Sassari 2003.

Montaldo G., *Le torri costiere della Sardegna*, Carlo Delfino Editore, Sassari 1992.

Monteverde A., Belli E., *Ad Quartum Lapidem. Insediamento e difesa costiera nella Sardegna Meridionale, Atti del Convegno*, Askos, Cagliari 2002.

Monteverde A., *La nuova organizzazione militare della Sardegna nei piani del Generale Gastone Rossi. La difesa del Golfo di Cagliari*, in D.R. Fiorino (a cura di), *Military landscapes. A future for military heritage. Proceedings of the International Conference*, Skira, Milano 2017, pp. 786-788.

Monteverde A., *Ruolo strategico e presidio della piazzaforte della Maddalena nei sunti storici e nei piani del Generale Gastone Rossi. 1920-1943*, in A.M. Pastò (a cura di), *In labore ingenium. Architettura militare,* Paolo Sorba Editore, La Maddalena 2012, pp. 95-181.

Montù C., *Storia della artiglieria italiana*, «Rivista d'Artiglieria e Genio», Roma 1937-1948.

Münster S., Apollonio F.I., Bell P., Kuroczynski P., Di Lenardo I., Rinaudo F., Tamborrino R.R., *Digital Cultural Heritage meets Digital Humanities*, «The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences», XLII-2/W15 (2019), pp. 813-820.

Mura P., *Museo Diffuso a Castello. Strategia di valorizzazione per un patrimonio unico*, in Abis E. (a cura di) *Paesaggio storico urbano, progetto e qualità per il castello di Cagliari*, Gangemi, Roma 2015.

Musco F., *Rigenerazione Urbana e sostenibilità*, Franco Angeli, Milano 2009.

Musso S.F., Kealy L., Fiorani D. (a cura di), *Conservation/Adaptation:k eeping alive the spirit of the place adaptive reuse of heritage with symbolic value*, 5th meeting and workshop (Liège-Hasselt, 13-16 ottobre 2015), EAAE Transactions on Architectural Education n. 65, Quasar, Roma 2017.

Neri R. (a cura di), *Milano.C aserme e aree militari*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2014.

Nicolau Tejedor R., *Una belleza del límite: el paisaje militar del siglo XX. Dos ejemplos europeos*, in *Encuentros desde el Interior: Actas VI Congreso de Arte y Ciencia del Paisaje*, ACAMPA, México 2018.

Nicolau Tejedora R., Martínez-Medina A., *El 'aura' del 'residuo': aproximación estética y fenomenológica en torno a la ruina militar moderna*, in A. Marotta, R. Spallone (a cura di), *Defensive architecture of the Mediterranean,* Proceedings of the International Conference on Modern Age Fortification of the Mediterranean Coast FORTMED 2018 (Torino, 18-20 ottobre 2018), vol. 8, Politecnico di Torino, Torino 2018, pp. 1379-1386.

Oppio A., Tartaglia A. (a cura di), *Governo del territorio e strategie per la valorizzazione dei beni culturali*, Libreria Clup, Milano 2006.

Oreni D., Brumana R., Della Torre S., Banfi F., Barazzetti L., Previtali M., *Survey turned into HBIM:t he restoration and the work involved concerning the Basilica di Collemaggio after the earthquake (L'Aquila)*, «The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences», vol. II-5 (2014), pp. 267-273.

Osborne M., *Defending Britain: Twentieth-Century Military Structures in the Landscape*, Tempus, Stroud 2004.

Pagliano F., *Avi atori italiani*, Longanesi, Milano 1969.

Pasolini A., *San Michele di Cagliari. Architettura e arredi di una chiesa gesuitica*, «Teologica & Historica», 19 (2010), pp. 401-34.

Passmore D., David G., Capps Tunwell D., Harrison S., *Landscapes of Logistic:T he Archaeology and Geography of WWII German Military Supply Depots in Central Normandy, Northwest France*, «Journal of Conflict Archaeology», VIII, 3 (2013), pp. 165-192.

Pastò A.M. (a cura di), *"In labore Ingenium" Architettura Militare. Centoventidue anni dalla nascita del Genio militare, 1888-2010,* Atti del Convegno (La Maddalena, 24 giugno 2010), Paolo Sorba Editore, La Maddalena 2012.

Pastò A.M. (a cura di), *Le Batterie costiere di Santa Teresa Gallura tra memoia e storia*, Atti del Convegno (Santa Teresa Gallura, 20 novembre 2017), Paolo Sorba Editore, La Maddalena 2012.

Pastò A.M. (a cura di), *Sulle vie dell'acqua. Le riserve idriche del sistema difensivo costiero*, Atti del Convegno (La Maddalena, 8 maggio 2012), Paolo Sorba Editore, La Maddalena 2019.

Pecchione E., Fratini F., Cantisani E., *Atlante delle malte antiche in sezione sottile al microscopio ottico*, Nardini Editore Kermes quaderni, Firenze 2014.

Pellegrini G., *Mistico metallico dinamico: note in margine alle vicende costruttive dell'aeroporto militare di Elmas*, Carlo Delfino, Sassari 2015.

Pellegrini G., Patarozzi G. (a cura di), *Aeropoema Futurista dalla Sardegna*, Novecento, Latina 2003.

