

# urbanistica

# INFORMAZIONI

XIII Giornata internazionale di studi Inu

***Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità***

13th Inu international study day

***Beyond the future: emergencies, risks, challenges, transitions, and opportunities***

a cura di/edited by Francesco Domenico Moccia, Marichela Sepe

■ SESSIONI ■ Città **post-pandemia** ■ Rischi ■ Sostenibilità ■ Recovery plans ■ Flessibilità ■ Tra **fragilità** sociali e ambientali ■ Infrastrutture miste: **verdi**, blu, grigie ■ Il capitale **naturale** ■ **Rigenerazione** e spazi pubblici ■ **Ricostruzioni** post-catastrofe ■ **Accessibilità** a 360° ■ Beni culturali ■ Turismo ■ Nuove tecnologie per il territorio ■ **Ecopoli** ed ecoregioni ■ Insegnare **l'urbanistica** ■ SESSIONI SPECIALI ■ "Marginalità" ■ Urbanistica e cibo ■ Le **comunità energetiche** rinnovabili ■ Reinventing **cities** ■ Creative **diversity** for our common futures ■ Strategie temporanee post-disastro nei **territori fragili** ■ TAVOLE ROTONDE ■ Co-Valorizzazione del patrimonio culturale per lo **sviluppo inclusivo sostenibile** ■ Network del Laboratorio **INU Giovani** ■

**306 s.i.**

Rivista bimestrale  
Anno L  
Novembre-Dicembre  
2022  
ISSN n. 0392-5005  
Edizione digitale

**50**  
anni  
1972-2022

**INU**  
Edizioni

In caso di mancato recapito rinviare a ufficio posta Roma - Romanina per la restituzione al mittente previo addebito.  
Poste Italiane S.p.A. Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/2/2004 n. 46) art. 1 comma 1 - DCB - Roma



**Rivista bimestrale urbanistica e ambientale dell'Istituto Nazionale Urbanistica**  
Fondata da Edoardo Salzano

**Direttrice scientifica**  
Carolina Giaimo

**Vicedirettore**  
Vittorio Salmoni

**Redazione nazionale**  
Francesca Calace, Emanuela Coppola, Carmen Giannino, Elena Marchigiani, Franco Marini, Stefano Salata, Sandra Vecchietti, Ignazio Vinci

**Segreteria di redazione**  
Valeria Vitulano

**Progetto grafico**  
Luisa Montobbio (DIST/Polito)

**Impaginazione**  
Tipografia Giannini

**Coordinamento generale**  
Carolina Giaimo, Valeria Vitulano

**Immagine in IV di copertina**  
Gosia Turzeniecka, Dana

**306 special issue**  
**XIII Giornata internazionale di studi Inu**  
a cura di Francesco Domenico Moccia, Marichela Sepe

Anno L  
Novembre-Dicembre 2022  
Edizione digitale

**Comitato scientifico e Consiglio direttivo nazionale INU**

Andrea Arcidiacono, Marisa Fantin, Paolo Galuzzi, Carlo Gasparini, Carolina Giaimo, Carmen Giannino, Giancarlo Mastrovito, Luigi Pingitore, Marichela Sepe, Comune di Ancona, Regione Emilia-Romagna, Regione Piemonte  
Componente dei Presidenti di Sezione e secondi rappresentanti: Francesco Alberti (Toscana 2° rap.), Carlo Alberto Barbieri (Piemonte e Valle d'Aosta), Alessandro Bruni (Umbria), Domenico Cecchini (Lazio), Claudio Centanni (Marche), Camilla Cerrina Feroni (Toscana), Marco Engel (Lombardia), Sandro Fabbro (Friuli Venezia Giulia), Isidoro Fasolino (Campania 2° rap.), Gianfranco Fiora (Piemonte e Valle d'Aosta 2° rap.), Laura Fregolent (Veneto), Luca Imberti (Lombardia 2° rap.), Francesco Licheri (Sardegna), Giampiero Lombardini (Liguria), Roberto Mascarucci (Abruzzo e Molise), Francesco Domenico Moccia (Campania), Domenico Passarelli (Calabria), Pierluigi Properzi (Abruzzo e Molise 2° rap.), Francesco Rotondo (Puglia), Francesco Scorza (Basilicata), Michele Stramandinoli (Alto Adige), Michele Talia (Lazio 2° rap.), Simona Tondelli (Emilia-Romagna 2° rap.), Anna Viganò (Trentino), Giuseppe Trombino (Sicilia), Sandra Vecchietti (Emilia-Romagna).

**Componenti regionali del comitato scientifico**

**Abruzzo e Molise:** Donato Di Ludovico (coord.), donato.diludovico@gmail.com  
**Alto Adige:** Pierguido Morello (coord.)  
**Basilicata:** Piergiuseppe Pontrandolfi (coord.), piergiuseppe.pontrandolfi@gmail.com  
**Calabria:** Giuseppe Caridi (coord.), giuseppe.caridi@alice.it  
**Campania:** Giuseppe Guida (coord.), Arena A., Berruti G., Gerundo C., Grimaldi M., Somma M.  
**Emilia-Romagna:** Simona Tondelli (coord.), simona.tondelli@unibo.it  
**Fiuli Venezia Giulia:** Sandro Fabbro  
**Lazio:** Chiara Ravagnan (coord.), chiara.ravagnan@uniroma1.it, Poli I., Rossi F.  
**Liguria:** Franca Balletti (coord.), francaballetti@libero.it  
**Lombardia:** Iginio Rossi (coord.), iginio.rossi@inu.it  
**Marche:** Roberta Angelini (coord.), robyarch@hotmail.com, Vitali G.  
**Piemonte:** Silvia Saccomani (coord.) silvia.saccomani@formerfaculty.polito.it, La Riccia L.  
**Puglia:** Giuseppe Milano e Giovanna Mangialardi (coord.), ingegneregiosuppemilano@gmail.com, giovanna.mangialardi@poliba.it, Maiorano F., Mancarella J., Paparusso O., Spadafina G.  
**Sardegna:** Roberto Barracu (coord.)  
**Sicilia:** Giuseppe Trombino (coord.)  
**Toscana:** Leonardo Rignanese (coord.), leonardo.rignanese@poliba.it, Alberti F., Nespolo L.  
**Trentino:** Giovanna Ulrici  
**Umbria:** Beniamino Murgante (coord.), murgante@gmail.com  
**Veneto:** Matteo Basso (coord.), mbasso@iuav.it

**USPI** Associato all'Unione Stampa Periodica Italiana

Registrazione presso il Tribunale della stampa di Roma, n.122/1997

**Editore**

INU Edizioni  
Iscr. Tribunale di Roma n. 3563/1995; Roc n. 3915/2001; Iscr. Cciaa di Roma n. 814190.  
Direttore responsabile: Francesco Sbetti

**Consiglio di amministrazione di INU Edizioni**

F. Sbetti (presidente), G. Cristoforetti (consigliere), D. Di Ludovico (consigliere), D. Passarelli (consigliere), L. Pogliani (consigliera), S. Vecchietti (consigliera).

**Servizio abbonamenti**

Monica Belli  
Email: inued@inuedizioni.it

**Redazione, amministrazione e pubblicità**

Inu Edizioni srl  
Via Castro Dei Volsci 14 - 00179 Roma  
Tel. 06 68134341 / 335-5487645  
http://www.inuedizioni.com

## PRESENTAZIONE

- 17** **Se la ricerca può esorcizzare la paura del futuro**  
Michele Talia

## INTRODUZIONE

- 19** **Oltre il futuro: emergenze, rischi, sfide, transizioni, opportunità | Beyond the future: emergencies, risks, challenges, transitions, and opportunities**  
Francesco Domenico Moccia, Marichela Sepe

### SESSIONE 1

## CITTÀ POST-PANDEMIA: NUOVI SOGGETTI, GESTIONE, OPPORTUNITÀ, FUTURI DEGLI SPAZI CONTEMPORANEI

Discussant: Francesco Lo Piccolo, Vincenzo Todaro  
Coordinatrice: Anna Savarese

- 21** **The question of proximity. Demographic aging places the 15-minutes-city theory under stress**  
Efsthios Boukouras

**Post-pandemic considerations on actions and re-actions, new resilient strategies**  
Maria Lodovica Delendi

**Leggere la fragilità territoriale: riflessioni e strategie per i luoghi sottoposti ad aggressione antropica**  
Giulia Luciani, Elena Paudice

