

Resilienza.luav

Rendere operativa la resilienza nelle tre missioni accademiche

#resilience
#urban planning
#applied research
#capacity building
#education

testo di/text by
Vittore Negretto, Alberto Innocenti, Folco Soffietti, Francesco Musco

Università degli Studi di Venezia luav/luav University of Venice

Resilience.luav. Resilience operationalisation in the three academic missions

Adaptation and Resilience. These two words open the report of the COP26 Resilience Hub (Resilience Hub, 2021), confirming a global focus on resilience as an approach to climate change, necessary for social, economic, and environmental systems to be able to accommodate stressors and shocks without distorting or breaking down but responding effectively. These two concepts have become prominent both in international negotiations and in the allocation of funds for research and planning. The urgency of following up on negotiations and implementing concrete actions is underlined by the climate change and global warming scenarios emerging from the numerous reports and resources of the world's major agencies (IPCC 2021; NOAA 2021; Copernicus 2020). The most recent policy documents of the European Community (EU Climate Pact 2020, EU Climate Law 2021) stress the urgency and importance of developing resilience and adaptation to the "unavoidable impacts of climate change" through smarter, faster, more systematic, and internationally coordinated actions (EU 2021a). Together with the large set of actions called the European Green Deal, these documents recognise planning and urbanism as one of the most effective disciplines to intervene in the realisation of the territorial and social renewal needed for resilience and adaptation. In fact, they are able to develop a systemic and integrated approach between government tools, concrete ac-

Adattamento e Resilienza. Con queste due parole si apre il report del COP26 *Resilience Hub* (Resilience Hub, 2021), confermando un focus globale sul tema della resilienza quale approccio al cambiamento climatico, necessario affinché i sistemi sociali, economici e ambientali siano in grado di accogliere i fattori di stress e gli shock senza snaturarsi o disgregarsi ma offrendo una risposta efficace. Questi due concetti hanno assunto un ruolo preminente sia nei negoziati internazionali che nell'investimento di fondi per la ricerca e per la pianificazione. L'urgenza di dare seguito ai negoziati e mettere in campo azioni concrete è rimarcata dagli scenari legati ai cambiamenti climatici e al riscaldamento globale che emergono dai numerosi report e risorse delle principali agenzie mondiali (IPCC 2021; NOAA 2021; Copernicus 2020). I più recenti documenti programmatici e di indirizzo della Comunità Europea (EU Climate Pact 2020, EU Climate Law 2021) rimarkano l'urgenza e l'importanza di sviluppare la resilienza e adattamento agli "inevitabili impatti del cambiamento climatico" attraverso azioni più intelligenti, veloci, sistematiche e coordinate a livello internazionale (EU 2021a). Questi documenti, insieme al grande pacchetto di azioni che ha preso il nome di *Green Deal Europeo*, riconoscono la pianificazione e l'urbanistica tra le discipline più efficaci per intervenire nella concretizzazione del rinnovamento territoriale e sociale necessario per la resilienza e l'adattamento. Esse, infatti, sono in grado di sviluppare un approccio sistemico e integrato tra strumenti di governo, azioni concrete e inclusione del pubblico per affrontare la complessità delle interazioni tra i sistemi territoriali e urbani e gli effetti del cambiamento climatico. Nell'ambito italiano, l'operazionalizzazione dei concetti di resilienza e adattamento agli impatti climatici in questi campi sta trovando applicazione sia a livello nazionale (ad es. SNACC 2014, PNRR 2021) che nella declinazione in dimensioni regionali e locali (ad es. *LIFE Master Adapt*, *Veneto Adapt*, *Urbanproof*, *INTERREG Stream*, *Secap*, *Adiaclim*). Il supporto della ricerca accademica a questi processi è di grande rilevanza, in quanto fornisce le necessarie competenze tecnico-scientifiche e allo stesso tempo è promotrice di nuove prospettive utili ad indagare problematiche emergenti e individuare soluzioni innovative. Gli atenei sono inoltre il luogo principale di formazione, dove sviluppare e trasmettere la conoscenza di questi temi al capitale umano che è, e sarà sempre più, chiamato a confrontarsi con queste complesse dinamiche. È a questa chiamata e con queste finalità che l'Università IUAV di Venezia, e in particolare il *Planning and Climate Change Lab* (PCCL) che è parte del *Earth and Polis Research Center* (EPIC), persegue approcci e prospettive volti alla resilienza al cambiamento climatico. In particolare, questi approcci sono guidati dalla accezione evolutivista della resilienza e delle sue interazioni con i concetti di adattamento (Davoudi, 2012 e 2016). Dal punto di vista operativo, la resilienza è intesa come prospettiva attraverso la quale ricercare e ripensare i sistemi naturali e antropici, rendendoli capaci di cambiare e adattarsi alle sfide