Pellegrini P.C., *Memoriale Giuseppe Garibaldi. Progettazione architettonica, restauro, allestimento museale del Memoriale e direzione artistica*, «Divisare», 2012.

Pellegrini S. (a cura di), *L'officina del volo: futurismo, pubblicità e design 1908-1938*, Silvana, Cinisello Balsamo 2009.

Perelli C., Sistu G., *Ammainare le bandiere? Beni militari e pianificazione urbana a Cagliari*, «Documenti geografici», vol. 1 (2015) pp. 57-76.

Perelli C., Sistu G., *Patrimonio militare, un'ingombrante assenza*, in R. Cattedra, M. Tanca, S. Aru (a cura di), *Cagliari. Geografie e visioni di una città*, FrancoAngeli, Milano 2021, pp. 191-199.

Pertot G., *Milano e le difese militari da Napoleone al 1900: dismissioni, distruzioni, restauri*, in «Storia Urbana», 136-137 (2012), pp. 29-68.

Pesaresi P., *Il servizio lavori del Genio Militare per l'Esercito*, «Edilizia militare. Dieci anni 1980-1990», Rivista tecnica della Direzione Generale Lavori Demanio e Materiali del Genio, Roma 1991, pp. 57-63.

Pescarini M. (a cura di), *Il Corpo degli Ingegneri dell'Esercito*, Istituto Geografico Militare, Firenze 2007.

Pesenti S. (a cura di), *Il progetto di conservazione. Linee metodologiche per le analisi preliminari, l'intervento, il controllo di efficacia. Rapporti di ricerca*, Alinea, Firenze 2001.

Petzel M., Mader G., P*raktische Denkmalpflege*, W. Kohlhammer, Stuttgart-Berlin-Köln 1995.

Philo C., *Security of geography/Geography of Security*, «Transactions of the Institute of British Geographers», 37 (2012), pp. 1-7

Picone R., *Conservazione e accessibilità: il superamento delle barriere architettoniche negli edifici e nei siti storici*, Arte Tipografica, Napoli 2004.

Picone R., *Patrimonio militare al molo San Vincenzo a Napoli. Da limite a opportunità per la città contemporanea*, in D.R. Fiorino (a cura di), *Military Landscapes. A future for military heritage, Proceedings of the International Conference (*La Maddalena 21-24 giugno 2017), Skira, Milano 2017, pp. 1149-1161.

Picone R., *Patrimonio militare di La Maddalena e della costa sarda. Contributi per la tutela, il restauro e la valorizzazione*, in D.R. Fiorino (a cura di), *Military Landscapes. A future for military heritage, Atti del convegno internazionale*, La Maddalena 21-24 giugno 2017, ed. Skira, Milano 2017, pp. 704-707.

Pieri S., *L'opera di Punta Rossa, Caprera. Strategie di conoscenza e di progetto per un patrimonio costruito militare e il suo paesaggio*, in Marotta A., Spallone R., Atti del Convegno FORTMED in Symposium UID 2018 (Torino 14-15 giugno 2018), vol. 9, Politecnico di Torino, Torino 2018, pp. 1387-1393.

Pirinu A., *Il disegno dei baluardi cinquecenteschi nell'opera dei fratelli Paleari Fratino:l e piazzeforti della Sardegna*, All'Insegna del Giglio, Firenze 2013

Pirinu A., *Leggere la diversità urbana. Espressioni grafiche e modelli interpretativi per la rappresentazione del paesaggio della città di Cagliari*, Aracne, Roma 2021.

Piroddi L., Calcina S.V., Fiorino D.R., Grillo S.M., Trogu A., Vignoli G., *Geophysical and Remote Sensing Techniques for Evaluating Historical Stratigraphy and Assessing the Conservation Status of Defensive Structures Heritage: Preliminary Results from the Military Buildings at San Filippo Bastion, Cagliari, Italy*, in Gervasi O. et al. (a cura di), *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2020. Lecture Notes in Computer Science*, vol. 12255, Springer, Cham 2020, pp. 944-959.

Pittaluga D., *L'analisi archeologica per la conoscenza e la conservazione delle strutture del XX secolo*, in ISCUM (a cura di), *Tiziano Mannoni. Attualità e sviluppi di metodi e idee*, All'insegna del Giglio, Firenze 2021, pp. 436-443.

Ponzini D., Vani M. (a cura di), *Immobili militari e trasformazioni urbane*, «Territorio», 62 (2012).

Pretelli M., *Heritage Communities: cambio di paradigma?*, in S. F. Musso, M. Pretelli (a cura di), *Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione*, Atti del II Convegno Nazionale SIRA (Bologna, 21-22 settembre 2018), Quasar, Roma 2020, pp. 353-358.

Principe I., *Le città nella storia d'Italia. Cagliari*, Laterza, Cagliari Bari 1988.

Quendolo A. (a cura di), *Paesaggi di guerra. Memoria e progetto*, Gaspari, Udine 2014

Quendolo A., Aldrighettoni J., *La 'cura' dei paesaggi di guerra. La conoscenza come metodo per conservare e valorizzare stratificazioni di segni, tracce, ferite*, in S. Dalzero, A. Iorino, O. Longo, C. Pirina, S. Rugino, D. Sicurtà (a cura di),*BoundaryL andscapes*, Tab Edizioni, Roma 2020, pp. 3- 4 2.

