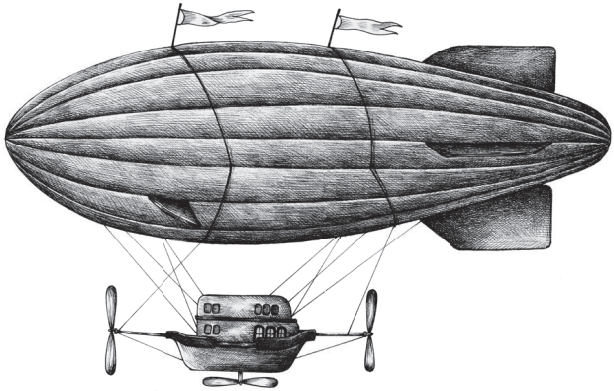
a cura di
STEFANO BERTOCCI
ANTONIO CONTE

Il Simposio UID di internazionalizzazione della ricerca

Patrimoni culturali, Architettura, Paesaggio e Design tra ricerca e sperimentazione didattica



La serie di pubblicazioni scientifiche **Ricerche | architettura, design, territorio** ha l'obiettivo di diffondere i risultati delle ricerche e dei progetti realizzati dal Dipartimento di Architettura DIDA dell'Università degli Studi di Firenze in ambito nazionale e internazionale.
Ogni volume è soggetto ad una procedura di accettazione e valutazione qualitativa basata sul giudizio tra pari affidata al Comitato Scientifico Editoriale del Dipartimento di Architettura. Tutte le pubblicazioni sono inoltre *open access* sul Web, per favorire non solo la diffusione ma anche una valutazione aperta a tutta la comunità scientifica internazionale.
Il Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze promuove e sostiene questa collana per offrire un contributo alla ricerca internazionale sul progetto sia sul piano teorico-critico che operativo.

*The **Research | architecture, design, and territory** series of scientific publications has the purpose of disseminating the results of national and international research and project carried out by the Department of Architecture of the University of Florence (DIDA).*
The volumes are subject to a qualitative process of acceptance and evaluation based on peer review, which is entrusted to the Scientific Publications Committee of the Department of Architecture. Furthermore, all publications are available on an open-access basis on the Internet, which not only favors their diffusion, but also fosters an effective evaluation from the entire international scientific community.
The Department of Architecture of the University of Florence promotes and supports this series in order to offer a useful contribution to international research on architectural design, both at the theoretico-critical and operative levels.

Coordinatore | *Scientific coordinator*
Saverio Mecca | Università degli Studi di Firenze, Italy

Comitato scientifico | *Editorial board*
Elisabetta Benelli | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Marta Berni** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Stefano Bertocci** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Antonio Borri** | Università di Perugia, Italy; **Molly Bourne** | Syracuse University, USA; **Andrea Campioli** | Politecnico di Milano, Italy; **Miquel Casals Casanova** | Universitat Politécnica de Catalunya, Spain; **Marguerite Crawford** | University of California at Berkeley, USA; **Rosa De Marco** | ENSA Paris-La-Villette, France; **Fabrizio Gai** | Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Italy; **Javier Gallego Roja** | Universidad de Granada, Spain; **Giulio Giovannoni** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Robert Levy**| Ben-Gurion University of the Negev, Israel; **Fabio Lucchesi** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Pietro Matracchi** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Saverio Mecca** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Camilla Mileto** | Universidad Politecnica de Valencia, Spain | **Bernhard Mueller** | Leibniz Institut Ecological and Regional Development, Dresden, Germany; **Libby Porter** | Monash University in Melbourne, Australia; **Rosa Povedano Ferré** | Universitat de Barcelona, Spain; **Pablo Rodriguez-Navarro** | Universidad Politecnica de Valencia, Spain; **Luisa Rovero** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **José-Carlos Salcedo Hernàndez** | Universidad de Extremadura, Spain; **Marco Tanganelli** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Maria Chiara Torricelli** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Ulisse Tramonti** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Andrea Vallicelli** | Università di Pescara, Italy; **Corinna Vasič** | Università degli Studi di Firenze, Italy; **Joan Lluis Zamora i Mestre** | Universitat Politécnica de Catalunya, Spain; **Mariella Zoppi** | Università degli Studi di Firenze, Italy

a cura di
STEFANO BERTOCCI
ANTONIO CONTE

Il Simposio UID di internazionalizzazione della ricerca

Patrimoni culturali, Architettura, Paesaggio e Design tra ricerca e sperimentazione didattica

This catalogue is the Report of the Scientific presentation of the International Symposium of Representation Scientific Area for the development of multidisciplinar International programs, promoted by UID (Unione Italiana per il Disegno) that took place in Matera in telematic session on june the 6th and in plenary session on june the 22th 2019.
I contributi presenti nel volume sono stati sottoposti a referaggio da parte della Commissione UID per le Relazioni Internazionali.
La pubblicazione è stata oggetto di una procedura di accettazione e valutazione qualitativa basata sulla pertinenza dei temi proposti dagli autori, alle tematiche individuate dal Comitato Organizzatore del Simposio ed alla rilevanza scientifica delle stesse.
Tutte le pubblicazioni del Dipartimento di Architettura DIDA sono open access sul web, favorendo una valutazione effettiva aperta a tutta la comunità scientifica internazionale.

Comitato Organizzatore | Commissione UID per le Relazioni Internazionali
Giuseppe Amoruso, Salvatore Barba, Stefano Bertocci, Emanuela Chiavoni, Luigi Cocchiarella, Antonio Conte, Mario Docci, Francesca Fatta, Andrea Giordano, Elena Ippoliti, Francesco Maggio, Sandro Parrinello, Roberta Spallone.