a destra/on the right: Poster di sintesi delle attività inerenti alla costruzione della resilienza del Planning Climate Change Lab presentato alla diciassettesima Mostra Internazionale di Architettura La Biennale di

Venezia / Poster summarising the resilience building activities of the Planning Climate Change Lab presented at the 17th International Architecture Exhibition La Biennale di Venezia

tions, and public inclusion to address the complexity of interactions between territorial and urban systems and the effects of climate change. In the Italian context, the operationalisation of the concepts of resilience and adaptation to climate impacts in these fields is finding application both at the national level (e.g., SNACC 2014, PNRR 2021) and in the declination in regional and local dimensions (e.g., LIFE Master Adapt, Veneto Adapt, Urbanproof, INTERREG Stream, Secap, Adiaclim). The support of academic research to these processes is of great relevance, as it provides the necessary technical-scientific skills and at the same time promotes new perspectives valuable to investigate emerging issues and identify innovative solutions. Universities are also the principal place for training, where knowledge of these issues can be developed and passed on to the human capital that is, and will increasingly be, called upon to deal with these complex dynamics. To this call and with these aims, the IUAV University of Venice, particularly the Planning and Climate Change Lab (PCCL) part of the Earth and Polis Research Center (EPIC), pursues approaches and perspectives aimed at climate change resilience. In particular, these approaches are guided by the evolutionary understanding of resilience and its interactions with adaptation concepts (Davoudi, 2012 and 2016). Operationally, resilience is understood as a perspective through which to research and rethink natural and anthropogenic systems, making them capable of changing and adapting to the challenges of climate emergency. The research centre integrates the disciplines of planning, urbanism, and architecture as integrated tools to address the design of cities, land, environment, and landscape at all scales in a climate-proof perspective. This interdisciplinarity is applied in the resilience project in the three missions of academia: teaching, research and the third mission. Building resilience, therefore, requires developing knowledge, skills and practices that are in constant dialogue with each other and that can adapt to the challenges and impacts of climate change. Alongside research focused on the thematic aspects of resilience, which thoroughly investigate the current state of international research and propose theoretical and practical advances in resilience development, there are also opportunities to deepen the three university missions in an integrated and coordinated manner. The funding lines of the European Commission programmes are great patrons of this. In this framework, multidisciplinary and international partnerships are formed, through which different universities, administrations and companies combine their expertise to develop tools and solutions for local resil-

