

urbanistica  
online

**DOSSIER**

***RIGENERAZIONE URBANA  
E GOVERNO DELLA CITTÀ  
CONTEMPORANEA.  
LA PROSPETTIVA  
ECOLOGICO-AMBIENTALE.  
PIANI E PROGETTI***

**024**

**Rivista  
monografica  
online**

ISBN: 978-88-7603-236-3  
Euro 8,00 (Ebook)

**INU**  
Edizioni

a cura di  
**L. Ricci  
M. F. Errigo  
M. Fior  
A. Iacomoni**



***RIGENERAZIONE URBANA  
E GOVERNO DELLA CITTÀ  
CONTEMPORANEA.  
LA PROSPETTIVA  
ECOLOGICO-AMBIENTALE.  
PIANI E PROGETTI***

a cura di  
L. Ricci  
M. F. Errigo  
M. Fior  
A. Iacomoni



## INTRODUZIONI

Rigenerazione urbana e governo della città contemporanea.  
La prospettiva ecologico-ambientale. Piani e progetti  
LAURA RICCI **7**

Rigenerazione urbana e governo della città contemporanea.  
Le prospettive e le azioni in ambito ecologico-ambientale e urbanistico. I contributi  
MAURIZIO F. ERRIGO, ANDREA IACOMONI **13**

## Parte I RETI TECNOLOGICHE ED ENERGETICHE, RETI PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

La riqualificazione sostenibile delle reti energetiche  
e territoriali nel patrimonio edilizio storico minore  
CHIARA MARCHIONNI, LUISA CAPANNOLO, GIULIO D'ALESSANDRO, PIERLUIGI DE BERARDINIS **22**

Processi e metodi BIM orientati per la rigenerazione urbana  
SERGIO TORDO **27**

La sostenibilità ambientale a scala urbana: potenzialità  
e criticità nell'applicazione del Protocollo ITACA  
SOFIA AGOSTINELLI, FABRIZIO CUMO, ELISA PENNACCHIA, GIUSEPPE PIRAS, ADRIANA SFERRA **32**

Un nuovo strumento di pianificazione per la prospettiva energetico-ambientale dei porti  
FRANCESCA PICHI, CLAUDIA CASINI **37**

Progettare oltre l'edificio: l'approccio multiscale per la sostenibilità di quartieri,  
distretti e città attraverso tecnologie e soluzioni "nature-based"  
MARIA BEATRICE ANDREUCCI, LUCIANO CUPELLONI, FABRIZIO TUCCI **43**

## Parte II RETI PER LA RICONVERSIONE ENERGETICA E FUNZIONALE DEL PATRIMONIO EDILIZIO, DI RICONFIGURAZIONE DEI MANUFATTI E DELLE AREE DISMESSE

L'informe: mode d'emploi. Processi di rigenerazione e governo della "selva" a Genova  
ALBERTO BERTAGNA, MASSIMILIANO GIBERTI **54**

Rigenerazione e turismo di prossimità:  
interventi sostenibili per rilanciare i borghi con gli Alberghi Diffusi  
TIZIANA FERRANTE, TERESA VILLANI **59**

Il ruolo ecologico-ambientale delle caserme militari dismesse.  
Il caso dei capoluoghi veneti  
FEDERICO CAMERIN, FRANCESCO GASTALDI **67**

Rigenerare il patrimonio pubblico in chiave ecologica.  
Prospettive per il riuso dei beni militari nell'area metropolitana di Cagliari  
ANNA MARIA COLAVITTI, ALESSIO FLORIS, SERGIO SERRA **72**

Cambiamenti Climatici e Rigenerazione del centro storico di Ferrara  
GIACINTO DONVITO, MARIKA FIOR **79**

La rigenerazione urbana integrata attuata attraverso il riuso,  
la valorizzazione e la trasformazione delle aree industriali dismesse  
SARA PICCIRILLO **85**

**Parte III**  
**RETE DEGLI ASSETTI TERRITORIALI, DELLE POLITICHE**  
**E DELLE STRATEGIE, DEI RIFERIMENTI NORMATIVI, REGOLAMENTARI**  
**E DEGLI STRUMENTI** **91**