**Abitare i tetti: la 'densificazione verticale' come soluzione multipotenziale per la città post-Covid**  
Luca Marchi

**Le politiche abitative come strumento di contrasto alle disuguaglianze nella città e nella società post-pandemia**  
Margherita Meta

**Cinema post-pandemia: nuovi soggetti, gestione, opportunità e futuro degli spazi cinematografici nelle città**  
Maria Rita Schirru

**La metropoli occidentale nel ciclo Postpandemico. Lo spazio pubblico per la rigenerazione urbana**  
Carlo Valorani

### SESSIONE 2

## RISCHI: RESILIENZE, ADATTAMENTI, SFIDE CLIMATICHE E SOLUZIONI GREEN

Discussant: Andrea Arcidiacono, Simona Tondelli  
Coordinatori: Antonio Acierno, Carlo Gerundo

- 41** **La desigillazione del suolo nelle azioni partecipate di resilienza urbana: il caso "Green in Parma"**  
Barbara Caselli, Marianna Ceci, Ilaria De Noia, Giovanni Tedeschi, Michele Zazzi

**Il Progetto Life+ A\_GreeNet per l'ambiente e la salute: ostacoli e opportunità per la pianificazione locale e di scala vasta del Medio Adriatico**

Rosalba D'Onofrio, Timothy D. Brownlee, Chiara Camaioni, Giorgio Caprari, Elio Trusiani

**Verifica e implementazione di processi di data exchange per la transizione climate proof degli spazi aperti urbani in risposta alle ondate di calore**

Eduardo Bassolino

**La sfida della compatibilità ambientale: piani, strategie e strumenti per attuare la sostenibilità e la resilienza in Città metropolitana di Torino**

Federica Bonavero, Claudia Cassatella, Luciana D'Errico

**Decision support system e cambiamenti climatici**

Paola Cannavò, Pierfrancesco Celani, Antonella Pelaggi, Massimo Zupi

**Le Natural-based solutions per aumentare la resilienza degli ecosistemi urbani**

Clelia Cirillo, Marina Russo, Barbara Bertoli

**La sostenibilità della densificazione urbana: una proposta di metodo**

Elisa Conticelli, Simona Tondelli, Matilde Scanferla

**Progettare la transizione territoriale dentro contesti urbano montani: il caso di Bardonecchia in alta valle di Susa**

Federica Corrado, Erwin Durbiano

**Brownfield e aree Sin: sistemi IoT al servizio dei processi di riqualificazione**

Lucie Di Capua

**Utopie irresponsabili: le nuove città nel mondo**

Andrea Di Cinzio, Stefania Grusso

**Between green areas and built-up space: climatic adaptation strategies through the Aniene river corridor**

Tullia Valeria Di Giacomo

**Perturbato, mutevole, operante. Un progetto di riequilibrio dinamico del paesaggio a rischio della diga di Monte Cotugno**

Bruna Di Palma, Giuliano Ciao, Marianna Sergio

**Le radici del rischio e i cambiamenti climatici. Le aree urbane costiere come campo di sperimentazione**

Giovanna Ferramosca

**Assessing cooling capacity of Urban green infrastructure (Ugi) in the city of Bologna through the lens of distributional justice**

Claudia de Luca, Denise Morabito

**The impact of foreign investments in the urban morphology of Lusaka, Zambia**

Federica Fiacco, Kezala Jere, Gianni Talamini

**Scenari di vulnerabilità locale alle sfide climatiche. Il caso di Napoli**

Federica Gaglione, Ida Zingariello, Romano Fistola

**Analisi e valutazione di resilienza a supporto dei processi di sviluppo dei territori interni**

Adriana Galderisi, Giada Limongi

**Rigenerazione urbana e neutralità climatica: un'esperienza di progettazione per il quartiere Navile a Bologna**

Morescalchi Filippo, Garzone Samuele, Bedonni Ambra, Di Battista Moreno, Felisa Alessandro, Pagano Marianna, Benedetta Baldassarre, Claudia de Luca

**Bacoli città-porto: strategie di rigenerazione sostenibile per Miseno**

Maria Cerreta, Benedetta Ettore, Luigi Liccardi

**Strategie di adattamento degli impollinatori ai cambiamenti climatici per la resilienza dei territori: impostazione metodologica del progetto Life 'BEEadapt'**

Stefano Magaudda, Federica Benelli, Romina D'Ascanio, Serena Muccitelli, Carolina Pozzi

**Il contributo dei progetti di rigenerazione urbana nella (ri)attivazione dei servizi ecosistemici e la riduzione dei rischi**

Emanuele Garda, Alessandro Marucci

**Perturbato, mutevole, operante. Un progetto di riequilibrio dinamico del paesaggio a rischio della diga del Pertusillo**

Pasquale Miano, Marilena Bosone

**L'emergenza nell'emergenza: il progetto CASE di Sassa Nsi**

Cristina Montaldi, Camilla Sette, Francesco Zullo

**Riattivare le 'ecologie umane' per ridurre la vulnerabilità del paesaggio al cambiamento climatico**

Luciano De Bonis, Giovanni Ottaviano

**Downscaling per la pianificazione delle infrastrutture verdi e blu nei piani urbanistici generali. Un caso studio**

Monica Pantaloni, Giovanni Marinelli, Silvia Mazzoni, Katharina B. Schmidt

**Sistemi di analisi e report per la rigenerazione urbana dei siti industriali dismessi**

Amalia Piscitelli

**Oltre la poli(s)crisi: processi innovativi per la transizione eco-sociale in ambito Ue**

Gabriella Pultrone

**Nature-based solutions in different Local climate zones of Bologna**

Aniseh Saber, Fatemeh Salehipour Bavarsad, Yuan Jihui, Simona Tondelli

**Il contributo dei piccoli comuni al raggiungimento dell'obiettivo europeo 2050 'net zero emission'**

Luigi Santopietro, Francesco Scorza

**Il ruolo degli ospedali monumentali nelle strategie di adattamento al cambiamento climatico**

Francesco Sommese, Lorenzo Diana

**Territori resilienti: processi di pianificazione post sisma tra transizione e adattamento**

Francesco Alberti

**Da un progetto adattativo al fenomeno del cambiamento climatico, alla grande infrastruttura verde sociale. Il caso del waterfront ovest di Manhattan**

Claudia Sorbo

**Cambiamento climatico, water resources management, governance e Nbs: il ruolo degli scenari nella definizione delle strategie di adattamento. Proposte per rendere più resiliente la città di Girona**

Valentina Costa, Daniele Soraggi

**Il progetto della convivenza. Architettura e gestione del rischio**

Claudio Zanirato

SESSIONE 3

**SOSTENIBILITÀ: AGENDE, SUSTAINABLE GOALS, PRINCIPI, REGOLAMENTI, VALUTAZIONI E NORMATIVE**

Discussant: Carmen Giannino

Coordinatore: Pasquale De Toro

**147 Agenda urbana europea e aree urbane nelle politiche dell'Ue**

Alessandra Barresi

**EduScape Project: Landscape and Climate change adaptation in education**

Giorgio Caprari, Piera Pellegrino, Ludovica Simionato, Elio Trusiani, Roberta Cocci Grifoni, Rosalba D'Onofrio, Stefano Mugnoz

**Vulnerabilità ambientale, un metodo di lettura e valutazione delle aree a rischio della regione urbana. Il caso romano**

Annalisa De Caro, Carlo Valorani

**Sustainability of Territorial transformations evaluation against SDG 11. Comparison between Abruzzo and Sardinia (Italy)**

Giulia Desogus, Lucia Saganeiti, Chiara Garau

**The multidimensional impact of special economic zones in Campania Region. A case study in port areas**

Irina Di Ruocco, Alessio D'Auria

**Un modello per la valutazione del payback negli interventi di riqualificazione energetica: un'applicazione al patrimonio edilizio esistente nella città di Milano**

Andrea Bassi, Endriol Doko

**La sostenibilità della pianificazione regionale in Abruzzo tra Agenda 2030 e misure del PNRR**

Lorena Fiorini

**Valutare la valutazione ambientale strategica. Effetti sulla pianificazione e rapporto con Agenda 2030**

Andrea Giraldi

**Territorializzare l'Agenda 2030: integrazione della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile nella prassi della pianificazione territoriale e urbanistica**

Francesca Leccis

**SDGs e Vas. L'integrazione della strategia regionale di sviluppo sostenibile nella pianificazione urbanistica: il caso del Piano urbanistico preliminare della città di Cagliari**