dell'emergenza climatica. Il centro di ricerca integra le discipline della pianificazione, dell'urbanistica e dell'architettura come strumenti integrati attraverso le quali affrontare il progetto di città, del territorio, dell'ambiente e del paesaggio a tutte le scale in una prospettiva *climate proof*. Questa interdisciplinarietà è applicata nel progetto di resilienza nelle tre missioni del mondo accademico: la didattica, la ricerca e terza missione. La costruzione della resilienza richiede pertanto di sviluppare conoscenze, capacità e pratiche che siano in costante dialogo tra di loro e che possano adattarsi alle sfide e agli impatti del cambiamento climatico. Parallelamente a ricerche che approfondiscono gli aspetti tematici della resilienza, indagando lo stato attuale della ricerca internazionale e proponendo avanzamenti teorici e pratici, vi sono poi occasioni di collaborazione con enti pubblici e privati in cui mettere in pratica il concetto operativo di resilienza. Di questo sono grandi patrocinatrici le linee di finanziamento dei programmi della Commissione Europea. In questa cornice nascono partenariati multidisciplinari ed internazionali, attraverso i quali diverse Università, amministrazioni ed aziende uniscono le loro competenze per sviluppare strumenti e soluzioni per la resilienza locale replicabili in contesti nazionali, transfrontalieri ed europei. Queste attività, fondate sull'applicazione della conoscenza costruita attraverso la ricerca, mirano a supportare le amministrazioni pubbliche nel perseguire una crescita sostenibile e resiliente del territorio, in continuità con le finalità della terza missione. Un esempio è il progetto *Veneto Adapt* che si incentra sui territori del Veneto centrale dove l'aumento dei fenomeni estremi, soprattutto legati alle precipitazioni intense, alla siccità e alle temperature estreme causano diversi e ingenti impatti su tutti i sistemi urbani e territoriali. Il progetto vede coinvolti enti locali, enti di ricerca e soggetti privati con l'obiettivo condiviso di sviluppare strumenti operativi per l'adattamento al cambiamento climatico dei territori. Gli enti locali coinvolti nel progetto sono le città di Padova, Treviso, Vicenza, l'Unione dei Comuni del Medio Brenta (Cadoneghe, Curtarolo, Vigodarzere) e la Città Metropolitana di Venezia. Di fronte alla complessità e alla particolarità di ciascun territorio, l'approccio per affrontare la sfida di resilienza di questi territori ha richiesto di agire su più fronti. Il ruolo dell'Università nel supporto del processo di resilienza e adattamento a livello locale si è incardinato su diversi aspetti. Le attività di ricerca applicata hanno fornito la base conoscitiva e l'inquadramento scientifico necessario per comprendere le varie dimensioni del rischio climatico e delle sue interazioni con la moltitudine di sistemi urbani e territoriali. Complementare a queste attività, nel progetto c'è stata una considerevole componente di *capacity building* per la traduzione delle teorie in pratiche e formare chi opera nel campo. Questa ha interessato tecnici della pubblica amministrazione e professionisti privati nel trasferimento delle conoscenze e di elaborazione di processi operativi atti alla messa in pratica del concetto di adattamento, resilienza e riduzione del rischio. Infine, alla costruzione del *background* tecnico è stata anche affiancata anche la sensibilizzazione e diffusione dei cittadini delle tematiche del rischio e della resilienza, per continuare a costruire una sensibilità pubblica su questi temi e far sì che questi temi siano presenti sulle agende politiche locali. Le attività sviluppate nel progetto hanno permesso l'elaborazione di Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Cambiamento Climatico (PAESC) che a livello locale affrontano varie tematiche connesse alla resilienza: la mitigazione, l'adattamento, la risposta agli eventi e la resilienza sistemica. In ognuna delle realtà locali partner del progetto questi piani sono stati adottati nel 2021 e sono ora nella fase di implementazione e messa in opera. Un riconoscimento della bontà del processo e dell'efficacia dei risultati raggiunti per attraverso questa pianificazione è giunta con il prestigioso premio Covenant of Mayors Award 2021 attribuito dalla Commissione Europea per il PAESC del Comune di Padova nella categoria delle città di media grandezza. Lo stretto contatto con le amministrazioni locali implica un continuo confronto con le opportunità e le criticità offerte dal territorio. Dall'esperienza maturata in questi percorsi, l'Università IUAV ha redatto delle linee guida per replicare il processo di pianificazione, trasferire i risultati della ricerca e diffondere la conoscenza utile per la costruzione di un PAESC in grado di sviluppare resilienza a livello locale (Bertin e Negretto, 2021). Le sfide della transizione ecologica e della resilienza sono anche affrontate in molti aspetti della didattica nei corsi di laurea triennali e magistrali del Dipartimento di Culture del Progetti. Nelle attività laboratoriali, fondamentali per i futuri pianificatori, gli studenti incontrano la dimensione urbana e operativa della resilienza e si confrontano con essa nella costruzione di un proprio progetto di territorio e città resiliente. Attraverso l'impostazione *challenge-based* e mantenendo una multidisciplinarietà e complessità nel progetto, essi formano le loro capacità di analisi e intervento attraverso gli strumenti di pianificazione. All'interno dell'Università, il PCCL organizza inoltre dibattiti e conferenze per la divulgazione e la consapevolezza dei temi e delle pratiche di resilienza. La contaminazione ed il confronto con contesti europei e d'oltreoceano permette inoltre di rendere internazionale la formazione degli studenti consolidata anche attraverso tirocini, programmi misti e workshop internazionali. Dalla poliedricità delle attività svolte, l'Università emerge