Strategie integrate di rigenerazione urbana e territoriale in UE attraverso  
l'uso sostenibile del suolo (SUL) e le soluzioni basate sulla natura (NBS)  
GABRIELLA PULTRONE **91**

Rigenerare o generare territori e città ecologici  
STEFANO ARAGONA **101**

Per una cultura della rigenerazione urbana  
ALESSANDRO BIANCHI, BRUNO PLACIDI **108**

Nuovi scenari di rigenerazione urbana per le città dello Stretto nell'emergenza pandemia  
FRANCESCA MORACI, CELESTINA FAZIA, MAURIZIO FRANCESCO ERRIGO **113**

La declinazione urbana delle politiche ambientali e lo sviluppo urbano integrato  
MARIA CHIARA ROMANO **119**

La mobilità sostenibile tra strategie europee e politiche nazionali  
MARIA GRAZIA DELLA SCALA **124**

Dall'urbanistica dell'"io" alla rigenerazione del "noi". Il caso della Città di Rometta  
MARINA ARENA, FRANCESCO CANNATA **129**

La rigenerazione urbana al centro di una rinnovata politica urbanistica  
DOMENICO PASSARELLI **135**

**Parte IV**  
**RETI CONNETTIVE DEL VERDE E DELLE ACQUE PER IL**  
**FUNZIONAMENTO ECOLOGICO, PER LA RIGENERAZIONE AMBIENTALE**  
**DELLE RISORSE FONDAMENTALI, DI RICONFIGURAZIONE DEGLI SPAZI**  
**APERTI, DEGLI SPAZI RESIDUALI E DISMESSI** **139**

Imparare dal passato: la componente ecologica della rigenerazione urbana  
VALERIA SCAVONE **140**

Coerenza ecologica multiscalare. Progettare la città contemporanea francese  
attraverso le *Trames Vertes et Bleues*  
BENEDETTA GIUDICE, ANGIOLETTA VOGHERA

Gli spazi pubblici aperti per la rigenerazione urbana nella prospettiva  
postpandemica. Indicazioni di metodo. La "best practice"  
del "Parco Europa Unita" in Potenza  
CARLO VALORANI, MARIA ELISABETTA CATTARUZZA **154**

La rete ecologica-ambientale, telaio-programma resiliente per la rigenerazione trasformativa della città contemporanea.  
Il caso del Parco Urbano delle aree ex Falck di Sesto San Giovanni  
PAOLO GALUZZI, PIERGIOGIO VITILLO **161**

Qanat e Rud: infrastrutture blu e verdi di rigenerazione urbana nelle città dell'altopiano iranico ALESSANDRA DE CESARIS	168
Le Infrastrutture verdi come importanti fattori per una rigenerazione urbana in chiave bioecologica. Modalità di approccio progettuale, strategie, best practice DOMENICO D'OLIMPIO, VALERIA CECAFOSSO	174
Le infrastrutture per la rigenerazione urbana e il governo della città contemporanea FRANCESCO CRUPI	181
Metropoli resilienti tra emergenza sanitaria e cambiamenti climatici CHIARA RAVAGNAN, BRUNO MONARDO	186
<b>Parte V</b> <b>RETI DI SVILUPPO E DI RIVITALIZZAZIONE SOCIOECONOMICO</b> <b>E CULTURALE, LOCALE E URBANA</b>	193
Feeding London LUCIA NUCCI	194
Ri-mappare la città. L'approccio sistemico dell'Information Design per la sostenibilità urbana VINCENZO CRISTALLO, MIRIAM MARIANI	199
Sistemi alimentari e rigenerazione urbana. Osservazioni sul progetto FICO a Bologna TIZIANO INNOCENZI	205