Martina Marras

**Verso un piano performance-based per la sostenibilità territoriale: il Ptm della Città metropolitana di Milano**

Francesca Mazza, Viviana di Martino, Silvia Ronchi, Laura Pogliani, Andrea Arcidiacono

**Valutare l'efficacia del protocollo ITACA a scala urbana come strumento di supporto alla progettazione di città sostenibili**

Mara Pinto, Valeria Monno, Laura Rubino

**Sostenibilità ambientale e sviluppo. Ri-progettare i luoghi storici attraverso un percorso efficace di rigenerazione**

Domenico Passarelli

**Technical standards: a possible tool for the operationalization of the 2030 Agenda**

Angela Ruggiero, Bruno Barroca, Margot Pellegrino, Vincent Becue

**Oltre la sostenibilità?**

Maria Chiara Tomasino

SESSIONE 4

**RECOVERY PLANS: PROGETTI E PROGRAMMI TRA OPPORTUNITÀ E RISCHI**

Discussant: Francesca Calace, Francesco Domenico Moccia, Simone Ombuen

Coordinatore: Paolo Galuzzi

**195 Il PNRR nella prospettiva di territorializzazione e integrazione multilivello delle strategie**

Letizia Chiapperino, Giovanna Mangialardi

**Programmazione economica e organizzazione territoriale. PNRR, nuove strategie e strumenti per città inclusive, sostenibili e resilienti**

Francesco Crupi

**Dal Piano territoriale metropolitano di Firenze ai Progetti PINQUA/Pui e ritorno**

Carlo Pisano, Giuseppe De Luca, Luca di Figlia, Simone Spellucci, Saverio Torzoni, Enrico Gulli

**Bonus edilizi e interventi di rigenerazione urbana: condizioni e prospettive. Riflessioni a partire dal caso del quartiere Satellite di Pioltello**

Andrea Di Giovanni

**Il bando come strumento di attuazione. Il caso di Brescia e del progetto "Oltre la strada"**

Michelangelo Fusi

**Il PNRR per città più competitive? Una verifica della coerenza tra le scelte di intervento/investimento e la suscettività alla competizione delle aree metropolitane del nostro paese**

Sabrina Sgambati

**Prospettive di ripresa per il paesaggio delle aree interne. Nuove infrastrutture per la regione urbana. Il Piano commissariale per l'itinerario infrastrutturale della Salaria**

Carlo Valorani, Maria Elisabetta Cattaruzza, Giulia Ceribelli, Fulvio Maria Soccodato

SESSIONE 5

**FLESSIBILITÀ: PROGETTARE E PIANIFICARE L'IMPREVEDIBILITÀ**

Discussant: Enrico Formato, Roberto Mascarucci, Gabriele Pasqui

Coordinatore: Alessandro Sgobbo

**219 Rigenerare territori in abbandono in chiave circolare. Ex ospedale psichiatrico Bianchi di Napoli come caso studio**

Libera Amenta, Marilù Vaccaro, Rosaria Iodice

**Flessibilità, spazi abitabili e scenari critici**

Morena Barilà, Sara Verde, Erminia Attaianese

**Tra coerenza e incertezza: l'urbanistica alla prova**

Antonio Bocca

**Oltre la città intera. Una rete di reti per il progetto dei territori urbani contemporanei**

Raffaella Campanella

**La fotografia dei luoghi del possibile nell'attivazione di processi circolari di rigenerazione**

Marica Castigliano, Mario Ferrara

**Rigenerare città e piani**

Vittoria Crisostomi

**Progettare oltre l'incompiuto**

Cinzia Didonna

**Progettare l'incompiutezza. Le aree dismesse come risorsa per la città**

Angela Girardo

**Vuoti urbani: una lettura di definizioni selezionate secondo categorie di 'imprevisti'**

Gloria Lisi

**Processi aperti e spazi flessibili intorno a comunità di progetto emergenti a scala locale**

Anna Moro

**Nuovi modi di vivere insieme, il progetto per la Tenuta di villa di Mondeggi (Firenze)**

Carlo Pisano, Giuseppe De Luca, Giada Cerri, Saverio Torzoni

**Pianificare nella città in contrazione**

Alessandra Rana, Francesca Calace

**Abitare come servizio. Progettare la città di domani nell'era dell'incertezza**

Maddalena Fortelli, Andrea Rinaldi

**Curatela degli spazi urbani: metodologie per una pianificazione innovativa e flessibile**

Irene Ruzzier

**Disegnare un albero. Fare spazio a contaminazioni plurali per un progetto socio-ecologico collettivo**

Valentina Rossella Zucca

**Modelli e metodi per ripensare l'urbanistica in una fase post-pandemica**

Ferdinando Verardi

SESSIONE 6

**TRA FRAGILITÀ SOCIALI E AMBIENTALI: QUALI SPAZI PER L'AZIONE URBANISTICA?**

Discussant: Paola Di Biagi, Sara Basso

Coordinatrici: Gilda Berruti, Raffaella Radoccia

**266 L'uso della teoria dei rough-set per la definizione di un sistema di indicatori per la descrizione delle condizioni di marginalità dei Comuni della Regione Basilicata**

Alfonso Annunziata, Valentina Santarsiero, Francesco Scorza, Beniamino Murgante

**Attivare scenari di trasformazione sostenibili partendo dalle comunità: il caso del Centro polifunzionale di Piscinola**

Giorgia Arillotta

**Il cambiamento generativo dell'innovazione sociale: verso pratiche di auto-valutazione**

Francesca Carion, Stefania Ragozino, Gabriella Esposito De Vita

**Presente e futuro degli spazi pubblici a Dubai**

Massimo Angrilli, Valentina Ciuffreda

**Transizione energetica: dal conflitto territoriale al progetto spaziale**

Fabrizio D'Angelo

**Rigenerazione del quartiere San Siro a Milano tra spazi di vivibilità e usi diversificati**

Elisabetta Maria Bello, Maria Teresa Gabardi

**From problem to opportunity: revalue terrain vague for sustainable development of cities**

Lorenzo Stefano Iannizzotto, Alexandra Paio

### **Azioni urbanistiche per ambiente e servizi in un centro abitato minore**

Marco Mareggi, Luca Lazzarini

### **The green and just transition of Italian cities: insights from sustainable energy and climate action plans**

Valentina Palermo, Viviana Pappalardo

### **A ruota libera: una didattica sperimentale per la messa in rete di servizi socio-ecologici nel territorio di Napoli Est**

Maria Federica Palestino, Cristina Visconti, Marilena Prisco, Stefano Cuntò, Walter Molinaro

### **Adattamento 'dal basso'. Primi esiti di una sperimentazione a Verona**

Stefania Marini, Julie Pellizzari, Klarissa Pica, Carla Tedesco

### **Verso un'amministrazione collaborativa: i partenariati pubblico-privato-civici**

Livia Russo, Stefania Ragozino, Gabriella Esposito De Vita

### **Valutazione delle variabili territoriali connesse alla dotazione di servizi essenziali nella Regione Basilicata**

Valentina Santarsiero, Alfonso Annunziata, Gabriele Nolè, Beniamino Murgante

### **Ageing in place e inclusione urbana. Traiettorie di innovazione in Europa**

Antonella Sarlo

### **Servizi ecosistemici culturali per le aree interne**

Maria Scalisi, Stefania Oppido, Gabriella Esposito De Vita

### **Migrazioni ed insediamenti informali: riflessioni sul caso siciliano**

Salvatore Siringo

### **Energia sociale: sfide e dilemmi dei Positive energy districts**

Fabio Vanin

## SESSIONE 7

# INFRASTRUTTURE MISTE: VERDI, BLU, GRIGIE, NUOVE SOVRAPPOSIZIONI E TRANSIZIONE ECOLOGICA

Discussant: Carlo Gasparri, Giampiero Lombardini, Michele Zazzi

Coordinatrice: Emanuela Coppola

## **318 Favorire la progettazione di Green-blue infrastructures per una gestione sostenibile delle acque meteoriche: un'analisi comparativa internazionale**

Andrea Benedini, Silvia Ronchi

### **Strategie innovative per il recupero della mobilità infrastrutturale delle città costiere ad alta densità abitativa e turistica**

Francesca Ciampa

### **Hydrophilia. Il futuro del paesaggio agrario per la gestione delle risorse idriche e la salvaguardia ambientale delle Valli di Comacchio e le Terre del Mezzano**

Margherita Bonifazzi, Gianni Lobosco

### **Rete ecologica e Infrastruttura verde nella pianificazione comunale: note di metodo dal caso studio di San Tammaro (Ce)**

