

# quaderni

## SUSTAINABLE INNOVATION DESIGN

STUDI, RICERCHE E SPERIMENTAZIONI  
SULLA SOSTENIBILITÀ E INNOVAZIONE  
DEL PROGETTO

\_06  
@aracne



# REKAP

## IL PROGETTO DI ADATTAMENTO CLIMATICO COME DISPOSITIVO PER LA RIGENERAZIONE URBANA. ATLANTE DELLE STRATEGIE E TECNOLOGIE ADATTIVE, SPERIMENTAZIONE SULLA CITTÀ DI REGGIO CALABRIA

a cura di **Consuelo Nava, Federico Filice e Daniela Laganà**

**Presentazione di**  
Michele Laganà

**Introduzione di**  
Consuelo Nava

**Contributi di**  
Eliana Catalano  
Federico Filice

Asmae Hanida  
Daniela Laganà  
Michele Laganà  
Domenico Lucanto  
Giuseppe Mangano  
Consuelo Nava  
Ledo Prato  
Mosè Ricci  
Chiara Rizzi  
Antonino Tropea

### COLLANA *QUADERNI SID*

#### DIRETTORE

**NAVA Consuelo**, professore ordinario, ssd icar 12, Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, dArTe

#### COMITATO SCIENTIFICO

**De Capua Alberto**, professore associato, ssd icar 12, Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, dArTe

**Fagnoni Raffaella**, professore ordinario, ssd icar 13, Dipartimento di culture del progetto, IUAV

**Giordano Roberto**, professore associato, ssd icar 12, Politecnico di Torino, DAD

**Giuffré Rosario**, professore emerito, ssd icar 12, Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria

**Ottone Federica**, professore ordinario, ssd icar 12, SAAD, Università degli Studi di Camerino

**Ricci Mosè**, professore ordinario, ssd icar 21, Università "La Sapienza", Roma

**Rizzi Chiara**, professore associato, ssd icar 14, Università degli Studi della Basilicata, Dicem

**Ulisse Alberto**, professore associato, ssd icar 14, Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" di Chieti-Pescara, DdA

#### COMITATO EDITORIALE

**Catalano Eliana**, Arch. PhD Student, Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, dArTe

**Filice Federico**, Arch., Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, dArTe

**Laganà Daniela**, Arch., Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, dArTe

**Lucanto Domenico**, Arch. Phd, Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, dArTe

#### COORDINAMENTO EDITORIALE

**Mangano Giuseppe**, Arch. RTdA, Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, dArTe

@aracne

copyright © MMXXIV

The Factory S.r.l.  
via Tiburtina, 912  
00156 Roma (RM)

ISBN 979-12-218-1200-8

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento anche parziale, con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.

Non sono assolutamente consentite le fotocopie senza il permesso scritto dell'Editore.

I edizione marzo 2024



Obiettivo dei Quaderni SID è promuovere la circolazione e il flusso delle informazioni fra tutti coloro che lavorano su ricerche ad alto contenuto e valore di innovazione, trasferendole e scambiandole, dal mondo della produzione accademica, dei centri di ricerca e degli hub innovativi, alla società, ai settori produttivi imprenditoriali, agli enti pubblici e privati, producendo cambiamento e avanzamento nei settori dello sviluppo sperimentale (piani, progetti, programmi, strategie) e della ricerca industriale (innovazione di processo e prodotto, prototipazione, casi pilota), dalla dimensione del territorio-risorsa a quella del materiale-risorsa. L'ambizione della collana è di posizionare casi replicabili di trasferimento tra ricerca scientifica e settori della produzione dello sviluppo e innovazione, illustrando metodologie, strumenti, prodotti di esperienze-prototipo che hanno riportato successo e riconoscimento per i risultati raggiunti. Attraverso la produzione e la circolazione dei suoi quaderni, SID vuole fornire strumenti consultabili da un pubblico interessato e per la divulgazione stessa delle esperienze condotte (atti di seminari e convegni, reporting di ricerca su processi di innovazione e prototipi, ricerche per enti pubblici e privati, ricerche di dottorato e di specializzazione, esperienze di alta formazione e laboratoriali e percorsi conoscitivi in proprio di interesse). Ogni numero di SID presenta approfondimenti per ricerche e studi su: territorio/città/paesaggio (SID green: XXL/XL); contesto/edificio (SID red: L/M); componente/materiale (SID blue: S). I quaderni SID hanno un comitato scientifico accreditato e possono essere sottoposti a peer review su richiesta degli autori.

# REKAP

IL PROGETTO DI ADATTAMENTO CLIMATICO  
COME DISPOSITIVO PER LA RIGENERAZIONE URBANA.  
ATLANTE DELLE STRATEGIE E TECNOLOGIE ADATTIVE,  
SPERIMENTAZIONE SULLA CITTÀ DI REGGIO CALABRIA

a cura di  
Consuelo Nava  
Federico Filice  
Daniela Laganà

**Presentazione di** Michele Laganà

**Introduzione di** Consuelo Nava

## **Contributi di**

Eliana Catalano  
Federico Filice  
Asmae Hanida  
Daniela Laganà  
Michele Laganà  
Domenico Lucanto  
Giuseppe Mangano  
Consuelo Nava  
Ledo Prato  
Mosè Ricci  
Chiara Rizzi  
Antonino Tropea

# CREDITI

ANCE | REGGIO CALABRIA



Team di lavoro: Prof.ssa Consuelo Nava (Responsabile Scientifico), Arch. RTdA Giuseppe Mangano, Arch. Ph.D. Domenico Lucanto; Ricercatori junior: Arch. Federico Filice, Arch. Daniela Laganà, Arch. Ph.D. Student Eliana Catalano, Arch. Asmae Hanida.

