

DRAW THE MAP

La mappatura come strumento
di sperimentazione indisciplinato

a cura di
G. Amadu
L. Buondonno
D. Rossi
S. Setzi

ADDDOCS
DOCUMENTS

2

Collana / Collection
ADDDOCS Documents - Quaderni di Dottorato

Dottorato in Architettura e Design
Dipartimento Architettura e Design
UniGe – Università degli Studi di Genova

Direttore / Edithor in Chief
Massimiliano Giberti – Coordinatore ADD

Comitato di direzione / Steering Committee
Commissione AQ / AQ Commission:
referenti curricula: Architettura - Andrea Giachetta, Design - Enrica Bistagnino, Silvia Pericu
referente AVA3: Renata Morbiducci
referenti offerta formativa: Cristina Candito, Giovanni Galli, Valter Scelsi
referenti Comunicazione: Chiara Olivastri, Alessandro Valenti

Comitato scientifico / Scientific Committee
Collegio ADD:
Carmen Andriani, Alberto Bertagna, Enrica Bistagnino, Roberto Bobbio, Patrizia Burlando,
Cristina Candito, Nicola Canessa, Marco Casamonti, Niccolò Casiddu, Luisa Chimenz,
Maria Linda Falcidieno, Giovanna Franco, Giovanni Galli, Manuel Gausa Navarro, Adriana Ghersi,
Andrea Giachetta, Massimiliano Giberti, Christiano Lepratti, Giampiero Lombardini,
Adriano Magliocco, Areti Markopoulou, Renata Morbiducci, Chiara Olivastri, Giulia Pellegri,
Silvia Pericu, Katia Perini, Vittorio Pizzigoni, Michelangelo Pivetta, Paolo Rosasco,
Davide Servente, Valter Scelsi, Alessandro Valenti, Rita Vecchiattini

Comitato editoriale / Editorial Board
Camilla Barale, Chiara Garofalo, Tiziana Iorio, Stella Femke Rigo, Daniele Rossi

Segreteria tecnica
Michela Mazzucchelli

Progetto grafico
Daniele Rossi

DRAW THE MAP

La mappatura come strumento
di sperimentazione indiscriminata

a cura di
G. Amadu
L. Buondonno
D. Rossi
S. Setzi



è il marchio editoriale dell'Università di Genova



I contributi qui pubblicati sono stati selezionati dal Comitato Scientifico del Convegno

© 2025 GUP

I contenuti del presente volume sono pubblicati con la licenza
Creative commons 4.0 International Attribution-NonCommercial-ShareAlike.



Alcuni diritti sono riservati

e-ISBN (pdf) 978-88-3618-313-5

Pubblicato a maggio 2025

Realizzazione Editoriale
GENOVA UNIVERSITY PRESS

Via Balbi 5, 16126 Genova

Tel. 010 20951558

e-mail: gup@unige.it

<https://gup.unige.it>

INDICE

LA MAPPA NON È IL TERRITORIO 10
Massimiliano Giberti

DRAW THE MAP 14
*Giovanni Amadu, Linda Buondonno,
Daniele Rossi, Simone Setzi*

LA MAPPATURA COME STRUMENTO DI SPERIMENTAZIONE INDISCIPLINATO

MAPPE E PUNTI DI VISTA 28
Luigi Farrauto

LETTERA A TUTTI GLI SPERIMENTATORI
INDISCIPLINATI 40
Oriana Persico

THE MIDNIGHT ZONE 48
Leonardo Falascone

WHEN THE MAP IS THE KEY

VUOTI E PUNTI DI VISTA

INTRODUZIONE 58
Giovanni Amadu

IT'S NOT DOWN IN ANY MAP 62
Giulia Formato

MAPPA DELL'OCEANO, HENRY HOLIDAY 68
Massimiliano Giberti

LO SPAZIO DI MEZZO 76
Corrado Scudellaro

MAP KIBERA 82
Chiara Centanaro

LA DYMATION MAP DI BUCKMINSTER FULLER 88
*Vincenzo Paolo Bagnato
e Federica Maria Lorusso*