Salvatore Losco, Claudia de Biase

### **Pianificazione e gestione delle aree verdi pubbliche per la costruzione delle infrastrutture verdi urbane**

Monica Pantaloni, Giovanni Marinelli, Giuseppe Siciliano, Davide Neri

### **La realizzazione di una rete verde per Cassino**

Sara Persechino

### **La progettazione multi-scalare di una infrastruttura verde: prime sperimentazioni in ambito montano**

Silvia Ronchi, Andrea Arcidiacono, Viviana di Martino, Guglielmo Pristeri

### **La mobilità sostenibile per l'economia circolare: un'analisi pilota**

Carla Maria Scialpi, Caterina De Lucia

### **Le infrastrutture blu e verdi come matrice di ri-urbanizzazione sostenibile nel nuovo Puc di Marigliano. Dai Regi Lagni al nodo di rigenerazione ecologica e sociale della Vasca San Sossio**

Anna Terracciano

### **Da dimensione a relazione. La consistenza spaziale ed ambientale delle infrastrutture lineari**

Lorenzo Tinti

## **Le direttrici di transumanza come infrastrutture verdi**

Marco Vigliotti, Carlo Valorani

## **Politiche di piano per il consolidamento delle infrastrutture verdi regionali: indicazioni operative dal contesto territoriale della Sardegna**

Federica Isola, Sabrina Lai, Federica Leone, Corrado Zoppi

### SESSIONE 8

## **IL CAPITALE NATURALE: DIFESA, UTILIZZO, VALORIZZAZIONE, GESTIONE SOSTENIBILI**

Discussant: Massimo Angrilli, Carolina Giaimo, Concetta Fallanca

Coordinatore: Michele Grimaldi

### **366 Un modello green features based per la misura delle performance del verde nell'organizzazione urbanistica degli insediamenti**

Valentina Adinolfi, Alessandro Bellino, Michele Grimaldi, Daniela Baldantoni, M. Rosario del Caz Enjuto, Isidoro Fasolino

### **Il Piano di gestione del Palù di Livenza-Santissima. Pianificazione e progettazione di un piccolo sito Unesco**

Moreno Baccichet

### **Piccoli porti e turismo. Considerazioni preliminari per la valutazione della sostenibilità**

Alessandro Bove, Elena Mazzola

### **Punta Bianca: un patrimonio naturale della costa meridionale siciliana da salvaguardare e valorizzare**

Teresa Cilona

### **Cultural coastscapes. I Servizi ecosistemici culturali come strumento per la valorizzazione delle aree costiere**

Benedetta Ettore, Maria Cerreta, Massimo Clemente

### **Il linguaggio degli alberi. Tre considerazioni**

Concetta Fallanca

### **Il valore del suolo: un approccio innovativo**

Maura Mantelli, Paolo Fusero, Lorenzo Massimiano

### **Lo sviluppo dei Servizi ecosistemici del territorio dello Stretto di Messina: strategie urbanistiche di valorizzazione del capitale naturale e culturale**

Valentina Monteleone

### **Pianificazione ambientale ed e-waste: dalle terre rare alla miniera urbana**

Alexander Palummo

### **La governance della risorsa idrica per la valorizzazione del capitale naturale**

Olga Giovanna Papparuso, Carlo Angelastro, Francesca Calace

### **La vita possibile del rifiuto da costruzione: materia prima seconda per rigenerazioni sostenibili, circolari e inclusive**

Federica Paragliola

### **Tutelare il capitale naturale con il Remote Sensing**

Valerio Rispo, Filomena Anna Digilio, Marina Maura Calandrelli

### **Capitale naturale e patrimonio culturale: risorse interconnesse per la rigenerazione della città storica**

Marika Fior, Rosa Romano

### **La rete ecologica urbana, un protocollo di impegno per il capitale naturalistico della città**

Concetta Fallanca, Elvira Stagno

### **La pianificazione del verde nella Città metropolitana di Reggio Calabria**

Antonio Taccone

### **Costruire ecologie di reciprocità e rispetto tra natura e cultura nei territori rurali**

Valeria Monno

## SESSIONE 9

# RIGENERAZIONE E SPAZI PUBBLICI: NUOVE ESIGENZE PER LA VIVIBILITÀ E SALUBRITÀ URBANA

Discussant, Coordinatori: Marichela Sepe, Pietro Garau

### 414 Modello di supporto alla pianificazione del recupero di insediamenti illegali

Valentina Adinolfi, Federica Cicalese, Maurizio Pisaturo, Isidoro Fasolino

**L'altra faccia dell'infrastruttura: densità, continuità e inclusione per la salute urbana degli spazi pubblici. Progetti, metodi e strumenti a confronto**

Adriana Bernieri

**Spazi 'fisici' delle feste popolari e buone pratiche di (ri)-attivazione dei luoghi. Luoghi e pratiche d'uso temporanee della festa, micro-ambiti 'possibili' di rigenerazione urbana**

Giuseppe Caldarola

**OPS!Hub - Urban Center Mobile**

Barbara Caliendo, Alessandra Moscatelli

**Rigenerare il waterfront per formare spazi pubblici identitari, fruibili e sostenibili**

Laura Casanova, Francesco Rotondo

**Archeologia come spazio pubblico urbano. Strategie progettuali per la cura di contesti marginali attraverso le rovine**

Francesca Coppolino

**Città sostenibili e resilienti: sfide, limiti e opportunità di un modello in corso di definizione**

Viviana Di Capua

**La terza vita come piazza salubre. Rinascita inclusiva di uno spazio urbano centrale a Piano di Sorrento**

Bruna Di Palma

**Per un approccio rigoroso alla 'città dei quindici minuti': verso un sistema di indicatori significativi e di agevole applicazione**

Manuela Alessi, Pietro Garau, Piero Rovigatti

**Post-pandemic inter-connected spaces. Il progetto di prefigurazione delle reti di spazio pubblico a Casoria attraverso esperienze di ricerca e didattica in tempo di pandemia**

Anna Attademo, M. Gabriella Errico, Orfina Fatigato

**La rigenerazione speculativa: il caso studio del Parco delle Mura di Ferrara**

Elena Dorato, Romeo Farinella

**Dall'accessibilità all'accoglienza. Spazio pubblico e fragilità**

Maddalena Fortelli, Andrea Rinaldi

**Re-naturing city: the "costellazione microforeste" project**

Fabiola Fratini

**Lo spazio pubblico nel progetto di rigenerazione urbana: il PINQUA nel quartiere Peep Farnesiana a Piacenza**

Roberto Bolici, Matteo Gambaro

**Aquarium (di legalità): una proposta di 'urbanismo tattico' per rigenerare 'dal basso' una piazza di Catania**

Gaetano Giovanni Daniele Manuele

**Il ridisegno dello spazio aperto in una metropoli tropicale per il rilancio residenziale del centro storico**

Marco Mareggi

**Rigenerare la città con il coinvolgimento dei giovani: la divertente fatica di prendersi cura degli spazi pubblici**

Stefania Marini

**Art and artists: new cultural urban transformation policies in public space**

Assunta Martone, Marichela Sepe

**Architettura dello spazio segreto. Il disegno del suolo comune come luogo della possibilità**

Alba Pauli, Elena Mucelli

**Claiming the public space in port cities in an era of privatization. The case of Igoumenitsa, Greece**

Afroditi Pitouli, Yiota Theodora

**Decumani verdi per un disegno 'retroattivo' della città di Varese. Green infrastructure come armatura del progetto urbano e della mobilità sostenibile, tra interpretazione dei caratteri insediativi di una storica "città-giardino" e nuove necessità**

Piero Poggioli, Matteo Frascini, Stefania Monzani

**Raccontare la città che cambia in un click. Un progetto pilota di visual culture partecipativa a Verona**

Veronica Polin, Maria Luisa Ferrari

**Making Places**

Francesco Rossini

**La rigenerazione urbana dei quartieri complessi dalla parte delle bambine e dei bambini. Esperienze didattiche, di ricerca e di terza missione a Pescara**

Piero Rovigatti

**Adapting places by facing risks with a holistic approach**

Marichela Sepe

**Trasformare i rischi in opportunità: un caso di studio nel centro antico di Napoli**

Candida Cuturi, Marichela Sepe

**Adattamento ai cambiamenti climatici nelle aree urbane e periurbane: soluzioni progettuali resilienti e adattive**

Camilla Sette

**Officina Keller: un esempio di rigenerazione sociale e un modello di partecipazione comunitaria**

Giusy Sica

**Tactical Urbanism: strategies and design for public space in Ascoli Piceno**

Elio Trusiani, Rosalba D'Onofrio, Chiara Camaioni, Giorgio Caprari, Ludovica Simionato