Quendolo A., J. Aldrighettoni, *Leggere un paesaggio militarizzato.T emi e approcci metodologici per il riconoscimento delle stratificazioni*, in M. Fumo, G. Ausiello (a cura di), *Focus on Riconoscere e far conoscere i paesaggi fortificati*, «*SMC Sustainable Mediterranean Construction land culture, research and technology*», n. 1, special issue, Luciano Editore, Napoli 2019, pp. 161-168.

Ragatzu A., *Cagliari - Elmas: un aeroporto, ottant'anni di aviazione: 1925-1939*, vol. 1, Alisea, Soleminis 2005.

Ragatzu A., *Cagliari - Elmas: un aeroporto, ottant'anni di aviazione: 1940-1944*, vol. 2, Alisea, Soleminis 2007.

Ranisi M., *L'aeroporto italiano: dalle origini al secondo conflitto mondiale*, voll. 1-2, Stato Maggiore Aeronautica, Ufficio Storico, Roma 1998.

Ranisi M., L*'architettura della regia aeronautica, Stato Maggiore Aeronautica*, Roma 1991.

Rassu M., *Baluardi di Pietra, Storia delle fortificazioni di Cagliari*, Aipsa, Cagliari 1998.

Rassu M., *Cantine, caverne, Bunkers. La protezione antiaerea a Cagliari durante la Seconda Guerra Mondiale*, A.R.S.O.M., Grisignano 2013

Rassu M., *Guida alle torri e forti costieri*, Artigianarte, Cagliari 2000.

Rassu M., S*entinelle del mare. Le torri della difesa costiera della Sardegna*, Grafica del Parteolla, Dolianova 2005.

Rassu M., Serra A., *Il Castello di San Michele*, Grafica del Parteolla, Dolianova 2008.

Rech M., Bos D., Jenkings K.N., Williams A., Woodward R., *Geography, military geography and critical militarys tudies*, «Critical Military Studies», 1 (2015), pp. 47-60.

Reichlin B., Pedretti B., (a cura di), *Riuso del patrimonio architettonico*, «Quaderni dell'Accademia di Architettura», Mendrisio, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo 2011.

Riegl A., *Il culto moderno dei monumenti*, a cura di S. Scarocchia, Absondita, Milano 2017

Robotti A., *Il primo nucleo settecentesco della Real Fabbrica d'Armi (attuale stabilimento militare Spolette) a Torre Annunziata su progetto dell'architetto Francesco Sabatini*, in A. Robotti (a cura di), *Frammenti di esperienze*, coll. Imagines, Studi su Architetture, ambienti e città dell'Europa, n. 8, Edizioni Grifo, Lecce 2019, pp. 63- 78.

Rubino G., *La Real Fabbrica d'Armi a Torre Annunziata e l'opera del Sabatini, Vanvitelli e Fuga, 1753-75*, «Napoli Nobilissima», vol. XIV, 1975, pp. 101-118.

Ruskin J., *Le Sette Lampade dell'Architettura*, Jaca Book, Milano 2021.

Russo V., *Architetture fortificate e processi costruttivi. Qualche riflessione di metodo*, in B.G. Marino (a cura di), *Across the Stones. Immagini, paesaggi e memoria. La conoscenza interdisciplinare per la conservazione e la valorizzazione della Fortezza del Girifalco*, editori Paparo, Roma 2019.

Sacco P.L., Tavano Blessi G. P., *Verso un nuovo modello di sviluppo sostenibile: distretti culturali e aree urbane*, in «Declino Economico», 54 (2005), pp. 187-209.

Salvo S., *Restaurare il Novecento. Storia, esperienze e prospettive in architettura*, Quodlibet studio, Macerata 2016.

Sanjust P., *La Cittadella dei musei a Cagliari*, in P.G. Bardelli, A. Cottone, F. Nuti, S. Poretti, A. Sanna, *La costruzione dell'architettura. Temi e opere del dopoguerra italiano*, Gangemi, Roma 2009.

Sanna A., Monni G., *Il quartiere di Sant'Elia a Cagliari tra progetto e costruzione*, in A. Guida e A. Pagliuca (a cura di), *Colloqui.AT.e2016. MATER(i)A. Materials, Architecture, Technology, Energy/Environment, Reuse (Interdisciplinary), Adaptability*, Gangemi, Roma 2016.

Sanna D., "*Qui Elmas!: cinquant'anni di v ta dell'aeroporto cagliaritano*", «Almanacco di Cagliari», 9 (1974).

Saunders N.J., *MA in 20th Century Conflict Archaeology*, University of Bristol, 2009.

Savorra M., Zucconi G. (a cura di), *Spazi e cultura militare nella città dell'Ottocento*, «Città e storia» 2, IV (2009).

Scarcella L., Di Croce D., *Gli spazi della pena nei modelli architettonici*, «Rassegna penitenziaria e criminologica», 1, 3 (2001), pp. 341-380.

Schirru M., *Brani di Microstoria urbana: le strategie insediative della Compagnia di Gesù a Cagliari tra Cinque e Ottocento, fra esigenze architettoniche e interessi privati*, «Storia Urbana», 43 (2021), pp. 5-36.

Schmidt W., *Das Raumbuchals Instrument denkmalpflegerischer Bestandsaufnahme und Sanierungsplanung*, Lipp, München 1989.