*Il presente Dossier è uno studio condotto dal Laboratorio universitario ABITAlab sede di Reggio Calabria, Dipartimento di Architettura e Territorio (dArTe), Università "Mediterranea" RC, per le attività di Ricerca e Terza Missione in convenzione con ANCE Reggio Calabria [05/04/2023].*

Lo studio è di proprietà tecnica di ANCE Reggio Calabria e di proprietà scientifica del laboratorio universitario ABITAlab dArTe, Unirc. E' vietata la riproduzione di immagini e grafici senza l'uso delle fonti autoriali così come dei riferimenti testuali.



## **PREMESSA** **14**

*Il Punto di vista di ANCE Reggio Calabria* 15

Arch. Michele Laganà

## **INTRODUZIONE** **20**

*L'Atlante ReKAP: finalità, studi e proposte per le trasformazioni urbane in scenari di Cambiamento Climatico* 21

Prof.ssa Consuelo Nava

**K**now

## **PARTE 1 | Studio di Contesto Argomentativo e norme di Indirizzo** **24**

Arch. Federico Filice

### **1.1 AMBITO NORMATIVO - REGOLAMENTATIVO** 26

#### *1.1.1 Gli argomenti posti dai documenti ANCE* 26

*\_ Decalogo per la Rigenerazione Urbana, ANCE 2022* 26

*\_ Altri documenti di proposta ANCE 2023* 28

#### *1.1.2 Norme di indirizzo* 30

*\_ Legge Regionale 7 luglio 2022, n. 25* 30

*\_ PINQuA: Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare* 32

*\_ PUMS: Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Reggio Calabria* 38

*\_ Piano Strutturale Comunale della Città di Reggio Calabria* 40

*\_ Decreti Legge in Materia di Rigenerazione Urbana* 42

*\_ Piano Spiaggia del Comune di Reggio Calabria* 44

### **1.2 AMBITO NORMATIVO- STRATEGICO** 46

#### *1.2.1 PTE-Piano per la Transizione Ecologica* 46

#### *1.2.2 PNACC Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici* 52

#### *1.2.3 Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima - PNIEC* 58

#### *1.2.4 Nuova Strategia di Sviluppo Sostenibile - Agenda 2030* 60

#### *1.2.5 Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030* 64

#### *1.2.6 Coprogettazione e Amministrazione Condivisa* 66

## PARTE 2 | Casi studio e processi di valutazione 68

Arch. Daniela Laganà

*Proposta di una matrice di valutazione per le progettualità di Rigenerazione Urbana* 69

2.1 AMBITO PRODUTTIVO- PROGETTUALE ANTE PNACC 71

2.1.1 *Casi studio di Reggio Calabria* 74

2.2 AMBITO APPLICATIVO SULLE BUONE PRATICHE DI ADATTAMENTO CLIMATICO 80

2.2.1 *Casi studio di Progettazione Adattiva in contesto Comunitario* 82

2.2.2 *Casi studio di Progettazione Adattiva in contesto Nazionale* 88

## PARTE 3 | Proposta operativa tra protocolli e indirizzi per la città di Reggio Calabria 94

Prof.ssa Consuelo Nava, Arch. Federico Filice e Arch. Daniela Laganà

3.1 INDIRIZZI PER LA PROGETTUALITÀ 96

3.1.1 *Tecnologie Adattive per NBS e SUDS* 96

3.1.2 *Un nuovo flusso di lavoro attraverso azioni di Rigenerazione Urbana* 100

3.1.3 *Strumenti per il Design Climatico Rigenerativo* 102

## PARTE 4 | Atlante dei casi e delle sperimentazioni progettuali in scenari verso la neutralità climatica 108

Arch. RTdA Giuseppe Mangano, Arch. Federico Filice, Arch. Daniela Laganà, Arch.Ph.D student Eliana Catalano e Arch. Asmae Hanida

4.1 ATLANTE CLIMATICO VERSO LA NEUTRALITÀ DELLA CITTÀ DI REGGIO CALABRIA E AZIONI DI RIGENERAZIONE URBANA ADATTIVA 110

4.1.1 *Studi su simulazioni dinamiche in scenari di Cambiamento Climatico sulla città di Reggio Calabria* 110