Comitato Scientifico | CTS UID 2019
Giuseppe Amoruso, Paolo Belardi, Stefano Bertocci, Mario Centofanti, Enrico Cicalò, Antonio Conte, Mario Docci, Edoardo Dotto, Maria Linda Falcidieno, Francesca Fatta, Fabrizio Gay, Andrea Giordano, Elena Ippoliti, Francesco Maggio, Anna Osello, Caterina Palestini, Lia M. Papa, Rossella Salerno, Alberto Sdegno, Chiara Vernizzi, Ornella Zerlenga

Segreteria organizzativa | Conference Office Marianna Calia, Anna Dell'Amico

Segreteria Tecnica | Technical Secretary Roberto Blasi, Roberto Pedone, Margherita Tricarico

Per scelta editoriale ciascun contributo presentato è stato illustrato attraverso un abstract e alcune immagini significative. La bibliografia, i partecipanti ed i crediti dei vari progetti non sono stati inseriti. Tutti i dati sono ufficialmente reperibili contattando l'autore stesso del contributo, sul corrispondente sito web di ateneo, oppure scrivendo alla mail del convegno: simposiouid@gmail.com
By editorial choice, each presented contribution was represented by an abstract and significant figures. The bibliography, the participants and the credits are not included. All details are available by contacting the author of the contribution, on the corresponding university website, or by writing an email at: simposiouid@gmail.com

progetto grafico

didacommunicationlab
Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze

Susanna Cerri
Federica Giulivo

didapress
Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
via della Mattonaia, 8 Firenze 50121

© 2019
ISBN 978-88-3338-0-827

Stampato su carta di pura cellulosa *Fedrigoni Arcoset*

INDICE

Presentazione | Presentation
Francesca Fatta

Note al margine | Notes on the edge
Mario Docci

Prefazione | Preface
Stefano Bertocci

Introduzione al II Simposio | Symposium Introduction
Antonio Conte

Attività di ricerca | Research activity 29
Progetti di ricerca in America | Research projects in America 31

Internazionalizzazione e innovazione. Ricerche sulle nuove tecnologie per la città responsiva nella collaborazione con il laboratorio REAL della Harvard University | *Internationalization and innovation. Researches on new technologies for the responsive city in collaboration with the REAL laboratory at Harvard University.*
Fabio Bianconi, Marco Filippucci

Il contributo del rilievo per la prevenzione e la riqualificazione del patrimonio storico a Città del Messico | *The contribution of the survey for the Mexico City's historical heritage prevention and redevelopment*
Reynaldo Esperanza Castro, Stefano Bertocci, Matteo Bigongiari

Rappresentazione e sviluppo dello spazio e dell'architettura del Sudamerica dalla fine degli anni Quaranta alla contemporaneità
Rosario Marrocco, Diana Veronica Segovia, Mariela Marchisio, Hugo Daniel Peschiutta, Roxana Civalero, Mariana Bettolli, Grabriela Brito, Victoria Cebrian, Patricia Patti, Aníbal Manavella, Arístides Gómez Luque, Antonio Sabatté, Pablo J. Eguia, Sandra Inés Sánchez, Rachel C. Reich, Elio Cappuccio

Progetto di Cooperazione Internazionale ¡Que no baje el telón! Conservación, Gestión y Puesta en Valor del Patrimonio Cultural del ISA: Rehabilitación y Difusión (componente A), Capacitación y Monitoreo (componente B) | *International Cooperation Project ¡Que no baje el telón! Conservación, Gestión y Puesta en Valor del Patrimonio Cultural del ISA: Rehabilitación y Difusión (component A), Capacitación y Monitoreo(component B)*
Alessandro Merlo

LabSAMPA: Rilievo nel centro storico di San Paolo per l'educazione alla tutela del patrimonio | *LabSAMPA: Digital survey of the historical centre of São Paulo for the training in heritage preservation*
Luciano Migliaccio, Beatriz Piccolotto Siquera Bueno, Regina Vieira Santos, Stefano Bertocci, Matteo Bigongiari, Pietro Becherini, Anastasia Cottini

La modellazione digitale 3D: strumento critico e linguaggio comune di ricercatori di Italia e USA per studiare i templi e il paesaggio della Nubia | *The 3D digital modeling: critical tool and common language of scholars from Italy and the US to study temples and landscape of Nubia*
Paolo Piumatti

Definizione di nuovi repertori tecnici per lo sviluppo di involucri innovativi per lo sviluppo della filiera industriale. Forme e modelli | *Definition of new technical repertoires for the development of innovative enclosures for the development of the industrial chain. Shapes and models*
Gaetano Ginex, Francesco Trimboli

Progetti di ricerca in Europa | Research projects in Europe 73

Architettura bizantina in Tessaglia. Le chiese del monte Kissavos | *Byzantine architecture in Thessaly. Churches of mount Kissavos.*
Marinella Arena, Daniele Colistra, Domenico Mediati

Diffusione del patrimonio architettonico attraverso piattaforme di sviluppo in tempo reale. Le torri di difesa della costa valenciana del progetto TOVIVA (Spagna) | *Dissemination of architectural heritage through real-time development platforms. The defense towers of the valencian coast of the toviva project (Spain).*
Stefano Bertocci, Pablo Rodríguez-Navarro, Teresa Gil-Piqueras, Monica Bercigli

MULTINET. Percezione, cibo e rappresentazione per la valorizzazione del paesaggio | *MULTINET. Perception, food and representation to valorize the landscape.*
Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Elisa Bettollini

Laboratorio di ricerca internazionale sul Paesaggio _ LABLANDSCAPE | *International Landscape research laboratory _ LABLANDSCAPE*
Fabio Bianconi, Marco Filippucci