Schofield J., Johnson J., Gray W., Colleen B.M. (a cura di), *Matériel Culture. The archaeology of twentieth century conflict*, Routledge, London-New York 2005.

Segrifried S., Snethlage R. (a cura di), *Stone in architecture, properties and durability*, 5th edition, Springer, Heidelberg, Dordrecht, London and New York 2014.

Signorelli L., *Investire nell'industria culturale creativa:i l Lighting Design come strategia di valorizzazione dei beni cultural*, in S. F. Musso, M. Pretelli (a cura di), *Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione*, Atti del II Convegno Nazionale SIRA (Bologna, 21-22 settembre 2018), Quasar, Roma 2020, pp. 359-365.

Sircana G., *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 42, 1993, voce Carlo Ederle.

Sistu G., *Il ruolo dei beni militari nella valorizzazione territoriale. Il caso Sardegna,* in Madau C., *Risorse culturali e sv luppo locale*, Atti del convegno (Sassari, 5-6 febbraio 2003), Società Geografica Italiana, Roma 2004, pp. 861-887.

Smith L., *Uses of Heritage*, Routledge, Oxford 2006.

Solodovnik I., *Repository I stituzionali Open Access e strategie Linked Open Data.P er una migliore comunicazione dei prodotti della ricerca scientifica*, Firenze University Press, Firenze 2015.

Sotgiu G., Sega A., *Inglesi nell'Arcipelago, Da Nelson alla fine dell'Ottocento*, Sorba Editore, La Maddalena 2005.

Spadafora G., Ferretti S., Pallottino E., *Roma e i suoi Forti. Studi, rilievi e attività di sensibilizzazione per il recupero del campo trincerato*, «Ricerche di Storia dell'arte», 126 (2018), pp. 34-42.

Spagnolo D. (Gen. Div. (Aus) T.O., *La Direzione Genio Militare di Torino*, «Rivista militare», 1988, pp. 106-113.

Spano G., *Guida della Città di Cagliari*, GIA, Cagliari 1991 (ed. orig. G. Spano, *Guida della città e dintorni di Cagliari*, Timon, Cagliari 1861).

Storchi S., Armanni O. (a cura di), *Centri storici e nuove centralità urbane*, Alinea, Firenze 2010.

Storelli F., Turri F., *Le caserme e la città. I beni immobili della difesa tra abbandoni dismissioni e riusi*, Palombi Editori, Roma 2014

Sulfaro N., *La dismissione delle fortificazioni urbane in Italia: percorsi bibliografici*, «Storia Urbana» 34 (2012), pp. 225-240.

Tamborrino R., *The Public Use of History n the Digital Society*, «@ DIGITCULT», 1 (2016), pp. 49-58.

Todorov T., *Memoria del male, tentazione del bene. Inchiesta su un secolo tragico*, Garzanti, Milano 2000.

Toniolo L., Boriani M., Guidi G. (a cura di), *Built Heritage:M onitoring Conservation Management*, Springer, Milano 2015.

Torres M., *Luoghi magnetici. Spazi pubblici nella città moderna contemporanea*, Franco Angeli, Milano 2000.

Torricelli A., Rampi M.T., *Milano: Castello, quartiere delle Milizie, città militare nella trasformazione del centro e nella costruzione della periferia*, in *Esercito e città dall'Unità agli anni Trenta, atti del convegno,*

(Spoleto, 11-14 maggio 1988), Ministero per i beni culturali e ambientali, Ufficio centrale per i beni archivistici, Roma 1989, pp. 871-888.

Tozzi P., *Pavia antica città*, Guardamagna Editore in Varzi, Libreria Edizioni, Cardano, Pavia 1997.

Turri F., Cappelletti, V., Zamperini, E., *Il recupero delle caserme:t utela del patrimonio e risorsa per la collettività*, in «Territorio», 46 (2008), pp. 72-84.

Treccani G.P., *Archeologie del presente. tradizione e modernità*, in A. Ferlenga, E. Vassallo, F. Schellini (a cura di), *Antico e Nuovo. Architetture e Architettura*, Padova 2007, pp. 93-105.

Treu M.C., Meneghelli F. (a cura di), *Fortezze e Vie d'Acqua esperienze di recupero in Italia e in Europa*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2016.

Ugolini A., Delizia F. (a cura di), *Strappati all'oblio.S trategie per la conservazione di un luogo di memoria del secondo Novecento: l'ex campo di Fossoli*, Altralinea, Firenze 2017

Urban G., *Appunti storico-archeologici sull'area di Punta Rossa*, Enti locali, La Maddalena 2010.

Usai E., *La storia del porto di Cagliari dall'Unità d'Italia ai nostri giorni*, Edizioni Fiore, Cagliari 2011.

Vacca G., Pili D., Fiorino D.R., Pintus V., *A WEBGIS for the knowledge and conservation of the historical wall structures of the 13th–18th centuries*, «The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Science», 42 (2017), XLII-5/W1, pp. 551-556.

Valli L., *Vecchie abitudini e nuovi strumenti. Un sistema informativo per lo studio delle vicende architettoniche del Palazzo Ducale a Mantova*, «Diacronie. Studi di Storia Contemporanea» (Online), 10, 2 (2012), document 7.

Vargiu M., *Le architetture per il 'volo'. Esperienze di conoscenza, valorizzazione e riuso nel Regno Unito*, in C. Bellanca, C. Antonini Lanari (a cura di), *Roma, capitale d'Italia 150 anni dopo*, Atti del Convegno ReUSO 2021, vol. 2, Artemide, Roma 2021, pp. 303-315.