4.1.2 *Simulazione su Cluster Urbano, Periferia Nord - RC* 162

4.1.3 *Simulazione su Cluster Urbano, Centro città - RC* 176

4.1.4 *Simulazione su Cluster Urbano, Periferia Sud - RC* 208

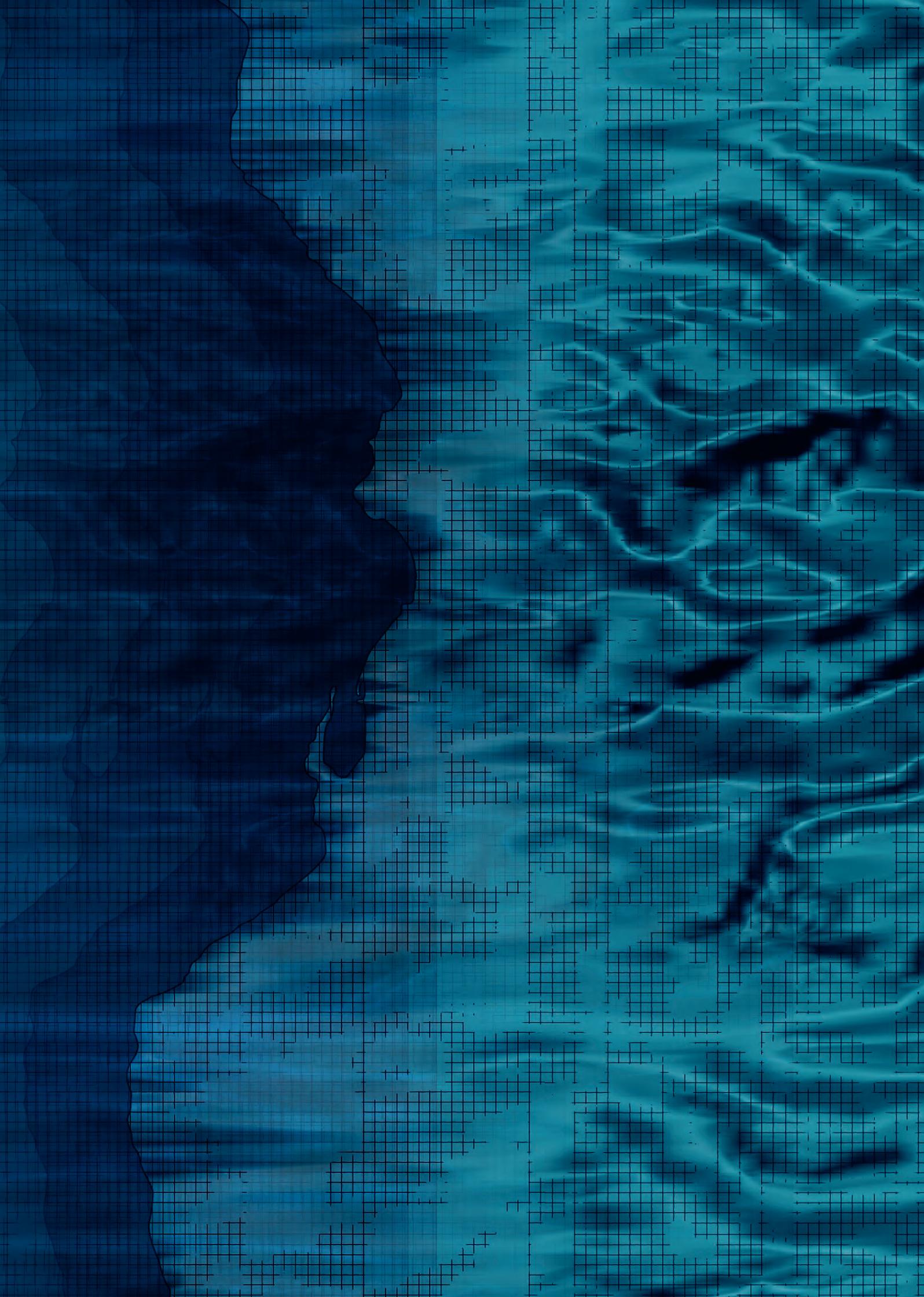
<b>CONCLUSIONI: Nuove scenari operativi per la rigenerazione urbana adattiva</b>	<b>220</b>
<i>Rigenerazione Urbana e Adattamento Climatico: una strategia di "valore" per la filiera delle costruzioni</i> Prof.ssa Consuelo Nava	221
<i>Dispositivi per un' Urbanistica della rigenerazione</i> Prof. Mosè Ricci	226
<i>Rigenerazione urbana clima-adattiva: tre buone notizie</i> Prof.ssa Chiara Rizzi	228
<i>Presente e futuro della rigenerazione urbana</i> Dott. Ledo Prato	230
<i>Rigenerazione Urbana e Imprese Edili: i trend di sviluppo per una lettura interpretativa</i> Arch. RTdA Giuseppe Mangano	232
<i>Per un'economia circolare nella filiera delle costruzioni. Dall'urban mining all'impronta carbonica per la Rigenerazione Urbana</i> Arch. PhD Domenico Lucanto	236
<b>GLOSSARIO</b>	<b>238</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>246</b>

# ReKAP

IL PROGETTO DI ADATTAMENTO  
CLIMATICO COME DISPOSITIVO  
PER LA RIGENERAZIONE URBANA

## **ATLANTE**

delle Strategie e Tecnologie Adattive,  
sperimentazione sulla Città  
di Reggio Calabria