Locandina di uno degli eventi di confronto tra scienziati, agenzie regionali, policymakers, tecnici, professionisti e studenti universitari nell'ambito del progetto VenetoAdapt / *Billboard of one of the discussion events between scientists, regional agencies, policymakers, technicians, professionals, and university students within the VenetoAdapt project*

ience that can be replicated in national, cross-border and European contexts. Based on the application of knowledge built through research, these activities aim to support public administrations in pursuing a sustainable and resilient growth of the territory. One example is the Veneto Adapt project, which focuses on the central Veneto region, where the increase in extreme phenomena, especially those related to intense rainfall, drought, and extreme temperatures, is causing various and significant impacts on all urban and territorial systems. The project involves local authorities, research bodies and private subjects with the shared objective of developing operational tools to adapt territories to climate change. The local authorities involved in the project are the cities of Padua, Treviso, Vicenza, the Medio Brenta Municipality Union (Cadoneghe, Curtarolo, Vigodarzere) and the Metropolitan City of Venice. Faced with the complexity and particularity of each territory, the approach to address the resilience challenges of these territories required action on several fronts. The role of the University in supporting the process of local resilience and adaptation has hinged on several aspects. Applied research activities have provided the knowledge base and scientific framework necessary to understand the various dimensions of climate risk and its interactions with a multitude of urban and territorial systems. Complementary to these activities, there was a considerable capacity building component in the project for translating theories into practice and training those working in the field. This involved technicians from public administration and professionals in the transfer of knowledge and the elaboration of operational processes to put the concept of adaptation, resilience, and risk reduction into practice. Finally, building the technical background was also accompanied by raising awareness and disseminating the issues of risk and resilience to citizens, in order to continue to build public awareness of these issues and ensure that these issues are present on local political agendas. The activities developed in the project have allowed the elaboration of Sustainable Energy and Climate Change Action Plans (SEAPs) that at the local level address various resilience issues: mitigation, adaptation, event response and systemic resilience. In each local project partner, these plans were adopted in 2021 and are now in the implementation and deployment phase. A recognition of the goodness of the process and the effectiveness of the results achieved through this planning came with the prestigious Covenant of Mayors Award 2021 given by the European Commission for the PAESC of the Municipality of Padua in the category of medium-sized cities. The close

The poster features a white background with green and black text. At the top, there are logos for IUAV, the University of Venice, the Department of Culture and Project, the 50th anniversary (1971-2021), the European Union, and the Veneto Adapt project. The main title is in large, bold, green letters. Below it, the speakers' names are listed in black. The date and location are also in black. A small text block at the bottom left provides details about the event's funding and registration.

I
U
A
V

Università Iuav di Venezia

DEPARTAMENTO DI CULTURE
DEL PROGETTO

1971
2021
50

EUROPEAN
COMMISSION

EUROPEAN UNION

LAUREE TRIENNALI
E MAGISTRALI IN
URBANISTICA
E PIANIFICAZIONE
DEL TERRITORIO

VENETO
ADAPT

CAMBIAMENTI CLIMATICI E CITTÀ: RICERCA E SPERIMENTAZIONE

**Luca Mercalli in dialogo
con Francesco Musco**

**2.12.2021
in presenza
Palazzo della
Salute, Padova
online Zoom
ore 9.30**

Nell'ambito delle iniziative per i 50 anni dall'istituzione del primo corso di laurea in Urbanistica in Italia e della conferenza Cambiamenti climatici: come affrontarli?

