

disegno 9.2021

unione italiana disegno
9.2021

disegno
ISSN 2533-2899



Events

After the Damages The Training Project Becomes an International Risk Management Academy

Federica Maietti

Now in its second year, the *Summer School After the Damages* not only confirms and strengthens the Higher Education project on the management of disaster or calamitous events and their impact on the built environment, but launches an International Academy aimed at promoting an interdisciplinary and integrated approach through a range of events. In addition to the annual intensive course, different events have been organised to address and disseminate the various topics of the Academy to a wide audience, both in a popular and scientific way: Winter Focus, Spring Focus, Talks, seminars and an international award are the communication formats and events periodically developed.

The set of scientific contents addressed remains holistic and interdisciplinary, and includes climate change, risk reduction solutions, participatory governance tools, strategies for environmental protection, social and economic resilience. Particular attention is given to the documentation of the existing assets, through integrated diagnostic survey, digitization and modelling of complex systems, monitoring and tools for an aware design applied to heritage conservation. The project brings together Italian and international experts as lecturers and members of the Scientific and Technical-Scientific Committees, including

some members of the Italian Union for Drawing, who have contributed to the heritage documentation issues.

The second edition of the Summer School, held between 5 and 20 July 2021, confirmed the success of the previous experience, demonstrating a growing interest in the topics proposed and an appreciation of the way the course was organized. The initiative was indeed carried out through digital platforms but in a synchronous and participatory way, creating a sharing experience between people with different research expertise from different geographical areas.

In this edition 67 participants were selected, and 57 lecturers were involved, from a total of 23 countries on 5 continents. Already this year as well, the course offered intensive training to different categories of users and actors involved in emergency management: public administration managers, government agency staff, international organizations, researchers, professionals and specialists had the opportunity to learn contents from different scientific fields, such as architecture, engineering, cultural heritage, economics, political and social sciences, computer science and earth sciences.

During the two weeks of the Summer School, an intense and active exchange

of views was created, guided by experienced lecturers in the different areas of emergency management, documentation, reconstruction and innovation of the intervention project on heritage affected by catastrophic events, covering, among others, the topics of resilience, socio-economic impacts, inclusiveness and applied technologies, sharing international and multi-scalar approaches.

By refining the concept of the previous edition in a new balance between lectures, virtual visits and group work by the participants, the objectives of the Higher Education project focused on exploiting innovations in the field of post-disaster management to provide up-to-date skills to enable participants to play an active role in their different disciplinary or professional fields.

The training program dealt with different topics and alternated theoretical and practical-operational contents through case studies, national experiences and international approaches, natural and anthropic risks, research and professional activities.

The management of damage documentation and post-earthquake intervention projects was addressed in different ways, from technological evolution in the field of structural reinforcement to the analysis of seismic damage to fortified architecture; from urban and typological



Fig. 1. After the Damages event at the Italian Pavilion of the 17th International Architecture Exhibition of the Venice Biennale. Photocredit: Claudia Pescosolido / After the Damages.

logical approaches in the management of damage caused by the earthquake in central Italy, to the analysis of the effects of reconstruction on historic centers. In this framework, several in-depth studies were specifically focused on the survey, documentation and representation of heritage as an essential basis for knowledge, analysis and information management. From digital survey technologies to catalogue sheets optimization, from integrated survey to the use of sensors and image processing for structural analysis and monitoring, up to Building Information Modeling applied to heritage, the lectures dedicated to technologies focused attention on a critical and aware use of the tools available today. Identity surveying and intangible resilience in small historical inner cities was also a topic of great interest and up-to-date relevance.

Several international experiences of damage management and mitigation were also explored, in Armenia, China,

Spain, Ecuador, Brazil, India and Greece. The experts involved addressed various risk management issues in these contexts, ranging from strategies for the preservation of traditional earthen architecture as a resilient approach to change, to the social impacts of damages in contexts such as the Amazon, or the damage suffered by many Brazilian contexts due to fires.

Urban and environmental analyses, hydro-geological risk, management of movable assets, participatory strategies and social inclusion in the community's response to damage, urban regeneration, international cooperation, Green Building protocols and economic-financial management completed the set of topics addressed, stimulating comments and considerations on such a complex and articulated frame.

This Summer School edition was also featured by an event of great relevance, the participation of *After the Damages* in the 17th International Architecture Exhibition of the Venice Biennale. At the Italian Pavilion the *seminar Resilient Territories, Resilient Communities* was held, in which the International Academy, the Firespill Project, the Agency for the 2012 Earthquake Reconstruction, the Emilia-Romagna Region, the Ministry of Culture and Clust-ER Build had the opportunity to outline their activities. Speakers from Nepal and Mexico, members of ICCROM and ICOMOS completed the panorama of international experiences.