Vargiu M., *Patrimonio 'in attesa'. Il caso dell'idroscalo di Desenzano del Garda (BS)*, in F. Gastaldi, F. Camerin, *Rigenerare le aree militari dismesse. Prospettive, dibattiti e riconversioni in Italia, Spagna e in contesti internazionali*, Atti del Convegno Internazionale (Venezia, 23-24 settembre 2021), Maggioli, Santarcangelo di Romagna 2021, pp. 874-886.

Varni A. (a cura di), *I confini perduti. Le cinte murarie cittadine europee tra storia e conservazione*, Compositori, Bologna 2005.

Verde D., *Il riuso dei complessi abbandonati nei processi bottom-up: problematiche e ricadute in termini di conservazione*, in G. Biscontin e G. Driussi (a cura di), *Il patrimonio culturale in mutamento. Le sfide dell'uso*, Atti del XXXV convegno internazionale Scienza e Beni Culturali (Bressanone, 1-5 luglio 2019), Arcadia Ricerche, Marghera Venezia, pp. 649-658.

Veronese L., Villani M., *A guardia di Parthenope. Prospettive per il restauro e la valorizzazione del quartiere militare di Pizzofalcone a Napoli*, in D.R. Fiorino (a cura di), *op. cit.*, pp. 1273-1284.

Verri A., *Relazione del Ministero della guerra sulle condizioni idrauliche della vasca del fiume Sarno*, Roma 1902.

Verri A., *Sorgenti, estuario e canale del fiume Sarno*, Roma 1902.

Virilio P., *Bunker Archaeology*, Princeton University Press, New York 1996.

Volk R., Stengel J., Schultmann F., *Building Information Models (BIM) for existing buildings literature review and future needs*, «Automation in Construction», 38 (2014), pp. 109-127.

Woodward R., *Military Geographies*, Blackwell, Oxford 2004.

C. Pearson, *Researching militarised landscapes: a literature review on war and the militarization of the environment*, «Landscape Research», 37 (2012), pp. 115-133.

Woodward R., *Military landscapes: Agendas and approaches for future research*, «Progress in Human Geography» XXXVIII, 1 (2013), pp. 40-61.

Collaborazioni e crediti

Elenco dei corsi, dei docenti e dei partner che hanno partecipato alle attività di studio dei siti militari storici inclusi nell'accordo di collaborazione sottoscritto dall'Università di Cagliari con il Ministero della Difesa, 18 settembre 2018

2017-2018
Cagliari,B astionedi San Filippo

Studi ed elaborati
Rilievo dei manufatti; analisi materica e dello stato di conservazione; diagnostica strumentale applicata alle murature, alle superfici intonacate e alle strutture fondali; progetto di restauro e rifunzionalizzazione del complesso.

Laurea e corso
Magistrale in Architettura - LM4
Laboratorio di Restauro, II a., II sem., 75 ore, docente Donatella Rita Fiorino, tutor Elisa Pilia.
Caratterizzazione e conservazione dei materiali storici, II a., II sem., 40 ore, docente Silvana Maria Grillo, tutor Elisa Pilia.
Laboratorio di Diagnostica Fisica delle Costruzioni, I-II a., II sem., 20 ore, docente Giulio Vignoli, collaborazione Luca Piroddi e Antonio Trogu.

2018-2019
Cagliari, complesso monumentale di San Michele, ex Ospedale Militare

Studi ed elaborati
Progetto di restauro e rifunzionalizzazione della Sala Satta come spazio conferenze ed esposizione permanente di reperti di sanità militare; progetto di ampliamento dell'accessibilità con l'estensione al quarto livello del servizio dell'ascensore e fruibilità delle terrazze panoramiche; analisi acustica e illuminotecnica e progetto di controllo climatico e di illuminazione della Sala Satta; progetto delle teche espositive, approvato dalla Soprintendenza ed è in fase di realizzazione, con finanziamento della Fondazione di Sardegna.

Laurea e corso
Magistrale in Architettura -LM4
Cantiere di Restauro, II a., I sem., 40 ore, docente Donatella Rita Fiorino, tutor Elisa Pilia.
Caratterizzazione e conservazione dei materiali storici, I-II a., II sem., 40 ore, docente Silvana Maria Grillo, tutor Elisa Pilia.
Laboratorio di Restauro, II a., II sem., 75 ore, docente Donatella Rita Fiorino, tutor Elisa Pilia.
Controllo ambientale nell'edilizia storica, II a., I sem., 40 ore, docente Andrea Frattolillo, co-docente Costantino Carlo Mastino, tutor Chiara Salaris.
Analisi strutturale per l'architettura storica, II a., II sem., 30 ore, docente Emanuele Reccia.

Laurea e corso
Scienze dell'Architettura - L17
Rilievo e rappresentazione dell'architettura dell'ambiente (Modulo Topografia), II a., II sem., 30 ore, docente Giuseppina Vacca, collaborazione Andrea Dessì e Sergio De Montis.

Cagliari,B astionedl i San Filippo

Studi ed elaborati
Rilievo dal vero e analisi delle componenti di paesaggio alla scala urbana.