SUL FILO DELLA MAPPA 96
Alessandro Valenti

POINT OF VIEW 104
Camilla Giulia Barale e Chiara Garofalo

LA REGIA NAVE 'PUGLIA'
E IL SUO SIMULACRO 112
Bruno Cianci

CORPO E MOVIMENTO

INTRODUZIONE 120

Linda Buondonno

COREOGRAFARE VENEZIA 124

Alessia Prati

MAP(S) AS A KEY 130

Sara Iebole

PERCEZIONE DELLA SELVA ATTRAVERSO
IL DISEGNO DI CARTE MENTALI 138

*Lorenzo Brocada, Enrico Priarone,
Antonella Primiti*

GREETINGS FROM GENOVA 144

Arianna Desideri

COSTRUIRE CON LA NATURA 150

Josep Maria Garcia-Fuentes

«PARTOUT JOUENT LIBREMENT
L'OMBRE ET LA LUMIÈRE» 156

Vittoria Bonini

ARCHITETTURA, FLESSIBILITÀ
E DEMOCRAZIA 166

Caterina Battaglia

ITINERARI E PERCORSI

INTRODUZIONE 174

Simone Setzi

THE CLOAKROOM 178

Laura Arrighi

INVITO A UN VIAGGIO 184

Duccio Prassoli

LA MAPPA-VORAGINE	190
<i>Laura Mucciolo</i>	
EUROPA E KITAKYUSHU	196
<i>Maddalena De Ferrari</i>	
IMMERSE	202
<i>Juan López Cano, Maria Pina Usai</i>	
U-FAB	210
<i>Xavier Ferrari Tumay</i>	
LA MAPPA COME STRUMENTO D'INDAGINE	218
<i>Luca Parodi</i>	
DATI E COMPLESSITÀ	
INTRODUZIONE	226
<i>Daniele Rossi</i>	
CLIMATE-RELATED HAZARD	230
<i>Gabriele Oneto, Francesca Mosca</i>	
MAPPARE LE PAROLE	236
<i>Mattia Scalas</i>	
'THE OPTE PROJECT' E LA MAPPATURA DI INTERNET ATTRAVERSO L'ALGORITMO	242
<i>Giacomo De Caro</i>	
WORLD3	248
<i>Stefano Melli</i>	
ISS SWEETHEART	254
<i>Annapaola Vacanti</i>	
IMAPS	260
<i>Irene De Natale Ayla Schiappacasse</i>	
PINGJIANG TU	266
<i>Federico Madaro</i>	

CLIMATE-RELATED HAZARD

Greening cities with CliMap

**Gabriele Oneto,
Francesca Mosca**

Eventi estremi legati all'aumento delle temperature come le ondate di calore, sempre più frequenti e intense, sono identificati come una delle principali cause di insalubrità delle città. Tali fenomeni pongono la necessità di interpretare il progetto non solo in un'ottica di performance spaziali e funzionali, ma anche di resilienza. Per questo, è necessario fornire ai progettisti nuovi strumenti per interpretare tali fenomeni e le cause per tradurli in spunti utili alla progettazione in un'ottica di adattamento.

In particolare, tra i caratteri che maggiormente influenzano il fenomeno 'isola di calore superficiale' (surface heat island, SHI), la morfologia urbana e gli effetti dell'attività antropica sono i più rilevanti. Numerose analisi su tessuti urbani, anche molto eterogenei tra loro, hanno infatti dimostrato che il rapporto di pieni e vuoti incide fortemente nella risposta termodinamica di un sistema urbano¹. Questa evidenza si scontra spesso nella pratica con l'impossibilità di modificare l'assetto urbano di città o parti di esse. In contesti in cui i principi della conservazione

giocano un ruolo importante, si pone la necessità di adottare soluzioni alternative.

L'adozione di strategie verdi (nature-based solutions, NBS) ha dimostrato una buona efficacia nel contrastare i rischi legati alla SHI². In particolare, tale efficacia risulta massimizzata se queste soluzioni vengono pianificate in rete sul territorio, costituendo corridoi ecologici.

Una città si dimostra quindi più resiliente alle SHI più è capace di destinare grandi porzioni della propria superficie in sistemi verdi, integrando questa prestazione alle esistenti destinazioni d'uso.

Ecco, quindi, che la vertiginosa complessità di gestione di questi ambienti richiede approcci diversi rispetto a quelli dell'urbanistica classica per la ricognizione del territorio. L'utilizzo di mappe innovative può suggerire l'identificazione di aree dove i rischi per la salute sono più elevati, e quindi dove sono maggiormente necessari interventi di mitigazione della SHI.

Negli ultimi decenni, l'adozione di modelli e metodi di regionalizzazione della morfologia urbana si è progressivamente diffusa negli ambiti progettuali e pianificatori. Le mappe guidate dai dati sono utili dalle prime fasi del progetto fino alla presentazione del risultato finale, fornendo anche un importante supporto al coinvolgimento del pubblico. Il principio metodologico fondante è la semplificazione di un problema complesso secondo un ordine gerarchico di informazioni, utile a motivare le scelte progettuali.

La mappa qui presentata è un prodotto composito (Fig. 34), rappresentativamente identificabile e metodologicamente descrivibile.