# Ri-mappare la città. L'approccio sistemico dell'Information Design per la sostenibilità urbana

## *Re-mapping the city. The systemic approach of Information Design for urban sustainability*

VINCENZO CRISTALLO<sup>1</sup>, MIRIAM MARIANI<sup>2</sup>

### Abstract

«*What makes a good city?*» (Lynch, 1981): a question that is perhaps too general in the urban and planning overview, as still current and necessary in the dynamic and complex contemporary scenario. By shifting the focus from the formal and configurative research of the city in favour of its representation, and focusing on the need for a systemic approach in the management of urban design issues, the need to orientate in the abstraction of dynamics that are at the basis of the overall and complex processes about the regeneration of the city and the territory, becomes increasingly evident. The city is no longer defined only for its physical architecture, but also and above all for its "information architecture" (Coward & Salingaros, 2005), where the communicative and representative component takes on the role of interpretation of the present "to return essential models and to prefigure the future" (Bergamo, 2018). The more the variability of the city implies an update of its representation models, the more its design should include its communicability. In the framework of these reflections, the paper proposes a reading, through the collection of case studies, of urban regeneration initiatives developed through the interpretative and synthetic processes of Information Design, identifying structured visualization as a complementary practice to specific field research in the development of models and tools for the

management of complex problems (Pontis, 2019). The reflection will focus in particular on reticular models and maps as tools of and for the city, catalysts for the development of the so-called "semantic capital" (Floridi, 2020) linking "general values to specific actions" (Lynch, 1981) on environment and territory, starting from the proposal of Information Design to "help people to make sense of the world" (Cairo, 2020).

**Parole chiave:** mapping, information architecture, semantic capital

### 1 | «*What makes a good city?*»

Una risposta solo apparentemente prevedibile al noto interrogativo dell'urbanista Kevin Lynch, su cosa renda migliore una città, si può oggi intravedere negli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU, tra i quali, primo fra tutti, emerge che per *improve the world*<sup>1</sup> è necessario un concreto Sviluppo Sostenibile. Ma cosa rende fatalmente sostenibile un luogo, una città? Nel corso della storia delle trasformazioni territoriali varie scuole di pensiero hanno reagito al quesito attraverso diversi orientamenti culturali, tuttavia in bilico, costantemente, tra una proiezione ai criteri funzionalisti e l'aderenza all'obbligatorietà dei valori ambientali. L'approccio "territorialista" della scuola omonima guidata da Alberto Magnaghi, già dai primi anni Novanta, tra i due aspetti (funzionale e ambientale) propone vi sia un essenziale equilibrio che si ordina nel comprendere il territorio come un «sistema vivente ad alta complessità» (Magnaghi, 2017). Si tratta di una lettura organica, ancora del tutto attuale, tanto di più in anni come questi dove i cambiamenti globali si rigenerano ininterrottamente e le richieste locali fanno fatica ad essere ascoltate nella loro pienezza. È dunque necessario, affinché vi sia progettazione in grado di operare all'interno della stratificazione dei processi evolutivi urbani, che si interpreti pienamente la complementarità dei termini in gioco (Figura 1).

In virtù di questa premessa un approccio sistemico ai processi di rigenerazione urbana ha modo di compiersi del tutto osservando le trasformazioni urbane come una configurazione di "rete di reti". Coward e Salingaros associano ciascuna rete al concetto di "modulo" affermando che «l'adattabilità o la necessità di modificare le funzionalità obbliga un sistema complesso a essere modulare a molti livelli di scala» (Coward & Salingaros, 2005). Ad esempio, due moduli possono essere molto vicini e fortemente connessi tra loro a livello funzionale, ma molto distanti a livello spaziale, dando vita a una fragilità del sistema che pregiudica una realistica sostenibilità urbana. Si comprende, di conseguenza, che la città richiede di essere progettata oltre che nella sua architettura fisica anche in quella informativa.