Even in this second edition four virtual visits were made to four restoration sites, one for each of the provinces of Ferrara, Modena, Bologna and Reggio Emilia affected by the 2012 Emilia earthquake. These sites were explained by the Regional Agency for Reconstruction-Sisma 2012, the Authority for Archaeology, Fine Arts and Landscape

for the metropolitan city of Bologna and the provinces of Modena, Reggio Emilia and Ferrara, members of the Joint Commission, designers, contractors, restoration companies and local government representatives, who illustrated the integrated approach to the restoration process.

The Abbey of Nonantola and the Cathedral of Ferrara, Castello Lambertini in Poggio Renatico, Rocca Possente in Stellata di Bondeno and Palazzo dei Ronchi in Crevalcore provided valuable thematic insights, from the knowledge process to the methodological one that guided the restoration project.

At the end of the two-week course, the final workshop confirmed the significance of the project simulation aimed at exchanging experiences, sharing knowledge and structuring multidisciplinary work among the members of the different groups that the *After the Damages* scientific coordinators set by pursuing the maximum diversification of geographical provenance and skills. Guided by a reference lecturer, the groups proposed project approaches, visions and strategies.

The project *After the Damages* is organized by the Department of Architecture of the University of Ferrara, through the research center DIAPReM (Development of integrated automatic procedures for restoration of monuments), the research labs LaboRA (Architectural Restoration Laboratory) and LEM (Laboratory of Building Maintenance and Management and Environment) and the industrial research laboratory TekneHub (Technopole of the University of Ferrara). The training course, which is also sponsored by the Italian Union for Drawing, is organized with the University of Parma (Department of Engineering and Architecture) and the University of Modena and Reggio Emilia



Fig. 2. Some images from the project simulations developed by the participants for the final Workshop of the Summer School second edition. Photocredit After the Damages.

(Department of Engineering “Enzo Ferrari”). The cooperation of the Regional Agency for Reconstruction–Sisma 2012, the Authority for Archaeology, Fine Arts and Landscape for the metropolitan city of Bologna and the provinces of Modena, Reggio Emilia and Ferrara, and the Cultural Heritage Service of the Emilia-Romagna Region was essential for the overall project development. The project is funded by the Emilia-Romagna Region within the framework

of the Call for proposals for three-year advanced training projects in the cultural, economic and technological field, and is integrated in the Emilia-Romagna Smart Specialisation Strategy, implemented in cooperation with the High Technology Network, Clust-ER BUILD, and the Technopoles of Ferrara, Parma and Modena.

The collaboration has been further extended through the synergy with the Firespill Project, financed by the

cross-border program Interreg Italy-Croatia 2014-20, aimed at increasing the safety of the Adriatic basin area from natural and man-made disasters. The international Scientific Committee, in addition to the already involved experts from Italy, Morocco, Brazil, France, Ecuador, China, Armenia, Spain, Greece, Belgium, Germany, Denmark, Turkey, India and Slovenia, now includes the participation of Mexico and the United States.

Author

Federica Maietti, Department of Architecture, University of Ferrara, federica.maietti@unif

Eventi

After the Damages

Il progetto di formazione diventa Academy internazionale sulla gestione del rischio

Federica Maietti

Giunta alla sua seconda edizione, la *Summer School After the Damages* non solo conferma e consolida il progetto di Alta Formazione sulla gestione degli eventi catastrofici o calamitosi e il loro impatto sull'ambiente costruito, ma lancia una *Academy* internazionale volta a promuovere un approccio interdisciplinare e integrato attraverso una serie di eventi. Oltre all'appuntamento annuale in forma di corso intensivo, sono stati infatti organizzati diversi eventi per affrontare e diffondere le varie tematiche dell'*Academy* a un pubblico ampio, sia in modo divulgativo che scientifico: *Winter Focus*, *Spring Focus*, *Talks*, seminari e un premio internazionale, sono le formule di comunicazione e gli eventi sviluppati a cadenza periodica.

L'insieme dei contenuti scientifici affrontati resta olistico e interdisciplinare, e include il cambiamento climatico, soluzioni per la riduzione del rischio, strumenti di governance partecipativa, strategie per la salvaguardia dell'ambiente, resilienza sociale ed economica. Particolare attenzione è posta alla documentazione dell'esistente, tramite rilievo diagnostico integrato, digitalizzazione e modellazione di sistemi complessi, monitoraggio e strumenti per una progettazione consapevole applicata alla conservazione del patrimonio. Il progetto riunisce esperti italiani e

internazionali con il ruolo di docenti e componenti del comitato scientifico e di quello tecnico-scientifico tra i quali alcuni membri che afferiscono alla Unione Italiana per il Disegno, che hanno portato il loro contributo sotto l'aspetto della documentazione del patrimonio.