Percezione, rappresentazione e salute. Nuovi strumenti e strategie per il rilievo e il disegno del paesaggio | *Perception, representation and health. New tools and strategies for landscape surveying and design.*
Fabio Bianconi, Marco Filippucci

Tipologie dei bunker del XX secolo sulla costa dell'antico Regno di Valencia | *Typologies of bunkers of the 20th century on the coast of the Old Kingdom of Valencia*
Donatella Rita Fiorino, Andrés Martínez-Medina, Andrea Pirinu

Il paesaggio patrimoniale del Rio Darro: analisi paesaggistica e recupero del patrimonio storico nella città di Granada | *The cultural landscape of the Rio Darro: landscape analysis and recovery of the historical heritage in the city of Granada*
Maria Grazia Cianci, Francisco Javier Gallego Roca, Francesca Paola Mondelli

Paesaggi alterati: analisi della topografia artificiale del Parque de Las Medulas in Castilla y Leon | *Altered landscapes: analysis of the artificial topography of the parque de Las Medulas in Castilla y Leon*
Maria Grazia Cianci, Dario Alvarez Alvarez, Daniele Calisi, Francesca Paola Mondelli

Il Patrimonio rupestre di Ivanovo | *The Ivanovo rupestrian Cultural heritage*
Carmela Crescenzi

Esperienze internazionali di rilievo. Parchi urbani e privati a Tirana in Albania | *International survey experiences. Urban and private parks in Tirana, Albania*
Luigi Corniello, Andronira Burda, Enrico Mirra, Adriana Trematerra, Lorenzo Giordano, Andrea Maliqari, Gezim Hasko

Architetture parlanti nel paesaggio fortificato calabrese | *Speaking architectures in the fortified landscape in Calabria region*
Francesca Fatta, Claudio Patanè, Juan José Fernandez Martin

Studio multidisciplinare della Chiesa Agostiniana Švč. M. M. Ramintojos a Vilnius (Lituania). Esperienze di cooperazione fra studiosi Italiani e Lituani per la creazione di un potenziale progetto di restauro della chiesa | *Multidisciplinary study of an Augustinian Church Švč. M. M. Ramintojos in Vilnius (LT). Experiences of cooperation between Italian and Lithuanian scientists to create a potential restoration project for the church.*
Stefano Bertocci, Giovanni Minutoli, Andrea Arrighetti, Laura Kairiene, Federico Cioli, Andrea Lumini

La cooperazione internazionale per la tutela e la valorizzazione dell'Old Bazar di Skopie in Macedonia | *International cooperation for the protection and development of the Skopie Old Bazaar in Macedonia*
Enrico Mirra, Luigi Corniello, Lorenzo Giordano, Andrea Maliqari

L'architettura ferroviaria come eredità del costruito nell'evoluzione urbana: città patrimonio in Italia e Spagna | *Railway architecture as heritage in the urban evolution: heritage cities in Italy and Spain*
Letizia Musaio Somma

Un modello per la gestione museale dell'Alhambra: la documentazione digitale dei bagni della Mezquita | *A digital model for the management of museum of Alhambra complex: the digital documentation of Mezquita bath*
Sandro Parrinello, Antonio Gomez-Blanco Pontes, Francesca Picchio, Raffaella De Marco, Anna Dell'Amico

PROMETHEUS. PROtocols for information Models librariEs Tested on HEritage of Upper Kama Sites. MSCA RISE 2018
Sandro Parrinello, Francesca Picchio, Raffaella De Marco, Anna Dell'Amico

Gli hórreos delle Rías Baixas in Galizia: architettura e paesaggio | The hórreos of Rías Baixas in Galizia: architecture and landscape
Paola Raffa

Kastri-Pandosia. La città greca fortificata sull'Acheronte | Kastri-Pandosia. The greek fortified city on the Acheron river
Dimitris Roubis, Francesca Sogliani, Margherita Tricarico

Nuove tecnologie per l'analisi e la conservazione del patrimonio architettonico: un progetto di ricerca fra Politecnico di Torino e Universitat Politècnica de València | *New technologies aimed to analysis and conservation of architectural heritage: a research project between Politecnico di Torino and Universitat Politècnica de València*
Roberta Spallone, María Concepción López González, Marco Vitali

Trogir, memoria ed innovazione. Rilievo, conservazione e valorizzazzione attraverso l'indagine scientifica | *Trogir, memory and innovation. Survey, conservation and valorizz-alization through scientific analyses*
Neno Torič, Nikša Jajac, Katja Marasovic, Stefano Bertocci, Michelangelo Pivetta, Marco Ricciarini, Eugenia Bordini, Federico Cioli, Anastasia Cottini, Andrea Lumini, Cristiano Riminesi, Angela Calia, Marta Rapallini, Maria Elena Fedi, Emanuela Sibilia

Digital Survey in Religious Architecture. Methodologies for the studying of two monasteries in Alentejo region close to the UNESCO Heritage Site of Èvora (Portugal)
Rolando Volzone, Stefano Bertocci

Progetti di ricerca in Asia e Africa | Research projects in Asia and Africa 195

Esperienze di progetto tra frontiere metodologiche ed innovazione tecnologica | *Experience Design Frontier Methodology and Technology Innovation*
Massimiliano Campi, Antonella Di Luggo, Guo Weimin, Valeria Cera, Marika Falcone

Progetto per la documentazione digitale e la ricostruzione 3d del codice Laurenziano Ashb.361 (Trattato di Architettura Civile e Militare di Francesco di Giorgio Martini) | *Project for digital documentation and 3D reconstruction of the Laurentian code Ashb.361 (Treaty of Civil and Military Architecture by Francesco di Giorgio Martini)*
Andrea Nanetti, Davide Benvenuti, Stefano Bertocci, Matteo Bigongiari, Michelangelo Pivetta