Rispetto alla genesi di questi strumenti analitici, è ormai noto e sempre più frequente il supporto dei big data come strumento di progettazione, favorendo lo sviluppo di soluzioni contestualmente specifiche. Il dibattito oggi si concentra principalmente sul ruolo che tali dati possano avere nella progettazione. Se da un lato il metodo data driven è di aiuto all'intuizione progettuale per renderla maggiormente calata nel contesto non solo dal punto di vista formale, dall'altro, la responsabilità e l'esperienza del progettista sono chiamate al controllo e alla verifica delle relazioni definite³.

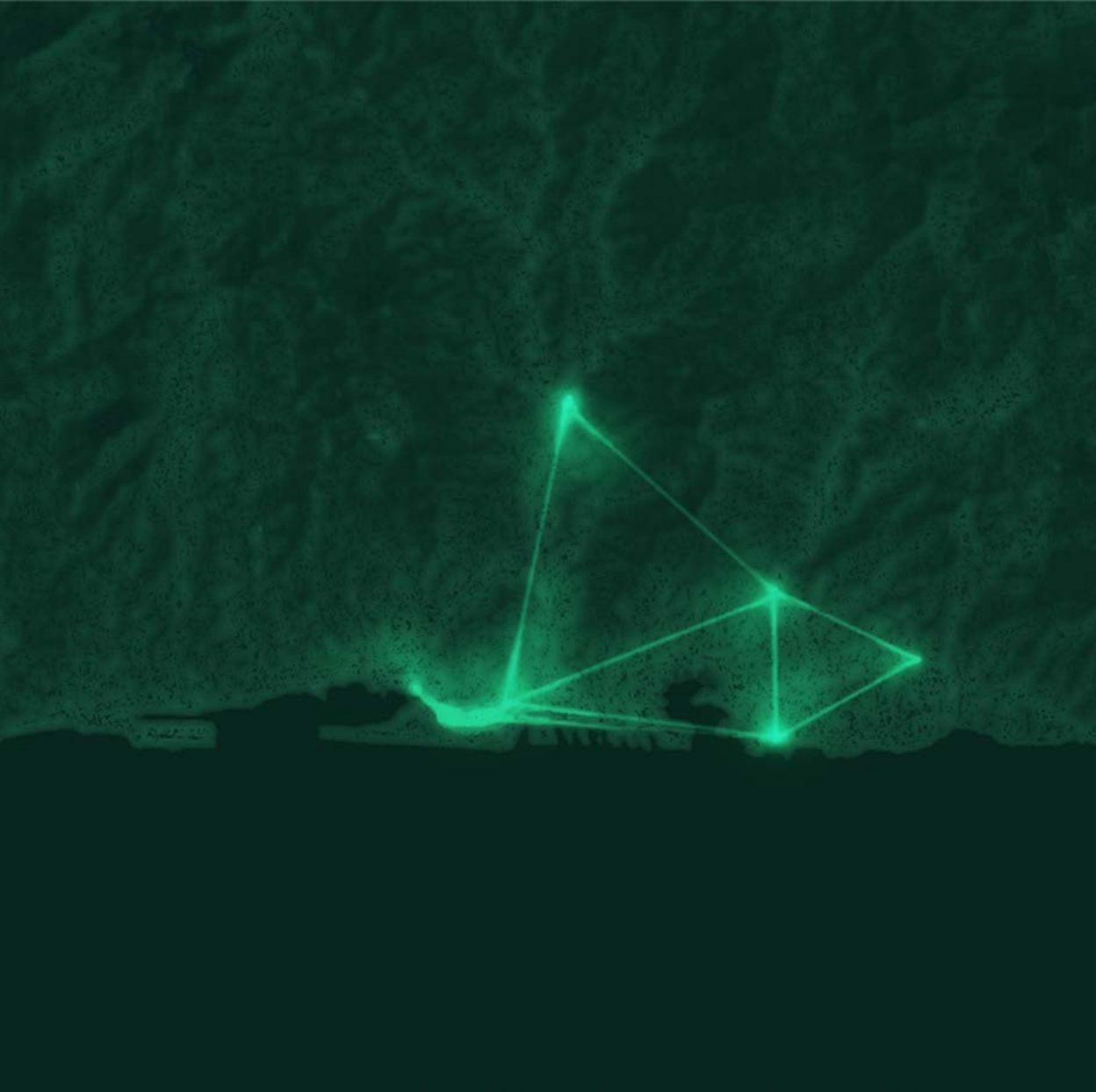
La mappa 'chiave' proposta mostra un approccio applicativo attraverso l'utilizzo di open data satellitari per favorire la selezione di aree d'intervento, direttamente in relazione alle necessità del sito. CliMap è una mappa morfo-climatogènea, ovvero contestualmente prodotta dall'analisi di dati geografici e climatici. I dati analizzati permettono infatti di andare a individuare le aree maggiormente soggette a SHI, definita come la differenza tra temperatura radiante di aree urbane e non urbane, e misurabile attraverso strumenti remoti di rilevazione⁴.