Laurea e corso
Scienze dell'Architettura - L17
Rilievo e rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente, Modulo Disegno, II a., I sem., 70 ore, docente Andrea Pirinu.

Cagliari,P alaż na Boyl

Studi ed elaborati
Rilievo dell'edificio e degli impianti termici esistenti; raccolta e analisi dei consumi energetici annuali degli ultimi anni; misura delle trasmittanze termiche delle chiusure opache verticali e stima delle trasmittanze delle chiusure opache orizzontali e trasparenti; misura dei livelli di *comfort*; progetto di riqualificazione energetica e dimensionamento impiantistico.

Laurea e corso
Magistrale in Architettura - LM4
Corso di Impianti per la sostenibilità energetica degli edifici, II a., II sem., 40 ore, docente Roberto Ricciu.

Sistema difensivo dell'Arcipelago di La Maddalena e opera G. Pes a Guardia del Turco.

Studi ed elaborati
Censimento del sistema difensivo dell'Arcipelago;r ilievo, realizzazione del modello digitale e del plastico del sito di Guardia del Turco; elaborazione delle schede di verifica dell'interesse culturale dei singoli manufatti; definizione di linee guida per il restauro e la valorizzazione del compendio.

Laurea e corso
Magistrale in Architettura - LM4
Tutela del Paesaggio storico, II a., I sem., 40 ore, docente Donatella Rita Fiorino, tutor Monica Vargiu.
Laboratorio di Teoria e progettazione architettonica e urbana, I a., I-II sem., 120 ore, docente Giovanni Marco Chiri, tutor Daniela Corona, Nicholas Canargiu, Sara Montis.

2019-2020
Cagliari, studio del paesaggio militare urbano

Studi ed elaborati
Censimento delle proprietà militari storiche e attive a Cagliari, monitoraggio dello stato d'uso, dello stato di conservazione e dei livelli di tutela dei singoli siti.

Laurea e corso
Magistrale in Architettura - LM4
Tutela del paesaggio storico, II a., I sem., 40 ore, docente Donatella Rita Fiorino, tutor Monica Vargiu.

Cagliari, complesso monumentale di San Michele, ex Ospedale Militare

Studi ed elaborati
Disegno del paesaggio urbano; rilievo e rappresentazione di dettaglio di alcuni spazi della

Caserma (ex camera mortuaria, archivio, corridoio voltato piano terra corpo principale). Analisi del comportamento strutturale dei sistemi voltati e degli archi in pietra e/o muratura, verifiche statiche mediante metodi grafici e valutazione della resistenza. Rilievo, analisi storico-documentaria, dei materiali e dello stato di conservazione e progetto di restauro e valorizzazione della Torre dello Sperone, della Cappella di San Camillo de Lellis e del chiostro. Per quest'ultimo, è stato elaborato anche il progetto di riqualificazione illuminotecnica. Progetto di riqualificazione delle terrazze mediante sistema *polder roof*. Rilievo degli impianti termici esistenti e analisi dei consumi; valutazione delle trasmittanze termiche delle chiusure verticali e orizzontali opache e trasparenti; calcolo del fabbisogno energetico secondo la UNI/TS 11300; progetto di impianto termico (HVAC) e progetto di impianto fotovoltaico.

Laurea e corso
Magistrale in Architettura - LM4
Laboratorio Integrato di Rilievo e Restauro, I a., I e II sem., 100 ore, docenti Vincenzo Bagnolo (Modulo Rilievo), Donatella Rita Fiorino (Modulo Restauro), tutor Alice Agus, Elisa Pilia.
Controllo ambientale nell'edilizia storica, II a., I sem., 40 ore, docente Andrea Frattolillo, codocente Costantino Carlo Mastino.
Impianti per la sostenibilità energetica degli edifici, II a., I sem., 40 ore, docente Roberto Ricciu.
Analisi strutturale per l'architettura storica, II a., II sem., 30 ore, docente Emanuele Reccia.

Laurea e corso
Magistrale in Ingegneria Energetica - LM30
Energetica, I a., I sem., 60 ore, docente Andrea Frattolillo.

Laurea e corso
Scienze dell'Architettura - L17
Rilievo e rappresentazione dell'architettura dell'ambiente (Modulo Disegno), II a., I sem., 70 ore, docente Andrea Pirinu.

Laurea e corso
Magistrale in Ingegneria Civile Idraulica - LM23
Laboratorio tesi di Laurea, docenti Roberto Deidda, Francesco Viola.

2020-2021
Cagliari,C ase ma Carlo Ede le

Studi ed elaborati
Rilievo dei manufatti, analisi dello stato di conservazione dei prospetti, analisi *raumbuch* degli ambienti, progetto di restauro delle facciate, progetto di riuso dei singoli fabbricati, *masterplan* di riuso dell'area; progetto di illuminazione della facciata su viale Calamosca e delle corti interne.

Laurea e corso
Magistrale in Architettura - LM4
Laboratorio Integrato di Rilievo e Restauro, I a., I e II sem., 100 ore, docenti Vincenzo Bagnolo (Modulo Rilievo), Donatella Rita Fiorino (Modulo Restauro), tutor Alice Agus, Raffaele Argiolas, Elisa Pilia, Valentina Pintus, M. Serena Pirisino, Martina Porcu, Monica Vargiu.
Corso di Controllo ambientale dell'edilizia storica, II a., I sem., 40 ore, docente Andrea Frattolillo, codocente Costantino Carlo Mastino.