3D Bethlehem, Management and control of urban growth for the development of heritage and improvement of life in the city of Bethlehem
Sandro Parrinello, Francesca Picchio, Raffaella De Marco, Elisabetta Doria

Il progetto "Farsi Architectural Visual Repository-FarsiAVR" | *The project "Farsi Architectural Visual Repository- FarsiaAVR"*
Paola Puma

Attività di sperimentazione didattica | Experimental teaching activity 219
Sperimentazione didattica in America | Teaching activity in America 221

Subsídios Investigativos e Projetuais para a Preservação do Patrimônio Edifcado. Contributi Investigativi e Progettuali per la Conservazione del Patrimonio edilizio | *Subsídios Investigativos e Projetuais para a preservação do Patrimônio Pdifcado. Investigative and Projective subsidies for the Preservation of the built Heritage*
Carlo Bianchini, Emanuela Chiavoni, Alfonso Ippolito

Caravana Gráfica, II edizione, Grafito + Píxeles, laboratorio speciale di disegno a mano libera e tecniche avanzate di rilievo digitale, Argentina 2014 | *Caravana Gráfica, II edicion, Grafito + Píxeles, Taller expecial de registro grafico a mano alzada y tecnica avanzadas de relevamiento digital, Argentina, anno 2014*
Emanuela Chiavoni

Attività di sperimentazione didattica_Summer school La Plata (UNLP) | *Experimental teaching activity_Summer school La Plata (UNLP)*
Emanuela Chiavoni, Fernando Gandolfi, Fabiana Carbonari

La mobilità internazionale come sperimentazione didattica condivisa tra il Politecnico di Milano e la Universidad de Belgrano a Buenos Aires e come occasione di ricerca sul patrimonio architettonico italo-argentino | *The international mobility as an opportunity for sharing the research on the italian-argentinian architectural heritage and the educational experimentation between Politecnico di Milano and Universidad de Belgrano in Buenos Aires*
Maria Pompeiana Iarossi, Liliana Bonvecchi

Sperimentazione didattica in Europa | Teaching activity in Europe 245

Summer School "Cultural Landscape and Heritage Skills"
Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Giuseppe Amoruso

Visualità fra ricerca e didattica | *Visuality between teaching and research*
Enrica Bistagnino

Cooperazione internazionale per il rilevamento e la documentazione dei tessuti urbani storici: l'insediamento medievale genovese di Galata, Istanbul | *International cooperation for the survey and documentation of historical urban tissues: the medieval genoese settlement ofGalata, Istanbul*
Alessandro Camiz, Giorgio Verdiani, Özge Özkuvancı

"Fabbricare Musei". Il Patrimonio Industriale, la ricerca e il progetto di riconversione della Real Fábrica de Artillería a Sevilla e delle aree di pertinenza | *"Fabbricare Musei". The Industrial Heritage, research and conversion project of the Real Fábrica de Artillería in Sevilla and the areas of pertinence*
Antonio Conte, Mario Algarín Comino, Loredana Ficarelli, Antonella Guida, Graziella Bernardo, Marianna Calia

Waterlines
Maria Elisabetta Ruggiero

Sistemi voltati complessi: geometria, design, costruzione. Un corso internazionale di dottorato di eccellenza | *Complex Vaulted Systems: Geometry, Design, Construction. An International PhD Excellence Course*
Roberta Spallone, Marco Vitali

Sperimentazione didattica in Asia e Africa | Teaching activity in Asia and Africa 281

"SSIMM" Italy-South Africa joint Research Project. I rilievi | *"SSIMM" Italy-South Africa joint Research Project. The surveys*
Salvatore Barba, Mostert Van Schoor, Marco Limongiello

ERASMUS + KA2 - Cooperazione per l'innovazione e lo scambio di buone pratiche nel campo della conservazione, del restauro e della valorizzazione del patrimonio culturale. Modelli di formazione | *ERASMUS + KA2 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices in the field of conservation, restoration and enhancement of cultural heritage. Training models*
Laura Baratin

Modelli di architetture contemporanee nei paesaggi scavati. Sostenibilità e innovazione tecnologica. Casi studio tra Basilicata e Cina | *Models of contemporary architecture in excavated landscapes. Sustainability and technological innovation. Case studies between Basilicata and China*
Antonio Conte, Marianna Calia, Federico Ferrari

Solomon Project, collaborazione internazionale DIDA, Italia – Università di Ariel, Israele | *Solomon Project, international collaboration DIDA, Italy — Ariel University, Israel*
Cecilia Maria Roberta Luschi, Alessandra Vezzi

"SSIMM" Italy-South Africa joint Research Project. La proposta architettonica | *"SSIMM" Italy-South Africa joint Research Project. La proposta architettonica*
Laubscher Jacques, Carla Ferreyra, Anna Sanseverino

Contamination Lab Network
Graziano Mario Valenti, Chadi Khoury

Report su pubblicazioni scientifiche e mostre | Report about Scientific publications and Exhibitions 313

Digital draw connections. Rappresentare la complessità e la contraddizione nel paesaggio | *Digital Draw Connections. Representing complexity and contradiction in landscape*
Fabio Bianconi, Marco Filippucci

Digital Wood Design. Tecniche innovative di rappresentazione nella progettazione architettonica | *Digital Wood Design. Innovative Techniques of Representation in Architectural Design*
Fabio Bianconi, Marco Filippucci

Giuseppe Terragni a Roma. Ricerca su le opere di Giuseppe Terragni costruite a Roma. Esposizione presso l'Università di Melbourne | *Giuseppe Terragni a Roma. Research on the works of Giuseppe Terragni built in Rome. Exposition in Melbourne*
Luca Ribichini, Flavio Mangione