SNSvS  
PTE  
PNIEC  
PNACC  
Strategia Nazionale  
per la Biodiversità 2030

Decalogo ANCE  
Legge regionale n.25 7/22  
PUMS  
PSC

PINQUA  
Piano Triennale OOPP  
Nuove Direttive ANCE  
Nazionale

**R  
I  
G  
E  
N  
E  
R  
A  
Z  
I  
O  
N  
E**

**STUDIO DI CONTESTO**



Esempi di Progettualità  
adattive e integrate  
in contesto Comunitario  
e Nazionale

# BUONE PRATICHE

Analisi Climatiche  
Simulazioni dinamiche  
su scenari di Cambiamento  
Climatico

# ATLANTE

Azioni strategiche  
catalogo di metodologie  
innovative e adattive  
Azioni NBS e SUDS

Progetti di Rigenerazione  
su Reggio Calabria



**Premessa**

# Il Punto di vista di ANCE Reggio Calabria

Michele Laganà\*



La questione ambientale sta diventando sempre di più centrale nell'agenda politica, economica e sociale del nostro Paese, inducendo cambiamenti sostanziali per cittadini e imprese, sia in termini di adattamento degli stili di vita, di produzione e consumo agli effetti del cambiamento climatico che di adeguamento al green deal di emanazione comunitaria foriero di impatti normativi stringenti estesi a tutti i settori dell'economia e della società. Con tale consapevolezza, ANCE Reggio Calabria, associazione di rappresentanza territoriale del comparto delle costruzioni, è attivamente impegnata, da oltre un decennio, nel supportare il tessuto economico ed il più ampio contesto sociale di riferimento nei processi di adeguamento ambientale, sostenendo l'esigenza di un approccio olistico e proattivo alla questione ecologica, orientando le imprese nei processi di trasformazione imposti dai valori in gioco: la protezione della vita umana e dell'ecosistema anche a garanzia delle future generazioni. Tali scelte promanano da una visione etica dell'impresa tout court, nella consapevolezza dell'indispensabile ruolo di servizio del sistema imprenditoriale per la transizione ecologica e digitale, insieme laboratorio di innovazione e soggetto creatore di valore economico, occupazionale, tecnologico, ambientale, sociale.

Anche l'attore pubblico, insieme con il sistema imprenditoriale, si trova a dovere fare i conti con il nuovo alveo normativo e programmatico della transizione ecologica oggetto precipuo del Piano di Transizione Ecologica (PTE), del Piano di adattamento ai cambiamenti climatici (PNACC) oltre che del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) del nostro Paese, rivestendo la tutela ambientale una priorità trasversale dell'azione pubblica: nella pianificazione territoriale ed urbana, nelle opere pubbliche, nella definizione di un nuovo chiaro quadro attuativo valevole per tutti i settori dell'economia e della società. In tale visione e parallelamente ai vincoli che la transizione ecologica pure pone, la sfida ambientale contiene in sé gli elementi per l'avvio di un nuovo ciclo economico e sociale foriero di grandi opportunità in cui assieme alla responsabilità tipica dell'imprenditore di massimizzare i benefici economici per l'azienda vi è sempre più forte quella di agire sostanzialmente per dispiegare i valori di sostenibilità ed etici nei processi evolutivi del sistema produttivo.

Tra le grandi opportunità indotte dai requisiti dei piani di transizione ecologica, un ruolo rilevante è assunto dai processi di rigenerazione urbana e territoriale, processi compositi che comprendono - come messo in luce dal PTE, dal PNACC e dal PNRR - sia misure "soft" - ad esempio azioni di informazione, sviluppo di processi organizzativi e partecipativi, governance - che "green" e "grey" - con una componente di materialità e di intervento strutturale rispettivamente proponendo soluzioni "nature based", consistenti cioè nell'utilizzo o nella gestione sostenibile di "servizi" naturali, inclusi quelli ecosistemici, al fine di ridurre gli impatti dei cambiamenti climatici nonchè relative al miglioramento e adeguamento al cambiamento climatico di impianti e infrastrutture, che possono a loro volta essere suddivise in azioni su impianti, materiali e tecnologie o su infrastrutture o reti - necessarie per conseguire le qualità prestazionali oggi richieste dalle traiettorie di sviluppo della società e dell'economia. Si tratta di affrontare un vero rivolgimento che, tuttavia, coniugato con i perduranti effetti della pandemia,

\* Arch. Michele Laganà (Presidente ANCE Reggio Calabria)

della crisi energetica e ambientale, le guerre ai bordi dell'Europa, l'inflazione, i flussi migratori, l'affermarsi di nuovi modelli di sviluppo, l'aggravarsi dei rischi demografici e delle nuove esigenze di tutela sociale, rischia di far deflagrare i bisogni del nostro Paese. L'accelerazione degli effetti della crisi ambientale mostra infatti i ritardi e il bisogno insoddisfatto di politiche, strumenti, investimenti pubblici e privati ad esempio per la messa in sicurezza del territorio e delle infrastrutture.