Se «lo scambio di informazioni include il movimento di persone e merci, contatti e interazioni personali, telecomunicazioni e input visivo dall'ambiente»

<sup>1</sup> Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura. E-mail: [vincenzo.cristallo@uniroma1.it](mailto:vincenzo.cristallo@uniroma1.it)

<sup>2</sup> Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura. E-mail: [miriam.mariani@uniroma1.it](mailto:miriam.mariani@uniroma1.it)



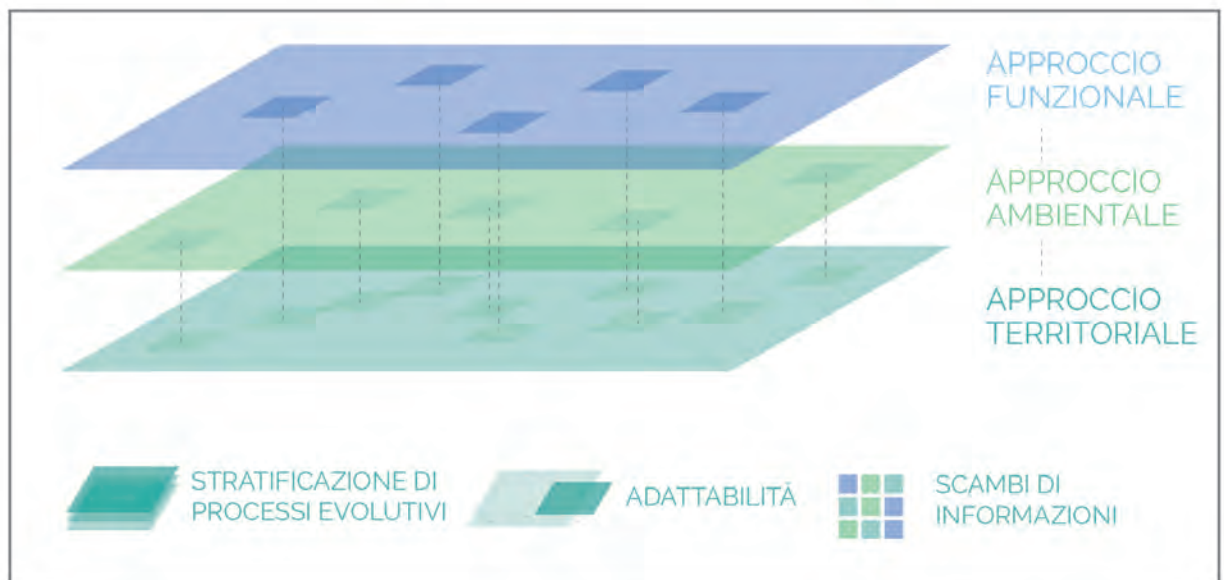


Figura 1 | L'approccio territoriale come stratificazione complessa – Immagine realizzata dagli autori del paper.