**Definizione di scenari progettuali futuri per la Sopraelevata di Genova. Un'overview di green infrastructures**

Daniele Soraggi, Valentina Costa, Ilaria Delponte

**L'innovazione del diritto allo studio nei contesti urbani**

Giovanna Mangialardi, Fiorella Spallone

**A review and consideration of ecological emission reduction design strategies for subtropical higher education parks. A case study in Lingshui, Hainan, China**

Kaixuan Teng, Yongjia Wang, Jun Wang, Jay Xu

**Le sfide del 'terzo spazio' urbano per una rigenerazione sostenibile: il fattore cultura nelle azioni per la mitigazione e adattamento al cambiamento climatico**

Gaia Turchetti

**The walls talk: Lentini tra storia e rigenerazione urbana**

Chiara Alesci

**Pratiche culturali e second welfare. Il ruolo del Terzo settore nei processi di rigenerazione urbana nella città (post)pandemica**

Stefania Crobe

SESSIONE 10

**RICOSTRUZIONI POST-CATASTROFE: PIANIFICAZIONI INTEGRATE, NUOVE TECNICHE E TECNOLOGIE, RIEQUILIBRIO SOCIALE**

Discussant: Donato Di Ludovico, Maurizio Tira

Coordinatore: Giuseppe Mazzeo

**523 Pre-disaster recovery roadmap. How to enable local authorities to formulate effective pre-planned strategies for disaster risk reduction**

Benedetta Baldassarre, Angela Santangelo, Simona Tondelli

**Il toolkit per la preparazione ai disastri del Progetto territori aperti**

Chiara Capannolo, Donato Di Ludovico

**Vulnerabilità e messa in sicurezza dello spazio pubblico nei centri storici minori esposti a rischio sismico: riflessioni ed esperienze a Navelli (Aq)**

Martina Carra, Barbara Caselli, Silvia Rossetti

**I gemelli digitali per le città: riflessioni e prospettive**

Giordana Castelli, Roberto Malvezzi

**I Programmi straordinari di ricostruzione nel post sisma dell'Italia centrale**

Luca Domenella, Francesco Botticini, Giovanni Marinelli

**L'analisi della condizione limite per l'emergenza a dieci anni dalla sua istituzione: limiti attuali e potenzialità future**

Maria Sole Benigni, Cora Fontana, Margherita Giuffrè, Valentina Tomassoni

**Il recupero post-evento dalla fine dell'emergenza alla ricostruzione: criticità e prospettive**

Adriana Galderisi, Scira Menoni

**I Piani urbanistici di ricostruzione nel post-sisma dell'Italia centrale**

Giovanni Marinelli, Luca Domenella, Piergiorgio Vitillo, Paolo Galluzzi

**Action plans for enhancing resilience of Adriatic and Ionian historic urban centres. Evidence from ADRISEISMIC project**

Giulia Marzani, Angela Santangelo, Simona Tondelli

**Ricostruzione, riabitazione e spopolamento: una rassegna della letteratura**

Giovanni Parisani

**Le soluzioni abitative emergenziali in Emilia Romagna dopo il sisma del 2012: le scelte effettuate e le implicazioni urbanistiche. Un primo confronto con altre esperienze**

Enrico Cocchi, Alfiero Moretti

## SESSIONE 11

### ACCESSIBILITÀ A 360°: MOBILITÀ INTEGRATA, INCLUSIONE SOCIALE, MULTI-SCALARITÀ E TECNOLOGIE INTERATTIVE

Discussant: Iginio Rossi, Alessandro Bruni

Coordinatore: Isidoro Fasolino

#### 559 **Impegno civico e inclusione sociale per le città europee. Il progetto Map4accessibility**

Luca Barbarossa, Raffaele Pelorosso, Viviana Pappalardo

**Un approccio sistemico e quantitativo alla progettazione di una metro-pedonale: il caso studio della città di Salerno**

Francesca Bruno, Stefano de Luca, Roberta Di Pace

**How crises change urban mobility behavior and how sustainable urban mobility could be crucial in dire situations**

El Moussaoui Mustapha, Krois Kris

**Pat Piedibus accessibile turistico: una proposta per Reggio Calabria**

Gaetano Giovanni Daniele Manuele

**Accessibilità universale e ageing in place**

Antonella Sarlo, Francesco Bagnato

**Una nuova geografia di mondo. Tracce urbane ai confini territoriali**

Silvia Dalzero

## SESSIONE 12

### BENI CULTURALI: CENTRI STORICI, VALORIZZAZIONE E NUOVE MODALITÀ DI FRUIZIONE

Discussant: Roberto Gerundo, Domenico Passarelli

Coordinatore: Giuseppe Guida

#### 578 **Valorizzare il centro storico di Palermo: un cambio di paradigma**

Giuseppe Abbate, Giulia Bonafede

**Paesaggi di memoria e tracce di futuro. Borghi, nuove narrazioni per la contemporaneità**

Natalina Carrà

**Energie sociali e proposte di rigenerazione urbana di centri storici in Sardegna**

Alessandra Casu, Valentina Talu

**Quale futuro per i centri storici minori delle aree interne?**

Giuseppe Bruno, Emanuela Coppola

**Identità culturale e fruizione turistica per una nuova dimensione di crescita: il caso dell'Area Grecanica in Calabria**

Chiara Corazzieri

**The Zollverein and the future of industrial conservation**

Rene Davids

### **Tecniche per l'edilizia e il territorio**

Andrea Donelli

### **The importance of highlighting the multiplicity and diversity of the Historic Urban Landscape. The case of the Fokionos Negri interwar linear open space in Athens**

Georgia Eleftheraki

### **La cascina abbandonata**

Gianfranco Fiora

### **La rigenerazione culturale dei centri storici minori e le possibilità offerte dal digitale culturale**

Benedetta Giordano

### **Centri storici, struttura storica del territorio e beni culturali: il sistema del patrimonio di interesse religioso**

Andrea Longhi, Giulia De Lucia, Lorenzo Mondino

### **Itinerario borbonico in Terra di Lavoro**

Rosanna Misso

### **Il progetto Locride 2025. Verso la capitale italiana della cultura**

Domenico Passarelli

### **I territori marginali in Calabria. Una possibile connessione in una dimensione di area vasta**

Ferdinando Verardi

### **Riconoscere e risignificare il passato nel presente. Una stratigrafia della città moderna**

Chiara Vitale, Alessandra Rana, Francesca Calace

## SESSIONE 13

## TURISMO: NUOVE ESIGENZE, NUOVE METE E MODI DI VISITARE

Discussant: Marisa Fantin, Laura Fregolent

Coordinatore: Francesco Alberti

### **623 An evaluating approach for smart tourism governance in an urban bioregion in southern Sardinia (Italy)**

Alfonso Annunziata, Giulia Desogus, Chiara Garau

### **Gradienti del progetto per le spiagge italiane**

Ruben Baiocco, Matteo D'Ambros

### **Diversificare e destagionalizzare l'offerta turistica calabrese: dai risultati dell'analisi desk alla pianificazione di un'indagine di customer satisfaction**

Lucia Chieffallo, Annunziata Palermo, Maria Francesca Viapiana

### **La casa tra enclosure urbana e digitale: la rentiership nell'infrastruttura della piattaforma Airbnb**

Gaetana Del Giudice

### **Lo sviluppo del turismo lento attraverso la co-progettazione: il caso studio della piana Brindisina**

Marta Ducci

### **Opportunità e limiti del turismo in percorsi di sviluppo per le aree interne**

Alejandro Gana Núñez

### **Smart (tourism) destinations. Ripensare il settore turismo alla luce delle nuove tecnologie, delle nuove esigenze e in vista dell'evoluzione del settore**

Vito Garramone, Lorenzo Fabian

### **Lo sviluppo turistico nelle aree interne: una lettura critica di modelli ricorrenti**

Rachele Vanessa Gatto

### **Architetture balneari tra mare e città. Il nuovo waterfront di Bellaria Igea Marina**

Cristian Gori

### **Venezia: tra turistificazione e forme di resistenza**

Franco Migliorini, Giovanni Andrea Martini

### **Towards participatory cultural tourism development: insights from practice**

Dorotea Ottaviani, Merve Demiröz, Claudia De Luca

### **Inevitabilità e ricerca della 'giusta misura' del turismo. Impatti e criticità nella campagna romana, dal mare al paesaggio interno**