Esiste infatti ancora forte una lampante contraddizione tra organizzazione della Pubblica Amministrazione nel suo insieme, quadro normativo di riferimento e obiettivi di sostenibilità e riequilibrio ambientale, energetico e sociale, come testimoniato dalla farraginosità e dalla sostanziale inerzia dei processi autorizzativi e delle deboli dinamiche di rigenerazione dei territori e delle città registrati per esempio in campo energetico, dell'economia circolare, della rigenerazione urbana. In primis le città – in cui si concentrano a livello mondiale le comunità umane e la stragrande maggioranza delle persone, delle risorse economiche e dell'inquinamento - devono dunque evolvere, cambiando nella forma e nella sostanza i processi sociali ed economici ospitati sia in termini di capacità di adattamento – resilienza - ai cambiamenti climatici che di mitigazione degli effetti e prevenzione delle cause prime della crisi ambientale ovvero in termini di riduzione delle emissioni e dei fenomeni del riscaldamento globale. In tale contesto, per il successo della transizione ecologica, in termini di efficacia, efficienza ed equità, appare fondante: il coinvolgimento capillare ed informato dei cittadini, delle imprese e della P.A., la più ampia possibile condivisione dei benefici dei processi di sviluppo sostenibile ed il supporto pubblico sin dal livello comunitario a sostegno dei costi anche gravosi sottesi dai relativi processi di cambiamento strutturale.

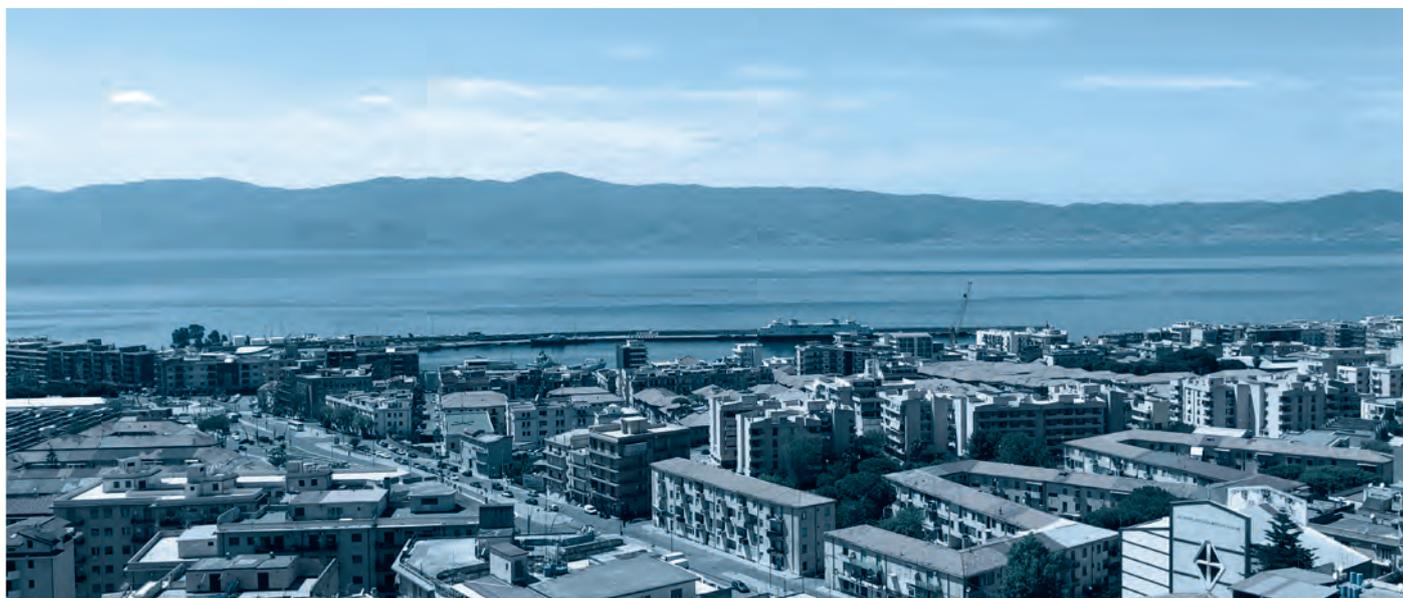
Occorre innanzitutto una forte e tempestiva azione di informazione mirata – ancora insufficiente e diffusa solo a livello di addetti ai lavori – e di condivisione dei valori e dei benefici ottenibili grazie alle politiche ed agli investimenti necessari per saldare i termini della questione ecologica, soprattutto presso i nostri giovani. Ed è proprio per rendere le nostre città ed i nostri territori "comunità attrattive" per i giovani, per la creazione di posti di lavoro di qualità in grado di incentivare un adeguato ricambio generazionale, con i troppi "cervelli in fuga" dal nostro Sud e dal nostro Paese, che emergono come necessari interventi per sostenere e allineare la nuova emergente domanda di mercato – economia e società della sicurezza, transizione verde e digitale - con la struttura della produzione e dell'occupazione, supportandone l'evoluzione verso modelli di gestione nuovi, etici ed eco-sostenibili, in linea con gli esiti della società dell'informazione e dell'intelligenza artificiale, della finanza ed i nuovi modelli dell'abitare e di progettazione e realizzazione di opere ed infrastrutture. In tale alveo programmatico, ANCE Reggio Calabria sostiene l'opportunità di indirizzare il sistema economico delle costruzioni verso livelli evoluti di attrattività, sostenibilità ambientale e sociale anche attraverso il sistema delle Opere Pubbliche e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale ed urbana. Gli strumenti urbanistici, in particolare, rappresentano un tema di fondamentale interesse per il settore ed il territorio e richiedono contenuti adeguati alla sfida della modernità, della transizione ecologica e digitale in grado di supportare le necessarie trasformazioni sociali, urbane e territoriali di adattamento e mitigazione degli effetti del cambiamento climatico valorizzando i programmi infrastrutturali e le opere pubbliche, aspetti essenziali della più ampia e prioritaria questione urbanistica della società post coronavirus.