Giuseppe Terragni a Roma. Ricerca su le opere di Giuseppe Terragni costruite a Roma. Esposizione presso l'Università della Florida, Miami | *Giuseppe Terragni a Roma. Research on the works of Giuseppe Terragni built in Rome. Exposition in Miami*
Luca Ribichini, Flavio Mangione

Report su congressi | Report on Congress **331**

SiLepArq 2019. 2° Seminario Internacional de Levantamiento del patrimonio arquitectonico | *SiLepArq 2019. 2nd International Seminar of architectural heritage survey*
Salvatore Barba, Valentina Castagnolo, Raffaele Catuogno, Fernando Errico, Riccardo Florio, Massimo Leserri, Francesca Picchio, Sandro Parrinello, Gabriele Rossi, Ricardo Zabaleta

IMG2019. 2° Conferenza internazionale e interdisciplinare sulle immagini e sull'immaginazione | *IMG2019 – 2nd international and interdisciplinary conference on images and imagination*
Enrico Cicalò, Demis Basso, Stefano Brusaporci, Matteo Maria Moretti, Massimiliano Lo Turco, Alessandro Luigini, Valeria Menchetelli, Chiara Panciroli, Daniele Rossi, Daniele Villa

ARRA 2019. Conferenza Internazionale sull'architettura del riuso adattivo e della rigenerazione | *ARRA 2019. International Conference on Adaptive Reused and Reclaimed Architecture*
Antonio Conte, Marianna Calia, Loredana Ficarelli, Xin Wu

EARTH2018. Ambienti digitali per la Didattica, l'Arte ed il Patrimonio | *EARTH2018. Digital Environments for Education, Arts and Heritage*
Alessandro Luigini, Demis Basso, Stefano Brusaporci, Massimiliano Lo Turco, Matteo Moretti, Chiara Panciroli, Monica Parricchi, Daniele Rossi, Federica Viganò, Franca Zuccoli

Paesaggi di confine. Luoghi simbolici, visibili e tangibili | *Boundary Landscapes. Symbolic, perceptual and tangible places*
Ivana Passamani, Olivia Longo

Report su progetti Europei e Ministeriali | Report on European and Ministerial projects **357**

ATHENA Project
Carlo Bianchini, Alfonso Ippolito, Emanuela Chiavoni

OLIVE4CLIMATE LIFE. Strategie di modellazione generativa per l'ottimizzazione dell'olivicoltura in risposta ai cambiamenti climatici | *OLIVE4CLIMATE LIFE. Generative modeling strategies for the optimization of olive growing in response to climate change*
Fabio Bianconi, Marco Filippucci

Beni culturali e inclusione: il ruolo della rappresentazione | *Cultural heritage and inclusion: the role of representation*
Cristina Càndito

Ricerca e sviluppo di una piattaforma per la tutela e la gestione di parti storiche di città, basata su hardware ICT ed intelligenza artificiale | *Research and development of an urban heritage quarter protection and management platform based on ICT hardware and artificial intelligence*
Antonio Conte, Eugenio Di Sciascio, Stefano Bertocci, Marcello Balzani, Salvatore Barba, Miaoyi Li

INCEPTION – Ptrimonio Culturale Inclusivo in Europa mediante la modellazione semantica 3D | *INCEPTION - Inclusive Cultural Heritage in Europe through 3D semantic modelling*
Federico Ferrari, Federica Maietti, Marcello Balzani

Chiesa di San Pietro Barisano

Comune: Matera
Indirizzo: Via Roma
Provincia: Matera

Complesso Architettonico

Informazioni Storiche: la Chiesa di **San Pietro Barisano** è un perfetto esempio della tipica struttura architettonica dei Sassi: ha una facciata costruita in tufo, ma l'interno è quasi completamente scavato.
La chiesa risale all'anno mille ed era conosciuta come San Pietro in Veteribus, ma la facciata che ci presenta oggi risale al *1755* , come ci mostra un'iscrizione su di essa, anno in cui la chiesa fu ristrutturata e in parte modificata.
La facciata consta di tre portali architravati, di cui il centrale più grande, due finestre ovali e un insolito rosone quadrilobato, che conferiscono all'insieme un buon equilibrio compositivo. Il campanile è staccato dal corpo della chiesa e poggia su una base di roccia naturale per ergersi su due livelli divisi da un terrazzo,con la balaustra ingentilita da fregio bugnato, e si va assottigliando fino a termin

Dati di Localizzazione e storici

Corpo di fabbrica: Chiesa
Unità funzionale: Ingresso Chiesa
Ambiente: Ambiente porta ingresso Chiesa

Informazioni Storiche: le indagini archeologiche hanno permesso di individuare il primo impianto rupestre, risalente al XII-XIII secolo, al di sotto del pavimento.
Con un primo intervento di ampliamento tra XV e XVI secolo, si approfondì lo scavo della chiesa e si re laterali.
Di questi interventi resta solo la parte situata dietro il secondo altare della na affreschi di *Santa Caterina d'Alessandr San Canio, Sant'Agostino, Sant'Eustachio e San Vito.*
Il secondo intervento di ristrutturazione, del XVIII secolo, dette alla chiesa la forma attuale: un impianto a tre navate, una nuova facciata e gli ambienti sotterranei destinati alla "scolatura" dei cadaveri. Questa pratica funebre, riservata ai sacerdoti o agli aspiranti tali, consisteva nel porre i cadaveri vestiti dei paramenti sacri entro nicchie modellate nel tufo; i