Maria Teresa Cutri, Saverio Santangelo

## SESSIONE 14

# NUOVE TECNOLOGIE PER IL TERRITORIO: NETWORKS, SMART CITIES, INTELLIGENZA ARTIFICIALE, ROBOT, DRONI

Discussant: Michele Campagna

Coordinatore: Romano Fistola

### 661 **Allenare alla resilienza. Simulare il rischio per preparare le comunità**

Dora Bellamacina

#### **Network fisici ed immateriali: un disembedding territoriale?**

Alessandro Calzavara, Stefano Soriani

#### **Sense cities: toward a new urban technology**

Nicola Valentino Canessa

#### **Tecniche di Machine Learning per la valutazione della marginalità territoriale**

Simone Corrado, Francesco Scorza

#### **Smart specialisation platforms for smart(er) territories**

Simone Chiordi, Giulia Desogus, Chiara Garau, Paolo Nesi, Paola Zamperlin

#### **Configurazioni spaziali e machine learning: l'apprendimento automatico a supporto di una pianificazione territoriale sostenibile**

Chiara Di Dato, Federico Falasca, Alessandro Marucci

#### **Le piattaforme territoriali informatiche per lo sviluppo di città e territori smart**

Federico Eugeni, Donato Di Ludovico, Pierluigi Properzi

#### **Digital Divide and territorial inequality: an inevitable dualism in island contexts?**

Giulia Desogus, Chiara Garau

#### **Can a city be smart also for migrants?**

Maryam Karimi

#### **Quartiere sostenibile e comunità energetica**

Salvatore Losco, Lilia Losco De Cusatis

#### **Verso un'intelligenza urbana sostenibile**

Otello Palmi

#### **L'osservatorio intelligente per la città del domani**

Domenico Passarelli, Ferdinando Verardi

#### **Deep Learning methods and geographic information system techniques for urban and territorial planning**

Mauro Francini, Carolina Salvo, Alessandro Vitale

#### **Urban digital twin e realtà aumentata: una nuova dimensione di pianificazione bottom-up**

Ida Zingariello, Federica Gaglione, Romano Fistola

## SESSIONE 15

# ECOPOLI ED ECOREGIONI: VISIONI, MODELLI E POLITICHE, PER CITTÀ E TERRITORI, OLTRE LE CRISI GLOBALI

Discussant: Sandro Fabbro, Pierluigi Properzi

Coordinatrice: Rosalba D'Onofrio

### 703 **Transizione ecologica: lo scenario di assetto del territorio e di città**

Stefano Aragona

#### **Aree interne tra abbandono e impoverimento. Agenda Fortore 2050: una federazione di villaggi creativi**

Giovanni Carraretto

#### **Human settlements in a tough century: some thoughts on urban and regional livelihood supply, morphologies, governance, and power**

Silvio Cristiano

#### **Verso la "transizione ecologica": Ecopoli come visione e modello per il governo del territorio**

Sandro Fabbro, Claudia Faraone

**Territorial acupuncture: benefits and limits of Positive Energy Districts (PEDs) networks**

Federica Leone, Fausto Carmelo Nigrelli, Francesco Nocera, Vincenzo Costanzo

**Farm to fork e biodiversità: nuove opportunità per il settore delle costruzioni dagli scarti delle filiere cerealicole**

Luca Buoninconti, Angelica Rocco

**Pianificazione per la governance territoriale. Il caso dell'avvio del piano territoriale regionale in Sicilia**

Ferdinando Trapani

**Ripensare la visione policentrica: nuovi modelli integrati costa-entroterra**

Giampiero Lombardini, Giorgia Tucci

**Una governance partecipativa e collaborativa ispirati ai progetti di comunità**

Domenico Passarelli, Ferdinando Verardi

**La rigenerazione territoriale e le sue dimensioni. Temi di ricerca e pratiche di pianificazione per la costruzione di un nuovo progetto di territorio**

Giulia Fini

SESSIONE 16

**INSEGNARE L'URBANISTICA: NUOVE MODALITÀ E INDIRIZZI**

Discussant: Laura Ricci, Michelangelo Savino

Coordinatore: Francesco Rotondo

**733 Educare all'urbanistica in tempo di crisi attraverso il progetto. Quali le forme, gli strumenti e i metodi?**

Sara Basso

**Cli-CC.HE Project- Climate change, cities, communities, and equity in health**

Rosalba D'Onofrio, Roberta Cocci Grifoni, Elio Trusiani, Timothy D. Brownlee, Chiara Camaioni

**Pedagogical reflections on approaching urban transformations in design studios. The Studio Europe initiative in Switzerland, Italy and Bulgaria**

Marica Castigliano, Seppe De Blust, Ina Valkanova

**Designing public spaces for maritime mindsets. Rotterdam as a case study**

Paolo De Martino, Carola Hein

**Urbanistica e architettura: insegnare l'una per formare all'altra?**

Andrea Di Giovanni

**Cosa si insegna o si potrebbe a breve insegnare in ambito urbanistico. Una ipotesi di ricerca knowledge-driven**

Vito Garramone

**Urbanistica en plein air. Appunti per un avvicinamento**

Chiara Merlini

**Ritorno al futuro. A chi insegniamo l'urbanistica in un mondo che cambia**

Leonardo Rignanese, Francesca Calace

**Struttura e metodo per la co-progettazione territoriale: il geodesign**

Francesco Scorza

**L'insegnamento dell'urbanistica tra disintegrazione della conoscenza, dilemmi epistemologici e questione etica. Un quadro concettuale**

Ruggero Signoroni

**Narrare la città: pratiche di lettura e comprensione delle dinamiche urbane**

Mariella Annese, Letizia Chiapperino, Giulia Spadafina

**Innovazioni pedagogiche per il progetto urbano resiliente nei piccoli comuni della Valle della Senna in Normandia**

Marie Asma Ben Othmen, Gabriella Trotta-Brambilla

**Pianificare l'incerto. Un laboratorio di urbanistica sui territori della crisi urbana e industriale**

Giuseppe Guida, Valentina Vittiglio

## SESSIONE SPECIALE 1

# “MARGINALITÀ”: ANALISI, STRATEGIE E PROGETTUALITÀ PER LA PIANIFICAZIONE DI TERRITORI INTERNI, DISMESSI E TUTELATI

Discussant: Fulvia Pinto

Coordinatori: Annunziata Palermo e Maria Francesca Viapiana

### 776 **Port city planning and effects on internal areas in Italy. The case of Genoa metropolitan city**

Mina Akhavan

**Una lettura comparata della marginalità nelle aree interne del Paese attraverso il ‘riuso’ del patrimonio informativo degli indicatori per la ‘diagnosi aperta’ delle aree-progetto**

Lucia Chieffallo, Annunziata Palermo, Maria Francesca Viapiana

**Il sistema dei servizi per la sanità territoriale in aree fragili e marginalizzate**

Donato Di Ludovico, Chiara Capannolo, Federico Eugeni

**Città e aree interne: la riscoperta ‘centralità’ dei territori marginali**

Fulvia Pinto, Annika Cattaneo

**Uno strumento di supporto alle decisioni per il riuso collaborativi di beni in disuso in ambito urbano**

Marialuca Stanganelli, Carlo Gerundo, Giovanni Laino

## SESSIONE SPECIALE 2

# URBANISTICA E CIBO: LEGGERE L'ARCHITETTURA DEL DIVARIO

Discussant: Giacomo Pettenati

Coordinatore: Luca Lazzarini

### 793 **Urbanistica e cibo: leggere l'architettura del divario**

Luca Lazzarini, Giacomo Pettenati

**Urban planning and food: space design between zoning and standards**

Giulia Lucertini, Alberto Bonora, Matelda Reho

**La dimensione spaziale della sicurezza alimentare: accesso economico e fisico al cibo**

Daniela Bernaschi, Giampiero Mazzocchi, Angela Cimini, Davide Marino

**Il vento del cambiamento. Modelli agroecologici integrati per lo sviluppo locale. Il caso studio della Sardegna**

Anna Maria Colavitti, Alessio Floris, Sergio Serra

**High-tech farming. Un nuovo oggetto per l'urbanistica**

Enrico Gottero, Claudia Cassatella

**Politiche e piani per l'agricoltura urbana e periurbana. Finalità e strumenti di attuazione**

Claudia Cassatella, Enrico Gottero

**Nutrire la città: Palermo come possibile laboratorio di innovazione**

Annalisa Giampino, Filippo Schilleci

**Il progetto FUSILLI per la trasformazione del sistema alimentare a Roma**

Simona Tarra

**Agro-cities, agri-cultures, productive grounds: How food cycles shape our land and urban society**

Emanuele Sommariva, Giorgia Tucci

## SESSIONE SPECIALE 3

# LE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI. PROGETTI E PIANI

Discussant: Roberto Gerundo

Coordinatrice: Alessandra Marra

### 820 **La promozione delle Comunità di energia rinnovabile nella pianificazione urbanistica: una metodologia di supporto alle decisioni**