La seconda edizione della *Summer School*, tenutasi tra il 5 e il 20 luglio 2021, ha confermato il successo dell'esperienza precedente, dimostrando un crescente interesse per i temi proposti e l'apprezzamento della modalità organizzativa del corso, svolto attraverso piattaforme digitali ma in modo sincrono e partecipativo, creando un'esperienza di condivisione tra persone con diversi profili di ricerca provenienti da aree geografiche diverse.

In questa edizione sono stati selezionati 67 partecipanti e coinvolti 57 docenti, complessivamente provenienti da 23 nazioni nei 5 continenti. Anche quest'anno il corso ha offerto una formazione intensiva a diverse categorie di fruitori e attori coinvolti nella gestione dell'emergenza: dirigenti delle pubbliche amministrazioni, personale delle agenzie governative, organizzazioni internazionali, ricercatori, professionisti e specialisti hanno avuto l'opportunità di apprendere contenuti propri di diversi settori scientifici, quali architettura, ingegneria, patrimonio culturale, economia,

scienze politiche e sociali, informatica e scienze della terra.

Durante le due settimane di *Summer School* si è creato un intenso e attivo confronto, guidato dai docenti esperti nelle diverse aree di gestione dell'emergenza, della documentazione, della ricostruzione e dell'innovazione del progetto di intervento sul patrimonio interessato da eventi catastrofici, toccando, tra gli altri, i temi della resilienza, degli impatti socioeconomici, dell'inclusività e delle tecnologie applicate, condividendo approcci internazionali e multi-scalari.

Perfezionando la formula dell'edizione precedente in un nuovo equilibrio tra lezioni frontali, visite virtuali e lavoro di gruppo a cura dei partecipanti, gli obiettivi del progetto di Alta Formazione si sono concentrati sulla valorizzazione delle innovazioni nel campo della gestione post-disastro al fine di fornire competenze aggiornate per consentire ai partecipanti di svolgere un ruolo attivo nei loro diversi ambiti disciplinari o professionali.

Il programma didattico si è articolato affrontando diverse tematiche e alternando, nelle diverse giornate, contenuti teorici e pratico-operativi attraverso casi studio, esperienze nazionali e approcci internazionali, rischi naturali e antropici, attività di ricerca e professionale.



Fig. 1. Evento *After the Damages* al Padiglione Italia della XVII Mostra Internazionale di Architettura della Biennale di Venezia. Photocredit Claudia Pescosolido / *After the Damages*.

La gestione della documentazione del danno e del progetto di intervento post-sisma è stato affrontato secondo diverse declinazioni, dall'evoluzione tecnologica nel campo del consolidamento all'analisi del danno sismico sulle architetture fortificate; dagli approcci urbani e tipologici nella gestione dei danni provocati dal sisma in centro Italia, all'analisi degli effetti della ricostruzione sui centri storici.

In questo contesto, diversi approfondimenti sono stati focalizzati in modo specifico sul rilievo, la documentazione e la rappresentazione del patrimonio come base imprescindibile di conoscenza, analisi e gestione delle informazioni. Dalle tecnologie di rilievo digitale all'ottimizzazione delle schede di catalogo, dal rilievo integrato all'utilizzo di sensoristica e *image processing* per analisi e monitoraggi strutturali, fino al *Building Information Modeling* applicato al patrimonio, gli interventi dedicati alle tecnologie hanno focalizzato l'attenzio-

ne verso un utilizzo critico e consapevole degli strumenti oggi disponibili.

Anche il tema del rilievo identitario e della resilienza immateriale nei piccoli centri storici ha costituito un approfondimento di grande interesse e attualità. Sono state poi approfondite diverse esperienze internazionali di gestione e mitigazione del danno, in Armenia, Cina, Spagna, Ecuador, Brasile, India e Grecia. Gli esperti coinvolti hanno affrontato diverse tematiche di gestione del rischio in questi contesti, spaziando dalle strategie di conservazione dell'architettura tradizionale in terra come approccio resiliente ai cambiamenti, toccando gli impatti sociali dei danni perpetrati in contesti quali l'Amazzonia, o i danni subiti da numerosi contesti brasiliani a causa degli incendi.