Foto panoramica 360° navigabile

Presa in carico - 01/02/2018

Unità funzionale: Ingresso Chiesa
Ambiente: Ambiente porta ingresso Chiesa

Informazioni Storiche: le indagini archeologiche hanno permesso di individuare il primo impianto rupestre, risalente al XII-XIII secolo, al di sotto del pavimento.
Con un primo intervento di ampliamento tra XV e XVI secolo, si approfondì lo scavo della chiesa e si realizzarono le cappelle laterali.
Di questi interventi resta solo la parte terminale della cappella situata dietro il secondo altare della navata destra con gli affreschi di *Santa Caterina d'Alessandria, dell'Annunciazione, di San Canio, Sant'Agostino,* S
Il secondo intervento di rist
alla chiesa la forma attuale
nuova facciata e gli ambien
"scolatura" dei cadaveri. O
sacerdoti o agli aspiranti ta
vestiti dei paramenti sacri

Dati acquisiti nella fase di presa in carico del Bene

Presa in carico - 01/02/2018

Classificazione:	Struttura Portante/Elementi verticali/muratura
Dati storici:	Chiesa risalente all'anno mille
Indagini strumentali:	Indagine visiva degli ambienti
Dati degrado:	Livelllo di degrado basso
Stato di conservazione:	Buono
Lavori necessari:	Pulizia delle superfici
Zone a rischio da monitorare:	Parete Sud
Accessibilità ed ispezionabilità:	Perfattamente accessibile ed ispezionabile
Monitoraggio in continuo:	Si (microclima)

RICERCA E SVILUPPO DI UNA PIATTAFORMA PER LA TUTELA E LA GESTIONE DI PARTI STORICHE DI CITTÀ, BASATA SU HARDWARE ICT ED INTELLIGENZA ARTIFICIALE. RESEARCH AND DEVELOPMENT OF AN URBAN HERITAGE QUARTER PROTECTION AND MANAGEMENT PLATFORM BASED ON ICT HARDWARE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE.

Antonio Conte, Eugenio Di Sciascio
Politecnico di Bari

Stefano Bertocci
Università degli Studi di Firenze

Marcello Balzani
Università degli Studi di Ferrara

Salvatore Barba
Università degli Studi di Salerno

Miaoyi Li
Fuzhou University

Alcune schede di acquisizione dati ambientali di una chiesa caso studio a Matera: San Pietro Barisano. Some analytic and descriptive historical and architectural data sheet on San Pietro Barisano Church in Matera.

La diffusione a livello internazionale della tutela del patrimonio culturale sta gradualmente mutando sostanza, da statica a dinamica. La ricerca contemporanea su temi di tutela di parte di tessuti urbani consolidati, rimane spesso di carattere prevalentemente storico e documentale. La ricerca sulla conoscenza e tutela dei "modi di abitare" è ancora poco diffusa. Quando si tratta di intervenire su edifici storici, ci si chiede come equilibrare la tutela ed il progetto di rigenerazione,

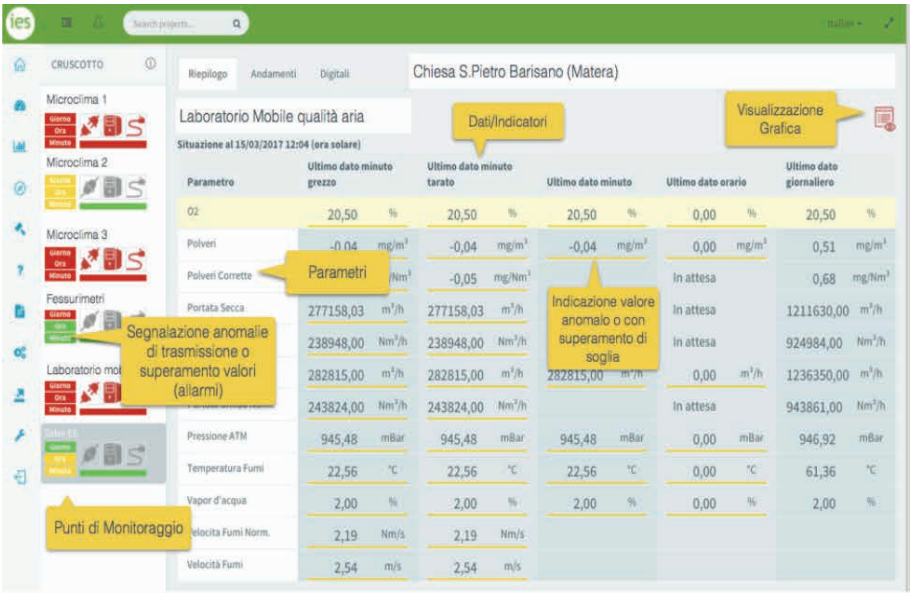
The international development of cultural heritage protection has gradually shifted from static to dynamic. However, the current research on the protection of heritage quarters has remained in the field of architectural history. Research on living protection at the urban level is rare. In the protection of cultural heritage blocks, how to balance the protection and regeneration, balance the interests of stakeholders, consider the prevention of a variety of damage

come equilibrare i bisogni dei fruitori, come considerare i diversi casi di imprevisti e danni, disastri anche di carattere ambientale, e fornire agli enti preposti alla tutela, tali informazioni dettagliate e di proiezione futura. Questa è la chiave di lettura su cui si sviluppa questa ricerca, ed è probabilmente l'unica strada per costruire città inclusive, sicure, resistenti ai rischi e sostenibili dal punto di vista dell'"abitare".
Il progetto si servirà delle tecnologie proprie dell'*Internet of Things*, sensori, *computer vision*, intelligenza artificiale ed altre tecnologie per costruire un sistema di monitoraggio in tempo reale per acquisire dati spaziali ed urbani sempre più dinamici.
Alcuni centri storici in Cina e in Italia, saranno utilizzati come casi pilota per costruire una piattaforma per la gestione e la tutela dei centri storici e del patrimonio storico e architettonico.
Tracciando ed indagando le radici delle cause di problemi come la distruzione di antichi edifici e la mancanza di vitalità in essi, che è una delle cause del loro progressivo abbandono, costruiremo diversi modelli di acquisizione di dati a diverse scale, per raggiungere una conoscenza profonda dei processi di gestione per la tutela ed il progetto nei centri consolidati, che sarà utile supporto per le decisioni e le azioni da intraprendere a livello di gestione delle "*smart cities*".
Gli obiettivi principali di questo progetto sono tre:

pagina a fronte
Alcune schede di acquisizione dati ambientali di una chiesa caso studio a Matera: San Pietro Barisano.
Two examples of descriptive data sheet on environmental data on San Pietro Barisano Church in Matera.