Roberto Gerundo, Alessandra Marra

**Verso la costruzione di comunità energetiche: un possibile approccio metodologico**

Stefania Boglietti, Ilaria Fumagalli, Michela Tiboni

## L'emergenza nell'emergenza: il progetto CASE di Sassa NSI

Cristina Montaldi\*, Camilla Sette\*, Francesco Zullo\*

### Abstract

*The L'Aquila earthquake of 2009 activated an emergency response that took shape in the building of new temporary residential areas. Among these sites, there is one of the 19 C.A.S.E. projects located in the northwest periphery of L'Aquila, in the hamlet of Sassa. The area is bordered on one side by important regional infrastructure and on the other by the river Raio. In December 2010, during the post-earthquake emergency, this residential complex was flooded by the previously mentioned river. Many proposals were made aimed at giving new life to this complex, but none of them includes measures to mitigate the hydrogeological risk that has occurred several times (2010, 2019). Considering this, these kinds of actions are essential to ensure safe use. This work wants to show some possible useful solutions to the highlighted problem through the targeted use of Nature-Based Solutions (NBSs), whose choice is conveyed by the analysis of some in-force planning tools.*

### Introduzione

La risposta al sisma del 2009 ha condotto alla realizzazione di strutture provvisorie a fini residenziali e scolastici (C.A.S.E. M.A.P. e M.U.S.P.). Quasi tutte le strutture sono state realizzate in deroga al datato piano regolatore vigente in aree a destinazione agricola o industriale (Marucci et al. 2020). Tuttavia, uno dei fattori tenuti in considerazione per la scelta delle aree destinate a tali scopi è stata proprio la localizzazione in aree non soggette a rischio idrogeologico (Santoro, 2014). Dei 19 progetti C.A.S.E. (Complessi antisismici sostenibili ecocompatibili) realizzati sul suolo comunale, è stato preso in esame quello di Sassa NSI (Nucleo Sviluppo Industriale) sito nella omonima frazione nella periferia nord-ovest del comune di L'Aquila. Questo complesso residenziale è delimitato da importanti infrastrutture regionali (ferrovia e SS17) e dal fiume Raio, corso d'acqua a regime torrentizio soggetto a periodiche esondazioni, ultima delle quali avvenuta nel 2019. L'adiacenza al corso d'acqua e la morfologia pianeggiante hanno fatto sì che nel dicembre 2010, in piena emergenza post-sisma, l'area abbia subito un importante allagamento. Attualmente la completa fruizione delle strutture è compromessa. Infatti, a seguito di un incendio (2013) parte degli alloggi è in stato di abbandono. Le ipotesi proposte dagli attori politici, per dare nuova vita a queste

unità abitative, comprendono quella dell'utilizzo quale foresteria per scuola di formazione nazionale dei Vigili del Fuoco. Qualunque sia stata la proposta di recupero suggerita, tuttavia, nessuna di queste ha fatto menzione a soluzioni per la mitigazione del rischio idrogeologico insistente sull'area. È però indubbio che tali azioni siano essenziali per garantire la fruizione in sicurezza, soprattutto in ragione dell'utilizzo alternativo che ne è stato proposto.

### Inquadramento programmatico e criticità

Il complesso residenziale preso in considerazione, sito in una zona pianeggiante adiacente al fiume Raio (Figura 1), si estende per circa 8,4 ha ed accoglie complessivamente più di 170 alloggi. Dall'inquadramento programmatico dell'area è risultato che, coerentemente con quanto precedentemente ricordato, tale complesso è esterno alle aree perimetrate dal PSDA (Piano Stralcio Difesa Alluvioni, 2013). Inoltre, bisogna sottolineare che il Piano delle Emergenze Comunale (PEC) non colloca punti strategici per la gestione delle emergenze (aree di Attesa, Accoglienza e Ammassamento) nell'area indagata. Tuttavia, quanto riportato sulla cartografia del PEC mostra una incongruenza rispetto al PSDA. Nel primo, infatti, non è inclusa una porzione di corso d'acqua che,

necessariamente va annoverata tra le aree soggette a rischio. Tale lacuna, tuttavia, è quasi sicuramente legata alle diverse scale di elaborazione dei due piani. Al fine di individuare eventuali modificazioni del territorio determinate dalla realizzazione del progetto in questione, è stato effettuato un confronto tra immagini satellitari di due diverse cronosezioni, una precedente ed una successiva alla costruzione del progetto (maggio 2009 e agosto 2010). Dall'analisi è emerso che, il naturale corso di un affluente del fiume Raio, denominato Fosso della Forcella, è stato deviato al fine di allestire la viabilità interna del complesso stesso. Ciò, ha indubbiamente avuto degli effetti sugli assetti idraulici dei luoghi ed in particolare, il confinamento dello stesso all'interno di un alveo artificiale e la modifica dell'asta fluviale ha avuto conseguenze sulla laminazione naturale originaria ed ha contribuito alla esondazione a seguito di eventi di pioggia particolarmente intensi. Utilizzando il DTM (Digital Terrain Model) a 10 m reperibile sul geoportale della regione Abruzzo ([http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/catalogo/catalog#.Yz\\_TfHYzZPY](http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/catalogo/catalog#.Yz_TfHYzZPY)), è stato possibile individuare il reticolo idrografico e l'area di bacino afferente alla sezione di chiusura individuata in corrispondenza del punto di affluenza del succitato Fosso al fiume Raio. Il bacino idrografico di interesse si estende per 10,5 kmq includendo tra l'altro l'abitato di altre frazioni quale Preturo, Colle di Preturo e Cese. Dall'analisi dei dati di copertura e uso del suolo forniti a scala nazionale dall'ISPRA (UMC 25 ha) risulta che, al 2018, questa porzione di territorio è principalmente ad uso agricolo (55%), naturale e seminaturale (25%). È poi emerso che se al 2000 la densità di urbanizzazione si attestava intorno al 4%, nel 2018 è quintuplicata raggiungendo quasi il 20%, valore estremamente elevato se confrontato con quello medio nazionale che per lo stesso anno si attestava intorno al 7% (Munafò, 2022). Tali cambiamenti di uso del suolo sono avvenuti quasi totalmente a scapito delle aree agricole (97%) con effetti su servizi ecosistemici in particolare la regolazione dei deflussi idrici superficiali. È noto che passando da una copertura naturale ad una artificiale si registra un incremento del run-off a causa della riduzione del tasso di infiltrazione. Per il caso studio è stata compiuta una stima degli effetti della variazione della copertura dei suoli sul ruscellamento superficiale ed è risultato che, a parità di intensità dell'evento meteorico, in 18 anni vi è stato un incremento del run-off di circa il 30%. Ciò significa che, ad oggi, le