interventi
Liviu Stirbat, Roberto Ciambetti, Claudia Guerrini, Chiara Gallani, Luca Colasuonno, Miriam Cominelli, Stefania Betti, Carlo Cacciamani, Francesca Giordano, Luca Marchesi, Stefano Micheletti, Daniela Luise, Mattia Bertin, Giovanni Vicentini, Emanuele Cosenza

online via zoom e in presenza a Padova presso Palazzo della Salute
Via San Francesco n. 90, 35121 Padova
registrazione obbligatoria: www.conferenzavenetoadapt.it

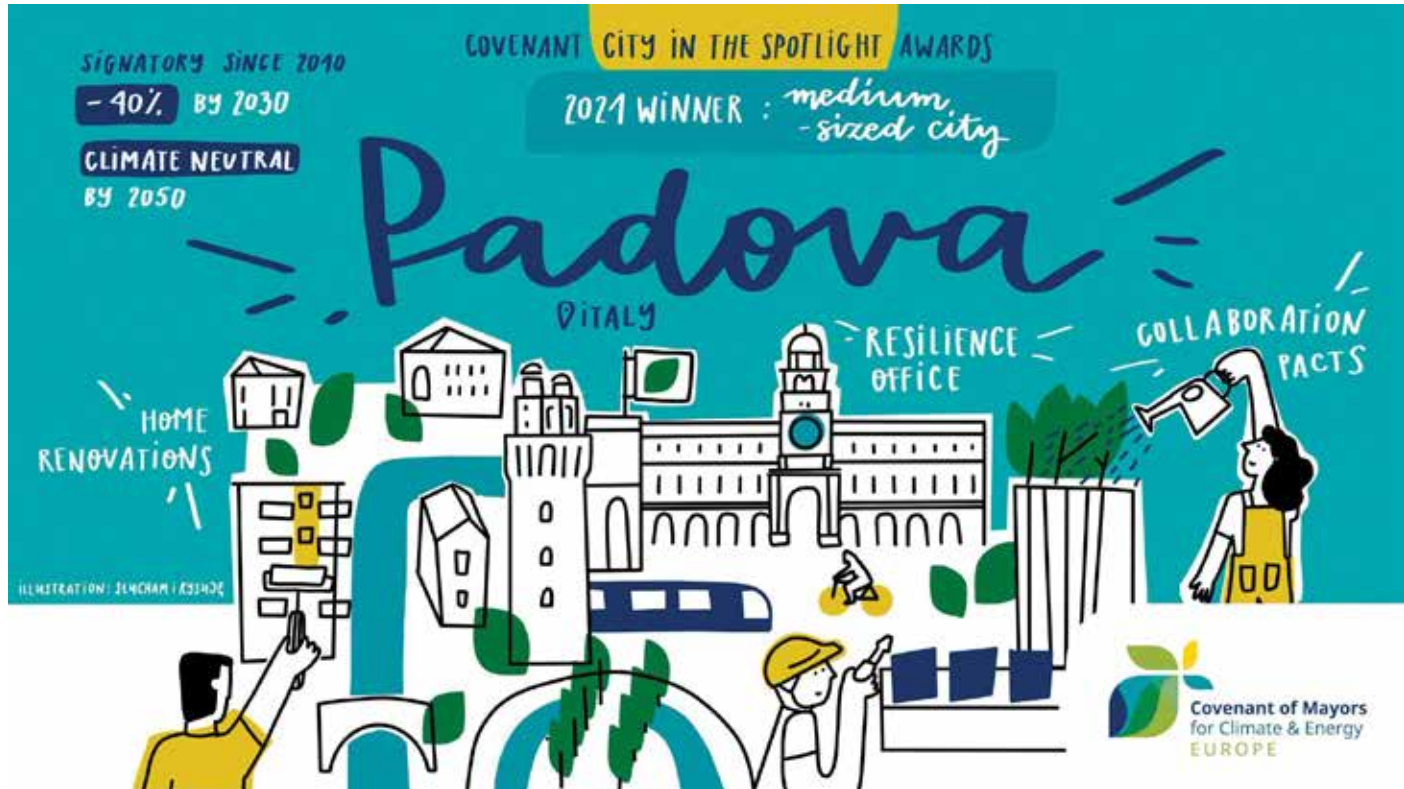
LIFE16 CCA/IT/00090 Con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea



contact with local administrations implies a continuous confrontation with the opportunities and criticalities offered by the territory. From experience gained in these paths, the IUAV University has drawn up guidelines to replicate the planning process, transfer the research results, and disseminate valuable knowledge to construct a PAESC able to develop resilience at the local level (Bertin and Negretto, 2021). The challenges of ecological transition and resilience are also addressed in many aspects of teaching in the Department of Architecture and Arts Bachelor and

master's degree courses. In the atelier activities, which are crucial for future planners, students encounter the urban and operational dimensions of resilience and deal with them in constructing their own resilient city and territory project. Through the challenge-based approach and by maintaining a multidisciplinary and complex perspective, they train their skills of analysis and intervention through planning tools. Within the University, the PCCL also organises debates and conferences for the dissemination and awareness-raising of resilience issues and practices. The contamination

Il Covenant of Mayors Award 2021 conseguito dal Comune di Padova per il Paesc realizzato in collaborazione con l'Università IUAV all'interno del progetto VenetoAdapt / The Covenant of Mayors Award 2021 won by the Municipality of Padua for the Paesc created in collaboration with the IUAV University within the VenetoAdapt project



222

223

and comparison with European and overseas contexts also allow the internationalisation of the students' training, which is consolidated through internships, mixed programmes, and international workshops. From the polyhedral nature of its activities, the university emerges as a versatile and active knowledge hub in many dimensions of resilience related to urban planning and the dynamic framework of change. In this particular discipline, the experimental dimension of research must necessarily be confronted with its operationalisation and implementation in territories' transformation processes and systems. With this continuous exchange between research and planning, we can bridge the gap between the climate action that is needed and the technical-scientific and political skills to implement it and shape resilient territories.

quindi come un *knowledge hub* versatile e attivo in molte delle dimensioni della resilienza connesse alla pianificazione urbanistica e al quadro dinamico di cambiamento. In questa particolare disciplina, la dimensione sperimentale della ricerca deve necessariamente confrontarsi con la sua operazionalizzazione e messa in pratica nei processi di trasformazione dei territori e dei loro sistemi. È con questo scambio continuo tra ricerca e pianificazione che si può colmare il divario tra l'azione climatica che è necessaria e le competenze tecnico-scientifiche e politiche per metterla in atto e dare forma a territori resilienti.

References

- Bertin M. e Negretto V. (2021). PAESC guideline. Una guida per la pianificazione climatica comunale.
- Copernicus (2020). European State of the Climate: Summary 2020.
- Davoudi, S. (2012). Resilience: A Bridging Concept or a Dead End? *Planning Theory & Practice*, 13, 299-307.
- Davoudi, S. (2016). Resilience and Governmentality of Unknowns.
- EPIC. Earth And Polis Research Centre. Citiesunderpressure.eu
- EU (2021a). European Commission Communication COM/2021/82. Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change.
- EU (2021b). Council and Parliament Regulation EU 2021/1119, of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999.
- INTERREG Adriaclim. Climate change information, monitoring and management tools for adaptation strategies in Adriatic coastal areas.
- INTERREG Secap. Supporting energy and climate adaptation policies.
- INTERREG Stream. Strategic development of flood management
- IPCC. (2021). Contribution of the Working Group III to the IPCC Sixth Assessment Report (AR6).
- LIFE Masteradapt. Mainstreaming experiences at regional and local level for adaption to climate change.
- LIFE Urbanproof. Climate Proofing Urban Municipalities.
- LIFE Venetoadapt. Central VENETO Cities netWorking for ADAPTation to Climate Change in a multilevel regional perspective. LIFE16 CCA/IT/000090
- MATTM. (2014). Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC)
- NOAA (2021). State of the Climate: Global Climate Report for November 2021. National Centers for Environmental Information