events, provide early warning of some possible disaster events, and remind relevant management departments to effectively intervene? This is a key issue for the research of this project, and it is the only way to build inclusive, safe, risk-resistant and sustainable cities and human settlements of the UN sustainability goal stated.
The project uses the Internet of Things, sensors, computer vision, artificial intelligence and other technologies to build a real-time monitoring system for urban spatial dynamic data. The historical and cultural blocks in China and Italy are used as pilots to build a historical and cultural heritage block protection management platform. By tracing the root causes of problems such as the destruction of ancient buildings and lack of vitality, we build a variety of data analysis models to achieve in-depth understanding and protection management of historical and cultural heritage blocks, and support smart city management decisions.
There are three main objectives for the project:

1. Construct a set of demonstration system for historical and cultural heritage quarters protection, and complete the R&D and trial operation of the management platform.
2. Obtain an international patent for the key technologies of the platform.
3. Complete high-level collaborative essays and research reports. The focus is to


CRUSCOTTO
Microclima 1
Microclima 2
Microclima 3
Fessurimetri
Laboratorio mobile
Riepilogo
Andamenti
Digitali
Chiesa S.Pietro Barisano (Matera)
Laboratorio Mobile qualità aria
Situazione al 15/03/2017 12:04 (ora solare)
Dati/Indicatori
Visualizzazione Grafica
Parametro
Ultimo dato minuto grezzo
Ultimo dato minuto tarato
Ultimo dato minuto
Ultimo dato orario
Ultimo dato giornaliero
O2
Polveri
Polveri Corrette
Portata Secca
Pressione ATM
Temperatura Fumi
Vapor d'acqua
Velocità Fumi Norm.
Velocità Fumi
Parametri
Indicazione valore anomalo o con superamento di soglia
Segnalazione anomalie di trasmissione o superamento valori (allarmi)
Punti di Monitoraggio

CRUSCOTTO
Microclima 1
Microclima 2
Microclima 3
Fessurimetri
Laboratorio mobile
Riepilogo
Andamenti
Digitali
Chiesa S.Pietro Barisano (Matera)
Laboratorio Mobile qualità aria
Dal 13/03/2017 12:05 al 15/03/2017 12:05 (ora solare)
Andamento dei parametri misurati
CO
CO corretto
COT
COTCORR
Flusso Massa SO2
NO
Zoom singolo Grafico
Ora solare
05:00 22:00
14/03/2017 14/03/2017

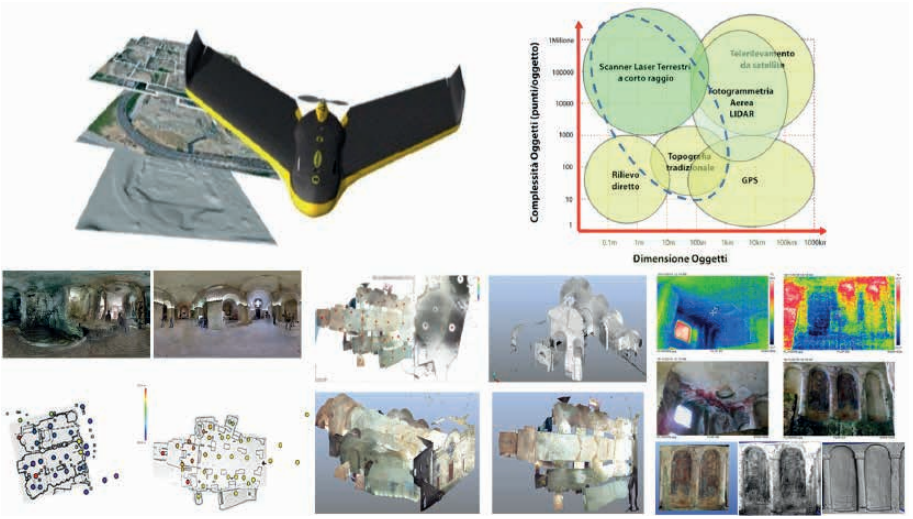
pagina a fronte
Acquisizione dati geometrici attraverso strumenti di rilievo avanzati (laser scanner 3D e drone), di una chiesa caso studio a Matera: San Pietro Barisano. Elaborazioni di TAB Consulting s.r.l. Potenza.
Geometric data acquisition through advanced survey instruments (3D laser scanner and drone), of a church case study in Matera: San Pietro Barisano. Elaborations of TAB Consulting s.r.l. Potenza.

1. Costruire una serie di sistemi dimostrativi per la tutela ed il progetto in centri consolidati, ed implementare una piattaforma di gestione dei dati acquisiti.
2. Ottenere un brevetto internazionale per le tecnologie chiave della piattaforma.
3. Completare un report della ricerca complete e di alto livello scientifico. Il focus è di comparare le differenze tra i centri storici cinesi ed italiani a scale simili ed organizzare un modello di parametri di acquisizione dati, il più possibile rispondente alle diversità riscontrate nei due paesi, per facilitare la diffusione del prototipo sul mercato.