Le strategie promosse da ANCE Reggio Calabria convergono verso la creazione di "buona occupazione" al servizio della transizione ecologica e digitale, in relazione alle straordinarie prospettive e potenzialità della domanda del settore delle costruzioni, che negli obiettivi europei, si annuncia enorme e molto diversificata. Le proposte dell'associazione costruttori puntano pertanto a valorizzare le imprese che investono nei valori imprescindibili della legalità, dell'ambiente e della sicurezza quale contributo del comparto allo sviluppo strutturale del territorio. Tale tensione punta ad incentivare comportamenti sempre più virtuosi da parte delle imprese per la transizione ecologica, sociale ed economica. In gioco non ci sono solo i pure legittimi interessi del settore di poter disporre di un piano pubblico di programmazione

con risorse e tempi certi, c'è la necessaria rigenerazione del nostro Paese, ancora segnato dagli effetti della crisi pandemica, dalla necessità di intervenire prontamente per mitigare gli effetti del cambiamento climatico, del dissesto idro-geologico e dei danni da eventi sismici che – come testimoniato dallo studio Ance-Cresme che a distanza di 10 anni ha scattato una nuova fotografia sullo stato di salute del territorio italiano - dal 2010 hanno assorbito oltre 6,3 miliardi all'anno. Dati allarmanti che ci spingono a chiedere di intervenire con maggiore efficacia sulla prevenzione e contro l'abusivismo.

Con questa sensibilità, ANCE nazionale già nel 2022 ha proposto un decalogo per la rigenerazione urbana [2] capace di produrre un numero sufficiente di obiettivi e investimenti ambientali, salvaguardando, al contempo, la sostenibilità della finanza pubblica. In base al decalogo delle azioni di intervento, Ance definisce le priorità per migliorare l'adattamento del sistema economico-sociale a quello degli scenari di cambiamento climatico, focalizzando l'attenzione sulle azioni necessarie a livello finanziario per permettere a tutte le categorie di reddito di utilizzare gli incentivi utili a migliorare la qualità ambientale, il valore degli immobili e delle aree urbane, la preparazione delle imprese di costruzione per rispondere al meglio alla crescente domanda di qualità e responsabilità, una revisione e una semplificazione delle procedure che ostacolano gli interventi di efficientamento, ad esempio in campo energetico. Anche nel decalogo, viene confermato il valore della rigenerazione urbana come politica finalizzata ad orientare lo sviluppo del territorio per arrivare nel 2050 ad un consumo di suolo netto pari a zero, in linea con le indicazioni dell'UE, nonché quale tema "guida" che ricomprende in sé tutte le sfide del futuro delle città: qualità, connessione, green, efficientamento energetico, miglioramento sismico, sostenibilità, socialità in linea con gli Obiettivi internazionali (Agenda 2030 dell'ONU) e gli obiettivi europei (consumo del suolo netto entro 2050, decarbonizzazione entro 2030, nuova direttiva sulla prestazione energetica), che stanno plasmando il nuovo modello di sviluppo urbano. Rigenerazione urbana e riduzione del consumo di suolo rappresentano peraltro il risvolto della stessa medaglia; non è possibile, infatti, raggiungere l'obiettivo europeo per arrivare nel 2050 ad un consumo di suolo netto pari a zero senza azioni organiche volte a rendere agevoli, diffusi ed economicamente sostenibili gli interventi di rigenerazione delle aree urbanizzate.

[2.https://ance.it/wp-content/uploads/allegati/Decalogo.pdf](https://ance.it/wp-content/uploads/allegati/Decalogo.pdf)



01\_Connessione porto-città di Reggio Calabria, 2022. Ph. Courtesy F. Filice - ABITAlab.

La rigenerazione urbana rientra altresì tra i temi posti anche dall'Agenda 2030 e in particolare con l'obiettivo 11 "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili". In questo contesto va intesa come rigenerazione di tutta la città, non solo di alcune parti ovvero quelle degradate, dismesse o abbandonate ed è quindi necessaria la definizione di un percorso organico, flessibile, semplice, basato su misure per l'attuazione concreta degli interventi. Inoltre, la strategia per il "ricambio urbano" deve trovare un percorso per rafforzare la "legalità urbanistica" che sia in grado, da un lato, di restituire al territorio la necessaria conversione ecologica e ambientale attraverso il contrasto all'abusivismo edilizio e, dall'altro, di sbloccare tutte quelle situazioni in cui è prevalente il legittimo affidamento dei privati per situazioni "storicizzate" che non contrastano con l'interesse pubblico. Si tratta di criticità per la cui risoluzione occorre una revisione urgente ed organica della normativa nazionale di riferimento e che, tuttavia, presentano alcuni aspetti che possono e devono essere considerati anche nell'ambito degli strumenti urbanistici a livello locale affinché si possa poi in concreto intervenire sugli immobili ricadenti nelle relative operazioni di recupero.