Cagliari, ex Caserma Salaris

Studi ed elaborati
Analisi del comportamento strutturale dei sistemi voltati e degli archi in pietra e/o muratura, verifiche statiche mediante metodi grafici e valutazione della resistenza.

Laurea
Magistrale in Architettura - LM4
Corsi
Analisi strutturale per l'architettura storica, II a., II sem., 30 ore, docente Emanuele Reccia.

Personale militare e civile del Ministero della Difesa impegnato nelle attivita di coordinamento e nelle sedi dei siti storici inclusi nell'accordo di collaborazione

Coordinamento attività
Direzione Generale dei Lavori e del Demanio (GENIODIFE): Direttore Gen. C.A. Massimo Scala (2018-2020), Gen. Isp. Giancarlo Gambardella (2020-2021); coordinamento attività e rapporti con l'Università di Cagliari Col. Pasqualino Iannotti e Magg. Daniel Zecca.

Personale di sede
Comando Militare Esercito Sardegna (CME):C omandante Gen. C.A. Giovanni Domenico Pintus;V ice-comandante Gen. Brig. Eugenio Martis (2018-2019), Gen. Div. Francesco Olla (2019-2021); segreteria Ten. Col. Simone Moretti; coordinamento organizzativo Col. Luca Franchini (2018-2019), Col. Alessio Degortes (2019-2020).

14° Reparto Infrastrutture dell'Esercito: Comandante Ten. Col. Andrea Moricca; Ufficio Demanio Ten. Col. Alessandro Mura; Ufficio Lavori, Sezione Lavori Col. Marcello Mauro Murgioni; Ufficio Lavori, Sezione Studi e Coordinamento Tecnico Ten. Col. Calogero Lo Piccolo; Sezione Alloggi Ten. Col. Nicola Nargi; addetto all'Ufficio Demanio, supporto consultazione archivi e inventari sig. Luigi Fadda.

Dipartimento Militare di Medicina Legale (DMML): Direttore Col. Stefano Ciancia; coordinamento organizzativo Ten. Col. Salvatore Venuti;s upporto in sede Serg. Magg. Ca. Qs Emanuele Carboni, Serg. Magg. Francesco Cecco, Serg. Magg. Marco Paludo, Serg. Magg. Matteo Piga.

Croce Rossa Militare Italiana (CRI): Comandante Col. Sergio Piredda, supporto in sede 1°Lgt. Mario Secci.

Caserma Carlo Ederle: Comandante Col. Lazzaro Piras (2018), Ten. Col. Mauro Fiori (2019-2021), Ten. Col. Manuel Pilia (2021); coordinamento organizzativo 1°Lgt Franco Porcu; supporto in sede Serg. Magg. Matteo Pibia, CMCS QS Giangiacomo Severgnini.

Caserma Livio Duce: collaborazione con il 9° Battaglione Carabinieri 'Sardegna', Comandanti Ten. Col. Gennaro Ventriglia (2015-2016), Ten. Col. Guido Caponetto (2016-2019), Col. Alfredo Saviano (2019-2021);s upporto di sede Magg. Claudio Carcangiu.

Centro di Dematerializzazione e Conservazione Unico della Difesa (CEDECU): Direttore ing. Francesco Grillo.

Opera G. Pes di Villamarina a Guardia del Turco: Comando Supporto Logistico della Marina Militare di Cagliari (MARISUPLOG), Comandante Ufficio Infrastrutture C.F. Massimiliano Molinas (2018-2019); Sezione del Genio Militare per la Marina di Cagliari Direttore C.F. Massimiliano Cimino; Nucleo Demanio La Maddalena, responsabile dott.ssa Assunta Maria Pastò; collaborazione e supporto in sede Emilia Malleo e Gianfranco Pastorelli.