Il Ministero cui è stato presentato il progetto, che ha superato le prime tre fasi di valutazione ed è tutt'ora in via di approvazione definitiva, è il MOST (*Chinese Ministry of Science and Technology*) ed il nome della call è: "*2018 Key Project of Strategic International Science and Technology Innovation Cooperation - Joint R&D and demonstration projects*".

compare the differences between Chinese and Italian historical and cultural heritage blocks of similar scale, and adjust the model parameters accordingly to meet the product development needs for different historical blocks and facilitate product promotion.

The call is promoted by MOST (Chinese Ministry of Science and Technology): "2018 Key Project of Strategic International Science and Technology Innovation Cooperation - Joint R&D and demonstration projects".



Chinese PI
Fuzhou University

Italian PI
Politecnico di Bari

Partners:
- Università degli Studi della Basilicata
- Matera e Cluster delle industrie culturali e creative della Basilicata
- Università degli Studi di Firenze
- Università degli Studi di Salerno
- Università degli Studi di Ferrara e DIAPReM Center (web Platform: INCEPTION H2020 project)

Gruppo di ricerca | Research group
Eugenio Di Sciascio (PI),
Tommaso di Noia, Loredana Ficarelli (POLIBA);
Antonio Conte, Marianna Calia (UNIBAS);
Stefano Bertocci, Marco Ricciarini (UNIFI);
Marcello Balzani, Federico Ferrari (UNIFE);
Salvatore Barba, Andrea Di Filippo (UNISA);
Domenico Filitti (TAB Consulting e Cluster Basilicata creativa).

Finito di stampare da
Officine Grafiche Francesco Giannini & Figli s.p.a. | Napoli
per conto di **dida**press
Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
Ottobre 2019

Il secondo Simposio UID per l'internazionalizzazione della ricerca, ha favorito una discussione strutturata per aree geografiche e azioni di sviluppo, al fine di approfondire le specificità e potenzialità dei contesti culturali e amministrativi di interesse per la nostra Comunità scientifica.
Obiettivo del Simposio è costruire relazioni tra docenti e ricercatori, attraverso attività diverse ma con carattere di internazionalizzazione, per condividere linee progettuali circa lo sviluppo di azioni future della Comunità Disegno in Europa e nel mondo. Si mira ad esplorare opportunità e canali per la promozione e il rafforzamento delle attività internazionali sul fronte della ricerca, della didattica e della formazione specialistica dottorale, per il consolidamento di nuove reti di collaborazione nazionale sulla ricerca e sull'industrializzazione, come i Cluster tecnologici e tematici nazionali ed europei.
Il volume raccoglie 62 contributi organizzati in schede sintetiche, che illustrano altrettante attività di cooperazione culturale e scientifica fra i docenti della Comunità Disegno di numerose Università Italiane e diversi partner stranieri, suddivisi per aree di interesse geografico in Asia, Africa, America ed Europa.
Questi incontri per la ricerca vogliono produrre un quadro, non certamente esaustivo, delle opportunità di orientare la nostra attività ad un unanime consenso di appartenenza delle nostre discipline a spazi di collaborazione con altri saperi e culture del mondo, nell'intendimento di una riconciliazione forte del Disegno con la Storia, il Restauro, la Progettazione, con l'Architettura.

Stefano Bertocci, è Professore Ordinario di Disegno e Rilievo dell'Architettura nelle Scuole di Architettura e Design, di Specializzazione in Beni Culturali e nella Scuola di Dottorato in Architettura del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze. È membro del Senato Accademico e coordina numerose ricerche nell'ambito del rilievo digitale, in archeologia, architettura e pianificazione urbana per i centri storici.
È autore di numerose pubblicazioni scientifiche relative a problemi di recupero e riqualificazione di siti patrimonio UNESCO. È responsabile di numerosi accordi esteri di cooperazione scientifica dell'Università di Firenze e svolge attività di ricerca e didattica in numerosi paesi. Ha svolto ricerche sull'architettura in legno in Russia e nel Nord Europa e indagini su vari siti archeologici in Medio Oriente (tra cui le fortezze di Petra in Giordania e di Masada in Israele). Dirige progetti di ricerca sul recupero dei centri storici (come il distretto di Salah al-Din Street a Gerusalemme Est, l'Avenida Sao Joao nel centro di San Paolo in Brasile e una porzione del centro storico di Città del Messico).

Antonio Conte, è Professore Ordinario di Disegno e Rilievo dell'Architettura, fondatore della Facoltà di Architettura di Matera, coordinatore dei Dottorati Internazionali in "*Architecture and Urban Phenomenology*" e in "*Cities and Landscapes: Architecture, Archaeology, Cultural Heritage, History and Resources*". È responsabile scientifico del "Laboratorio di ricerca e Creatività/Cantiere Scuola" nei Sassi di Matera. È Coordinatore del Master Universitario di II livello "Patrimoni & Progetto" (prima edizione "ELARCH internazionale"). È relatore di numerose tesi di Laurea e di Dottorato in Architettura presso il Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo dell'Università degli Studi della Basilicata a Matera, che affrontano temi di Eredità del Patrimonio in Italia e all'Estero. Svolge attività di ricerca scientifica, in qualità di responsabile e coordinatore, in progetti di ricerca d'interesse internazionale. Ha esposto disegni di progetto alla Triennale di Architettura di Milano e alla Biennale di Architettura di Venezia. Ha pubblicato saggi sulla Rappresentazione e sul Disegno trai quali "*Pensare e Costruire*", "*Il disegno degli Ordini*", "*Comunità Disegno*", "*La città scavata*".

9 788833 380827

€ 35,00