Viviamo in una società sempre più "dinamica", sia dal punto di vista socio-economico che sotto il profilo tecnologico, ambientale e ciò impone in generale una maggiore flessibilità non solo normativa, ma anche procedurale e progettuale per adattarsi alle esigenze che via via vengono a delinearsi ed è proprio per le intrinseche contraddizioni del quadro normativo ed organizzativo di riferimento, che occorre recepire e declinare prontamente le diverse tipologie di intervento oggetto del PNACC, in un quadro unitario e coerente finalizzato alla modernizzazione, alla funzionalizzazione ed alla sostenibilità della città e dei territori, ponendo rimedio all'abusivismo, al caos urbanistico ed al degrado urbano e territoriale anche in termini di sostenibilità e sicurezza del territorio.

In tale alveo d'azione si colloca lo studio ReKAP effettuato in convenzione con il Dipartimento dArTe ed il Laboratorio ABITAlab dell'Università Mediterranea degli Studi di Reggio Calabria e proprio per approfondire il tema ambientale in ottica scientifico-divulgativa certamente, ma anche quale contributo al rafforzamento della base informativa necessaria per fertilizzare e rendere efficace il dibattito sul tema della compliance ecologica che caratterizzerà senza soluzione di continuità le politiche economiche e sociali per almeno i prossimi 30 anni. L'augurio è che, anche a partire dai risultati dello studio ReKAP, si possa tempestivamente giungere ad una visione e ad un quadro attuativo di regole, anche a livello locale, in grado di veicolare le innovazioni profonde di cui necessita il Paese per il successo della transizione ecologica, in linea con l'Unione Europea e con i requisiti di sostenibilità di uno sviluppo necessario soprattutto per le aree più arretrate dell'Italia ed inclusivo di una visione e di una dimensione etica ed ecologica sempre più improcrastinabile.



# Introduzione



# L'Atlante ReKAP: finalità, studi e proposte per le trasformazioni urbane in scenari di Cambiamento Climatico



Consuelo Nava\*

Il percorso condiviso con ANCE Reggio Calabria, del laboratorio ABITAlab del Dipartimento di Architettura e Territorio dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, arriva quasi al suo anno di corso con un'attività di divulgazione e disseminazione sui temi più urgenti connessi agli effetti contemporanei di ciò che si può definire "multicrisi" (WEF, 2023) e che vede tutti gli ambiti delle trasformazioni dell'ambiente costruito nelle città, coinvolti nella grande sfida ai cambiamenti climatici e alle questioni ambientali, di dirompente accadimento. Un lavoro da farsi con un più intenso dibattito sulla necessità di discutere, approfondire e confrontarsi sul coinvolgimento del settore delle costruzioni e tutta la filiera produttiva dei processi realizzativi con le imprese, dei processi progettuali e del mercato delle costruzioni, chiamate a rispondere a scenari di innovazione e cambiamento all'interno della traiettoria della transizione ecologica e digitale, della domanda energetica e della qualità della vita dei cittadini.

L'Atlante ReKAP, colloca tale dibattito e approfondimento, inoltre, nel più conosciuto e definito processo di trasformazione riferito alle strategie e azioni di "rigenerazione urbana", per l'interesse e il posizionamento che ANCE nazionale ha assunto per tale proposta da oltre un anno e per come la stessa interroga tutti i soci, gli osservatori e gli altri attori, con il Decalogo per la Rigenerazione Urbana del 2022 e i successivi documenti riferiti a problematiche connesse ai temi.

ReKAP diviene quindi, in tale contesto, il contributo che ANCE Reggio Calabria consegna a tale posizione e dibattito in corso, con uno studio la cui chiave interpretativa è del tutto originale. Per tale missione assunta, essa è in grado di proporre la ri-lettura di alcune questioni, rintracciando 3 livelli di indagine dal valore culturale e le cui fonti scientifiche e tecniche sono elaborate da ABITAlab, secondo il filtro della proposta più urgente e attuale, che riporta la discussione sul tavolo del contesto produttivo e politico più coerente, con la necessità di coinvolgere tutti gli attori delle filiere di interesse e i rappresentanti dei processi di governance pubblica e privata, sui nuovi paradigmi della "trasformazione urbana", attraverso l'uso di strategie e tecnologie adattive di risposta diretta alle misure dettate dal PTE, Piano di Transizione Ecologica e dal PNACC, Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici.

Una lente e un filtro per ripercorre alcune scelte progettuali e realizzative che hanno coinvolto, negli ultimi 10 anni, il settore delle costruzioni con la propria filiera produttiva e della rigenerazione urbana con i più recenti investimenti territoriali e economici, in contesti europei, nazionali e locali e le cui progettualità sono state selezionate per essere illustrate e valutate su "originali valori/parametri di efficacia di qualità", generati dal significato e dalle istruzioni dei suddetti piani (PTE e PNACC).