Partendo dalle scansioni del satellite Landsat 8, sono state calcolate le temperature superficiali (LST) della città metropolitana di Genova attraverso QGIS, secondo il metodo Split Window⁵. La LST è un importante indicatore che misura l'intensità della SHI, esprimendo il bilancio energetico in prossimità della superficie e influenzando la distribuzione del calore superficiale⁶.

Attraverso un algoritmo autografo in Python, sono stati definiti due ordini di regioni isoterme e successivamente comparati per verificarne l'attendibilità. Il primo modello interpreta le immagini LST raster per discretizzare porzioni chiuse isoterme di territorio. Questo processo descrive la città secondo una morfologia tridimensionale in cui i picchi rappresentano le località più calde. Il secondo modello effettua un'operazione di raggruppamento dei punti geografici in cui la temperatura è maggiore, costituendo delle isole isoterme.

In entrambi i modelli, il terminal aeroportuale risulta essere il maggiore agente di accumulo per la temperatura superficiale. Il primo modello estende lungo la costa una costante registrazione di aree a elevata temperatura, in particolare sugli insediamenti produttivi e servizi. Il secondo modello individua con più chiarezza le aree critiche nei diversi municipi.

Attraverso la definizione di un percorso costituito da step ripetibili basati su relazioni scientifiche, la metodologia proposta può informare il progetto con il fine di massimizzare le performance dei futuri interventi. L'esito è quindi una rete di corridoi che dialogano, a volte più forzatamente, a volte in modo più armonico, con il contesto costruito, informando le amministrazioni su possibili strategie di integrazione e



sviluppo future. La replicabilità del percorso sopra descritto, basato su open data, permette la realizzazione di mappe flessibili applicabili a contesti geografici diversi, e la capacità di suggerire un supporto progettuale dinamico.

Fig. 34 - Mappa delle surface heat island della città metropolitana di Genova realizzata da Gabriele Oneto e Francesca Mosca, utilizzando il software CliMap (2023).

bibliografia

- + Equere V., Mirzaei P.A., Riffat S., Wang Y., *Integration of Topological Aspect of City Terrains to Predict the Spatial Distribution of Urban Heat Island Using GIS and ANN*, in «Sustainable Cities and Society», 69 (2021), 102825.
- + Li X., Yang B., Liang F., Zhang H., Xu Y., Dong Z., *Modeling Urban Canopy Air Temperature at City-Block Scale Based on Urban 3D Morphology Parameters. A Study in Tianjin, North China*, in «Building and Environment», 230 (2023), 110000.
- + Maass W., Parsons J., Puroo S., Storey V.C., Carson W., *Data-Driven Meets Theory-Driven Research in the Era of Big Data: Opportunities and Challenges for Information Systems Research*, in «Journal of the Association for Information Systems», 2018, pp. 1253-1273.
- + Mosca F., Dotti Sani G.M., Giachetta A., Perini K., *Nature-Based Solutions: Thermal Comfort Improvement and Psychological Wellbeing. A Case Study in Genoa, Italy*, in «Sustainability», 13 (2021), n. 21, 11638.
- + Salvati A., Monti P., Coch Roura H., Cecere C., *Climatic Performance of Urban Textures: Analysis Tools for a Mediterranean Urban Context*, in «Energy and Buildings», 185 (2019), pp. 162-179.
- + Wang M., He G., Zhang Z., Cao X. *et al.*, *A Radiance-based Split-window Algorithm for Land Surface Temperature Retrieval. Theory and Application to MODIS Data*, in «International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation», 76 (2019), pp. 204-217.

note

¹ Salvati *et al.*, *Climatic performance of urban textures*.

² Mosca *et al.*, *Nature-Based Solutions*.

³ Maass *et al.*, *Data-Driven Meets Theory-Driven Research*.

⁴ Wang *et al.*, *A radiance-based split-window algorithm for land surface temperature retrieval*.

⁵ Equere *et al.*, *Integration of topological aspect of city terrains to predict the spatial distribution of urban heat island using GIS and ANN*.

⁶ Li *et al.*, *Modeling urban canopy air temperature at city-block scale based on urban 3D morphology parameters*.