Collaborazione Aeronautica Militare (Genio Aeronautico e Ufficio Storico): coordinamento Gen. Isp. Capo Basilio Di Martino, Gen. Brig. Mario Sciandra, Col. Gerardo Cervone, Ten. Col. Edoardo Grassia; supporto alle attività Ten. Col. Giuseppe Autiero, dott.ssa Monica Bovino, Ten. Col. Tiziana Fagiolo; 1°Lgt. Marco Di Cocco Alivernini.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare tutti coloro che direttamente o indirettamente hanno reso possibile lo sviluppo della ricerca e la realizzazione di questo volume; oltre a quanti mi è stato possibile citare puntualmente nelle pagine del libro per il loro ruolo istituzionale, sono grata ai colleghi, agli studenti, al personale civile e militare che nel tempo ha, anche solo occasionalmente, fornito il proprio contributo.
Un sentito ringraziamento va al Magnifico Rettore di UNICA prof. Francesco Mola, al Direttore di GENIODIFE Gen. Isp. Giancarlo Gambardella, al Direttore del DICAAR prof. Giorgio Massacci e al Col. Pasqualino Iannotti, responsabile dell'accordo e referente della ricerca per UNICA, per avere costantemente creduto nel valore scientifico e istituzionale di questa sinergia. Il pensiero va anche al primo Comitato Tecnico Scientifico e, in particolare, alla prof.ssa Maria Del Zompo, già Magnifico Rettore, che ha sottoscritto l'accordo del 2018, il Gen. C.A. Massimo Scala, già Direttore di GENIODIFE, la prof.ssa Maria Chiara di Guardo e il prof. Antonello Sanna, già Direttore del DICAAR durante le impegnative fasi di costruzione della sinergia.
Già dalle prime sperimentazioni, la ricerca si è potuta avvalere della preziosa collaborazione dei colleghi impegnati negli accordi che DIFESA ha sottoscritto con gli altri Atenei, i proff. Gentucca Canella, Paolo Mellano, Raffaella Neri e Renata Picone, che hanno voluto aprire ai ricercatori di UNICA le porte dei loro laboratori e condividere, anche in questa sede, le proprie esperienze di ricerca e didattica.
Alla prof.ssa Donatella Fiorani va un ringraziamento particolare, per il confronto critico e costruttivo e per i preziosi suggerimenti, oltre che per le riflessioni introduttive.
Ringrazio inoltre il Comitato Scientifico e UNICAPress, il Direttore ad interim *prof. Luciano Colombo, il dott. Marco Maxia, la precedente Direttrice prof.ssa Elisabetta Marini e il prof. Antonio M. Corda, per il costante supporto, la generosa disponibilità e i consigli in ogni fase della costruzione editoriale dell'opera.*
Significativa è stata la collaborazione con le molte Istituzioni ed Enti civili e militari già citati nelle schede Focus, cui sono grata per le opportunità create e per la fiducia accordata e in particolare ringrazio chi ci ha accolto nelle proprie strutture, con pazienza e comprensione, il Direttore del DMML di Cagliari Col. Stefano Ciancia; il Comandante del 14.mo REPAINFRA Ten. Col. Andrea Moricca; il Comandante della CRI Col. Sergio Piredda; i Comandanti di sede della Caserma Ederle Col. Lazzaro Piras, Ten. Col. Mauro Fiori e Ten.Col. Manuel Pilia; il Capo Nucleo Demanio di La Maddalena dott.ssa Assunta Maria Pastò; i loro infaticabili collaboratori.
La ricerca non avrebbe potuto raggiungere questi risultati senza la disponibilità, l'entusiasmo e la pazienza dei colleghi del DICAAR, Vincenzo Bagnolo, Giovanni Marco Chiri, Andrea Frattolillo, Silvana Maria Grillo, Andrea Pirinu, Emanuela Quaquero, Giuseppina Vacca e Giulio Vignoli, che hanno scelto di aderire al progetto con professionalità, competenza, ma anche grande umanità e apertura al dialogo. Parimenti, sono grata a tutti i collaboratori, dottorandi e borsisti del gruppo di Restauro, Alice Agus, Raffaele Argiolas, Elisa Pilia, Maria Serena Pirisino, Valentina Pintus, Martina Porcu, Monica Vargiu. A tutti loro, colleghi e amici, sono riconoscente per il tempo dedicato e per l'impegno profuso nel superare insieme tante difficoltà con spirito di solidarietà e ottimismo. Si ringraziano inoltre i colleghi prof.ssa Monica Naretto e prof. Davide del Curto per gli utili suggerimenti, e Roberto Salgo e Alessandro Congiu, per la passione e la professionalità con cui hanno contribuito alla redazione dell'apparato fotografico e all'ottimizzazione grafica del volume.
Un ringraziamento particolare va alle colleghe e amiche Caterina Giannattasio e Silvana Maria Grillo, cui devo i preziosi e costanti consigli, fondamentali nelle fasi della ricerca e per la stesura di questo volume.
Infine, dedico questo lavoro alla mia famiglia, che mi ha pazientemente sostenuto e supportato nelle piccole e grandi cose della quotidianità. Ai miei genitori Anna e Gino, da cui ho imparato il valore delle Istituzioni; a mio marito Paolo, che ha condiviso preoccupazioni e difficoltà; a mia sorella Emanuela e ad Alessandro, sempre generosamente disponibili; ma soprattutto a Letizia e Davide e a Francesco, perchè la Ricerca è per chi verrà dopo di noi, a cui vorremmo consegnare un mondo migliore.

Finito di stampare nel mese di dicembre 2021.

Donatella Rita Fiorino è Professore Associato e docente di Restauro presso la Scuola di Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari (DICAAR). Ingegnere, dottore di Ricerca in Conservazione dei Beni Architettonici e Specialista in Restauro dei Monumenti presso il Politecnico di Milano, è stata funzionario Architetto del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. È membro della Società Italiana del Restauro dell'Architettura (SIRA), membro e Segretario del Consiglio Scientifico Nazionale dell'Istituto Italiano dei Castelli, Expert Member per ICOFORT e membro ICOMOS Italia.

Donatella Rita Fiorino is Professor of Restoration at the University of Cagliari's Architecture School (DICAAR). She is an Engineer, Ph.D. in Conservation of Architectural Heritage, Specialist in Restoration of Monuments at the Milan Polytechnic, and has been employed as architect at the Ministry of Cultural Heritage and Activities and Tourism (MiBACT). She is member of the Italian Society for Architectural Conservation/ Restoration (SIRA), General Secretariat of the National Scientific Committee of the Istituto Italiano dei Castelli (Italian Institute of Fortresses), ICOFORT and ICOMOS Expert Member.

30,00 euro

ISBN 978-88-3312-048-5 (vers. cartacea)
978-88-3312-049-2 (vers. ebook)