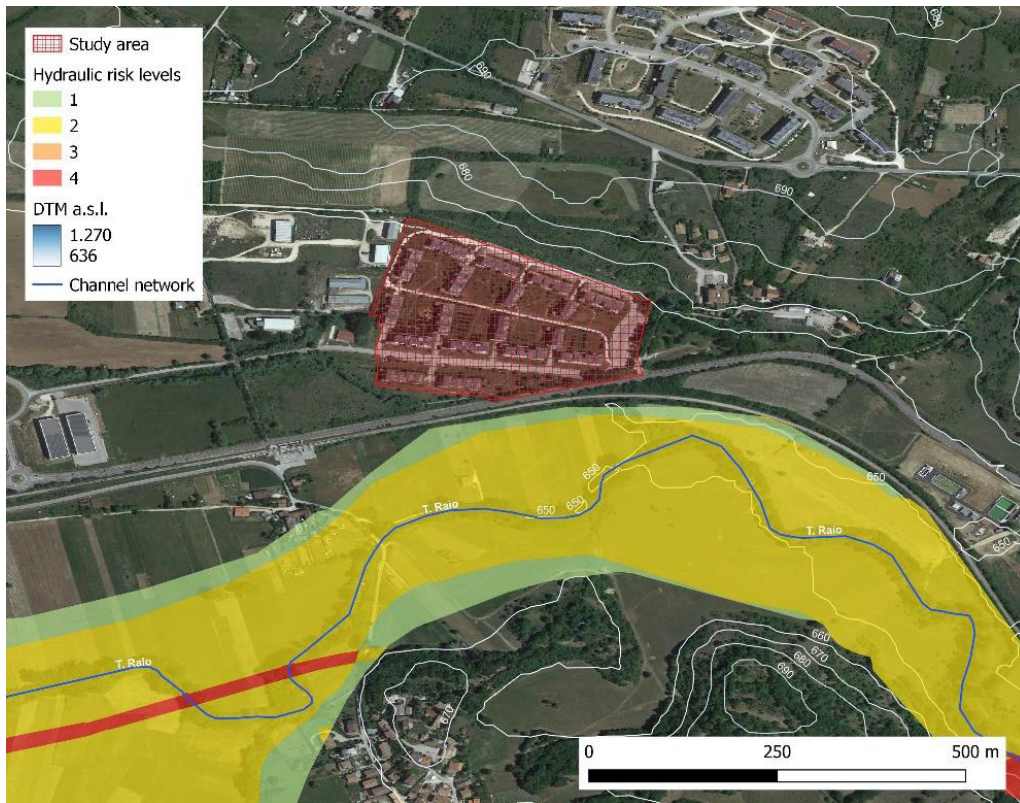


Fig. 1. Area studio. Fonte: elaborazione degli autori.

portate affluenti alla rete di collettori sono incrementate, tenendo conto solo della variazione di uso e copertura dei suoli, di circa un terzo rispetto a quelle degli anni 2000. Tali quantità, di per sé sufficienti per mettere in crisi un sistema fognario, unite ad eventi meteorici caratterizzati da crescente intensità e alla variazione del naturale e consolidato tracciato dei corsi d'acqua determinano inevitabilmente criticità nel contenimento delle portate defluenti.

### Soluzioni progettuali

Dato il quadro complessivo precedentemente esposto e data la sempre maggiore frequenza con cui si manifestano eventi piovosi di forte intensità, è probabile che il sistema di

smaltimento delle acque venga nuovamente messo in crisi. È quindi necessario proporre delle soluzioni di mitigazione del rischio, che seppur non segnalato dalle normative vigenti, si è comunque manifestato. A questi scopi si è proteso per la scelta di una soluzione del tipo nature-based. Le NBSs sono delle azioni che “traggono ispirazione, copiano o sono supportate dalla natura” e vengono pianificate e progettate per far fronte a criticità tanto di tipo ambientale, quanto di tipo socioeconomico (ECDG, 2015). La Direzione Generale della Commissione Europea ha identificato 4 principali obiettivi perseguibili tramite l'applicazione di NBSs: migliorare l'urbanizzazione sostenibile; ripristinare gli ecosistemi degradati; sviluppare

l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici; migliorare la gestione del rischio e la resilienza (ECDG, 2015). Per raggiungere tali obiettivi si sono sviluppate varie azioni/soluzioni nature-based, che sono state applicate in differenti parti del mondo e in differenti modi (Cohen, 2016). Tra queste, un'applicazione innovativa è rappresentata dalle BGI – Blue Green Infrastructures, in cui la soluzione progettuale va a far sì che il sistema del verde sia integrato con il sistema idrico (Tersigni, 2019). Rispetto ad altre possibili soluzioni progettuali le NBSs hanno appunto la capacità di intervenire nella risoluzione di problemi specifici (rischio idrogeologico), di assicurare un miglioramento della qualità della vita e allo stesso tempo di integrarsi con l'ambiente costruito (UNEP, 2014). Per il caso specifico, la soluzione scelta è quella di un parco urbano inondabile. Realizzazioni di questo tipo di parchi sono ormai frequenti e consolidate particolarmente in nord Europa. La soluzione progettuale scelta prende come riferimento il progetto Inundatiepark West-Brabantse Waterlinie di Halsteren nei Paesi Bassi e progettato dallo studio Marco Vermeulen (Figura 2). Tale progetto andrebbe realizzato in adiacenza al complesso residenziale, nella porzione sud-ovest, a monte del Fosso della Forcella e lungo la sua sponda destra. L'estensione complessiva dell'intervento è di circa 25000 mq. Il ripristino di tali aree alluvionabili può generare benefici di tipo ecosistemico, sociale ed economico con conseguente miglioramento della qualità del paesaggio e quindi della qualità della vita di coloro che abitano nella zona circostante. La realizzazione potrebbe avvenire tramite una modellazione del terreno localizzata e finalizzata a modificare la morfologia pianeggiante del territorio, in modo tale da creare bacini di contenimento che possano raccogliere le acque meteoriche ed aumentare la



Fig. 2. Area di intervento (sinistra). Esempio di soluzione progettuale. Fonte: Studio Marco Vermeulen, Inundatiepark West- Brabantse Waterlinie, Halsteren (destra).

capacità di invaso dell'area. I bacini saranno capillarmente diffusi in tutta l'area di intervento e connessi da passerelle in legno ripetuto in loco, ciò permetterà l'utilizzo dell'area anche in caso di allagamento parziale e consentirà di mantenere le profondità idriche tali da permettere la fruizione in sicurezza da parte di ragazzi e bambini. Lo svuotamento delle vasche sarà attuato per mezzo di scarichi successivamente, e quando le portate del corso d'acqua saranno compatibili.

Il sito presenta già un suo proprio equilibrio, quindi gli interventi dovranno essere attuati in maniera tale da mantenere al massimo l'assetto qualitativo iniziale e di integrarsi nel migliore dei modi con il paesaggio esistente senza creare forti impatti ambientali e visivi. Per perseguire questa idea di mimesi ambientale, il disegno dei bacini inondabili, caratterizzante l'intervento, richiamerà l'immagine di un campo naturalmente invaso dall'acqua, le cui forme organiche seguono l'andamento dei canali naturali scavati dal passaggio dell'acqua. In conclusione, il parco in questione riuscirebbe a ridurre i picchi di piena, a favorire la biodiversità e ad aumentare l'attrattività degli spazi. Questo ultimo punto è di fondamentale importanza, il progetto

C.A.S.E. infatti essendo localizzato in una area a destinazione produttiva, in adiacenza ad una strada extraurbana (SS 17) si trova a distanze considerevoli dal centro urbano e dai parchi pubblici attrezzati. La realizzazione di un progetto di questo genere permetterebbe di colmare tale importante carenza influenzando positivamente sulla vivibilità dell'intera area residenziale. ■

#### Note

\* Dipartimento di ingegneria Civile, Edile-Architettura e Ambientale - Università degli Studi dell'Aquila

cristina.montaldi@graduate.univaq.it

#### Riferimenti

Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C. and Maginnis, S. (eds.) (2016). *Nature-based Solutions to address global societal challenges*. Gland, Switzerland: IUCN. xiii + 97pp.

ECDG, (2015). *Towards an EU Research and Innovation Policy Agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities. Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Munafò, M. (a cura di), 2022. *Consumo di suolo, dinami-che territoriali e servizi ecosistemici*. Edizione 2022. Report SNPA 32/22

Studio Marco Vermeulen, *Inundatiepark West-Brabantse Waterlinie, Halsteren*. Last access 7 October 2022 <https://marcovermeulen.eu/nl/projecten/inundatiepark+west+brabantse+waterlinie/>

Santoro C., 2014, *Il sisma 2009 e la strategia della ripianificazione*, Dipartimento della Ricostruzione – Settore Pianificazione del territorio. L'Aquila, 10 novembre 2014.

Tersigni, E., & Leone, M. F. (2019). *Progetto resiliente e adattamento climatico: metodologie, soluzioni progettuali e tecnologie digitali*. 1-127. CLEAN Edizioni, Napoli.

Marucci A., Fiorini L. and Zullo F. *L'effetto delle politiche emergenziali sull'odierno assetto della città dell'Aquila. Il piano di emergenza nell'uso e nella gestione del territorio*, Arcavacata di Rende (CS), June 2020.

Tersigni, E., & Leone, M. F. (2019). *Progetto resiliente e adattamento climatico: metodologie, soluzioni progettuali e tecnologie digitali*. 1-127. CLEAN Edizioni, Napoli.