\* Prof.ssa Consuelo Nava (Direttrice ABITAlab, dArTe Unirc)



**ReKAP**, studio e atlante, è strutturato in 3 sezioni: Know (conoscere), Act (agire), Project (progettare).

La prima sezione, Know, propone uno “studio di contesto argomentativo e norma di indirizzo”, ribaltando la tradizionale maniera di servirsi dei dettati normativi, ai fini di porre regole e strumenti, cogenti e/o volontari, nati da processi assolutamente generali e distanti dagli investimenti territoriali necessari e dedicati. In tale processo, che tratta l’ambito normativo-regolamentativo e quello normativo-strategico, si assume come apertura la posizione dichiarata di ANCE Nazionale, divulgata attraverso la produzione del Decalogo per la Rigenerazione Urbana e i documenti successivi presentati in ambito associativo e di tavoli e organi istituzionali. Le norme di indirizzo, i piani, le direttive, le strategie illustrate solo nelle parti di interesse, per rispondere al filtro PTE e PNACC in chiave di rigenerazione urbana in scenari adattivi, divengono dispositivi per riconoscere ciò che in ambito europeo, nazionale e locale, occorre ancora “adottare” per guardare a quelle sfida urgente, che necessita di coinvolgere tutti gli attori della filiera del settore delle costruzioni e delle trasformazioni dell’ambiente costruito, nelle città europee con le comunità europee.

La seconda sezione, Act, propone un’indagine a due livelli, la prima connessa alla necessità di costruire “una matrice di valutazione per le progettualità di Rigenerazione Urbana in chiave di adattamento climatico”, per una resilienza prodotta dalle misure green, grey e soft del PNACC, analizzando nel processo di “assessment”, casi studio della città di Reggio Calabria e casi studio informati da buone pratiche in ambito comunitario e in contesto nazionale. Il secondo livello, propone in termini operativi istruzioni da protocollo e indirizzo per la città di Reggio Calabria, riferendo sui temi delle Tecnologie Adattive, strumenti in uso come le tecniche adottate da NBS (Nature Based Solutions) e SuDS (Sustainable urban Drainage Systems), alla scala urbana, di cluster e di edificio e spazi pubblici, al fine di rendere maggiormente applicative le strategie e le misure del PNACC. Indirizzi per le progettualità che riferiscono anche in ambito di transizione digitale, con l’uso di strumenti operativi digitali di tipo dichiarativo e di supporto alla produzione di progetto, con particolare riferimento ai sistemi previsionali e ai modelli predittivi, dai dati del clima (regenerative design), alla possibilità di integrare i processi BIM (Building Information Modeling), per interfacciare i modelli predittivi con i dati fisici, prestazionali e funzionali alla scala di edificio e costruibilità.

La terza sezione, Project, affida all'Atlante il suo valore sperimentale e progettuale, con l'organizzazione di simulazioni condotte in ambito urbano della città di Reggio Calabria, al centro, periferia nord e sud, su scenari di cambiamento climatico verso la neutralità climatica (2030/2050), fornendo modelli e nuove mappature per l'attivazione di processi di rigenerazione urbana generati dal rapporto dati-risorse-informazioni, in grado di applicare il PTE e il PNACC, con le misure e le tecnologie adattive di cui si è discusso nella prima indagine. Nella possibilità di rispondere agli indirizzi di contesto normativo riferiti già espressi e quelli futuri, nelle modalità con cui la stessa matrice di valutazione, proposta per le progettualità di rigenerazione urbana (cap.2), possa divenire uno strumento guida di supporto alla fase progettuale e realizzativa e possa di fatto applicare le misure green, grey e soft del PNACC in ambito locale.

Le conclusioni, proiettano i risultati del lavoro dello studio riportati nell'intero dossier, in un dibattito ancora aperto, che assumendo nuove interpretazioni dalla lettura dei trend di sviluppo socio-economico sulla rigenerazione urbana e il ruolo delle imprese edili, dichiarano quali siano i profili della sfida urgente affidata all'azione di ANCE nazionale, rinnovando il Decalogo del 2022, per proiettarsi fino agli anni 2030 e 2050, gli stessi indicati come scenari di cambiamento climatico. Come "il settore delle trasformazioni" debba essere interrogato e trovare risposte importanti, in posizioni, progettualità e realizzazioni in ambito di "rigenerazione urbana", per il contributo che ANCE Reggio Calabria rende disponibile alla partecipazione e osservazione di tutti gli attori interessati.

*ReKAP è anche la misura con cui il mondo della ricerca applicata può svolgere un ruolo di trasferimento tecnologico di supporto al lavoro che enti, associazioni, soggetti pubblici e privati sono chiamati ad attuare in un'epoca di grande cambiamento e di urgente reazione. Lo studio per come proposto, inoltre, si presta ad aprire diversi ambiti di indagini scientifiche e tecniche con ricadute sui temi più importanti connessi al consumo delle risorse e al ruolo delle costruzioni in scenari di decarbonizzazione e sostenibilità ambientale, sociale ed economica. In tal senso il percorso di collaborazione intrapreso tra ANCE Reggio Calabria e ABITALab dArTe Unirc, vuole continuare a animare un dibattito, con adozione di percorsi e strumenti a cui riferirsi e poter divulgare.*