Analisi urbane e ambientali, rischio idro-geologico, gestione dei beni mobili, strategie partecipative e inclusione sociale nella risposta comunitaria al danno, rigenerazione urbana, cooperazione internazionale, protocolli *green building* e gestione economico-finanziaria hanno completato l'insieme delle tematiche affrontate suscitando momenti di approfondimento e riflessione su un tema così complesso e articolato.

Questa edizione della *Summer School* è stata poi caratterizzata da un evento di grande rilevanza, la partecipazione di *After the Damages* alla XVII Mostra Internazionale di Architettura della Biennale di Venezia. Presso il Padiglione Italia si è infatti tenuto il seminario *Territori Resilienti, Comunità Resilienti*, in cui l'*Academy* Internazionale, il Progetto *Firespill*, l'Agenzia per la Ricostruzione Sisma 2012, Regione Emilia-Romagna, Ministero della Cultura e *Clust-ER Build* hanno avuto l'opportunità di illustrare le proprie attività. Relatori dal Nepal e dal Messico, membri di ICCROM e ICOMOS hanno completato il panorama di esperienze a livello internazionale.

Anche in questa seconda edizione sono state realizzate quattro visite virtuali in quattro cantieri di restauro, uno per ciascuna delle province di Ferrara, Modena, Bologna e Reggio Emilia colpite dal sisma Emilia 2012, ricostruiti attraverso le testimonianze dell'Agenzia per la Ricostruzione – Sisma 2012 e della Soprintendenza per l'Archeologia, le Belle Arti e il Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, dei membri della Commissione Congiunta, di progettisti, imprese esecutrici dei lavori, imprese di restauro e rappresentanti delle amministrazioni locali che hanno illustrato l'approccio integrato al cantiere.

L'Abbazia di Nonantola e la cattedrale di Ferrara, Castello Lambertini a Poggio Renatico, la Rocca Possente a Stellata di Bondeno e Palazzo dei Ronchi a Crevalcore, hanno costituito un prezioso approfondimento tematico, dal processo di conoscenza a quello metodologico che ha guidato il progetto di restauro.

A conclusione delle due settimane di corso, il workshop finale ha confermato l'importanza della simulazione progettuale finalizzata allo scambio di esperienze, alla condivisione delle conoscenze e alla strutturazione di un lavoro multidisciplinare tra i membri dei diversi gruppi che i coordinatori scientifici di *After the Damages* hanno creato perseguendo il criterio della massima diversificazione di provenienza geografica e di competenze. Guidati da un docente di riferimento, i gruppi hanno proposto approcci progettuali, visioni e strategie.

Il progetto *After the Damages* è organizzato dal Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara, attraverso il centro di ricerca DIAPReM (Centro dipartimentale per lo sviluppo di procedure automatiche integrate per il restauro dei monumenti), i Laboratori di ricerca LaboRA (Laboratorio



Fig. 2. Alcune immagini tratte dalle simulazioni progettuali elaborate dai partecipanti per il Workshop conclusivo della seconda edizione della Summer School. Photocredit After the Damages.

di Restauro Architettonico) e LEM (Laboratorio di Manutenzione e gestione Edilizia e ambiente) e il Laboratorio di ricerca industriale TekneHub (Tecnopolo dell'Università degli Studi di Ferrara). Il percorso formativo, patrocinato anche dall'Unione Italiana per il Disegno, è realizzato con l'Università degli Studi di Parma (Dipartimento di Ingegneria e Architettura) e l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"), e vede la fondamentale collaborazione dell'Agenzia per la Ricostruzione Sisma 2012, del MIC – Soprintendenza Arche-

ologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara e del Servizio Patrimonio Culturale della Regione Emilia-Romagna. Il progetto è finanziato dalla Regione Emilia-Romagna nell'ambito del bando per progetti di formazione avanzata triennale in campo culturale, economico e tecnologico, e si integra alla strategia di specializzazione intelligente dell'Emilia-Romagna, attuata in collaborazione con la Rete Alta Tecnologia, il Clust-ER BUILD, i Tecnopoli di Ferrara, Parma e Modena.

La collaborazione si è ulteriormente ampliata attraverso la sinergia con il progetto *Firespill*, finanziato dal programma transfrontaliero Interreg Italia-Croazia 2014-20, il cui obiettivo è quello di aumentare la sicurezza dell'area del bacino dell'Adriatico dai disastri naturali e quelli provocati dall'uomo. Il Comitato Scientifico internazionale, oltre ai già coinvolti esperti provenienti da Italia, Marocco, Brasile, Francia, Ecuador, Cina, Armenia, Spagna, Grecia, Belgio, Germania, Danimarca, Turchia, India e Slovenia, vede ora la partecipazione di Messico e Stati Uniti.

Autore

Federica Maietti, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara, federica.maietti@unife.it