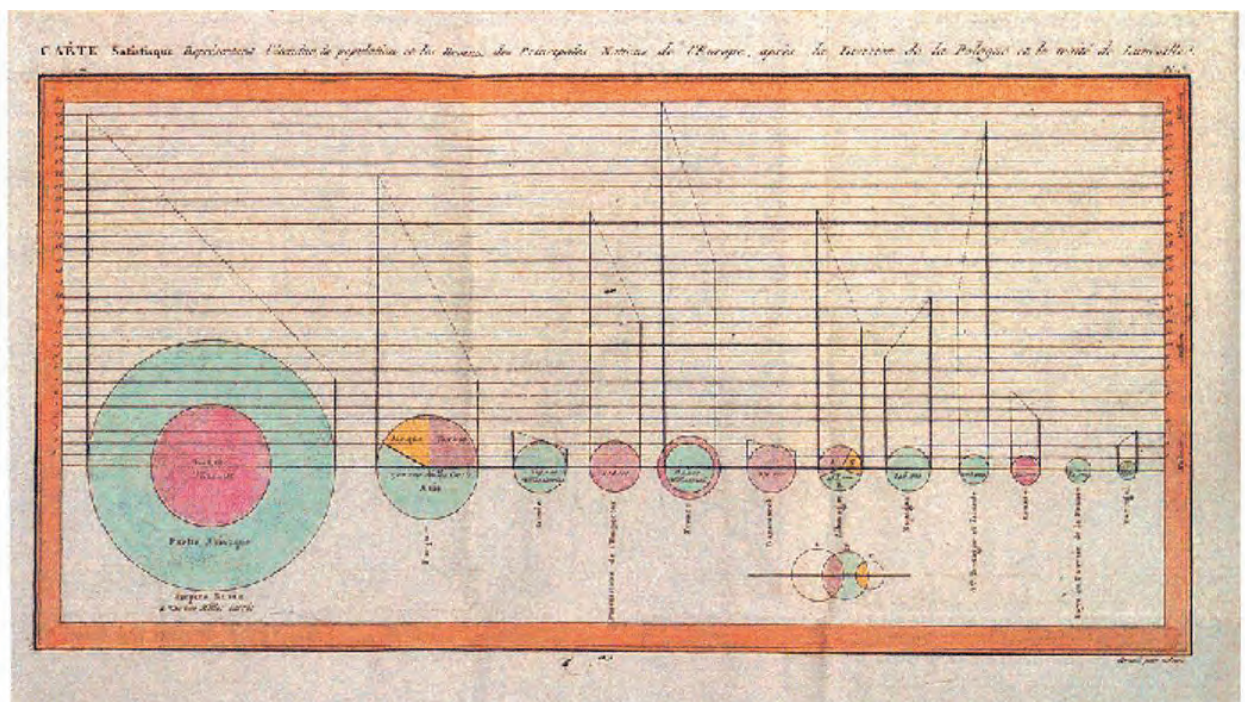


Figura 2 | William Playfair, esempio di uno dei primi grafici a torta contenuto in Commercial and Political Atlas del 1786. Fonte: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Playfair\\_piecharts.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Playfair_piecharts.jpg) - L'immagine viene qui utilizzata con solo scopo di ricerca, tutti i diritti appartengono agli autori.

(Coward e Salingaros, 2005), la dimensione informativa della città dipende dalla sua graduale evoluzione nel tempo e dai relativi meccanismi di auto-riparazione degli stessi "apparati informativi significativi" che hanno contribuito a comporla. In altre parole, in linea con i modelli proposti da Magnaghi, il risultato di una rigidità progettuale - priva pertanto della consapevolezza di una sua articolata configurazione costituita inoltre da rete di informazioni - conduce la città alla perdita delle sue strutture comunicative difficili in seguito da ricomporre. Una prospettiva che permette altresì di esaminare il sistema-città come una sorta di organismo generativo di tipo antropico, e non come un mero e uni-

forme sistema informatico, che facilita del proprio corpo una dimensione auto-riparatrice di per sé flessibile nel produrre informazione e nello scambio tra queste; mentre, se al contrario vi fosse un impianto di reti informative unicamente logico-lineare, l'avvento di circostanze inattese renderebbe la città capace di auto-ripararsi.

## 2 | Il disegno delle conoscenze

Il concetto di "disegno della città" risulta ormai da tempo emancipato dal significato più ortodosso di rappresentazione oggettiva del tessuto urbano, a favore di una maggiore complessità narrativa volta a descriverne quanti più aspetti possibili e quante

più variabili tra loro interdipendenti: dalla composizione della popolazione ai moduli funzionali; dalla distribuzione del verde urbano alla mobilità. Ma quali sono gli strumenti di cui oggi disponiamo per realizzare una efficace raffigurazione del complesso assetto reticolare delle realtà urbane? In che modo la dimensione informativa e comunicativa della città può essere correttamente tradotta e utilizzata in termini strumentali per chi opera nella pianificazione urbana? Una risposta a questi interrogativi proviene dalla Comunicazione Visiva, in particolare dall'*Information Design* (letteralmente, il "progetto dell'informazione visiva"), che disciplinarmente sviluppa "strutture di informazioni" basate sul progetto di linguaggi comunicativo-visivi attribuendo letture gerarchiche agli elementi elaborati, per osservare ed esplorare la natura di problemi complessi (Ciuccarelli & Mauri, 2016). Quella della "schematizzazione visiva" come strumento per la semplificazione della comunicazione di fenomeni ricchi di dati o composti di numerose variabili nel confronto con le "azioni sul territorio", è un progetto che possiede peculiari anticipazioni storiche, infatti testimonianze in questa direzione si hanno già tra il XVIII° e il XIX° secolo. Tre i pionieri: William Playfair, John Snow e Charles Joseph Minard, rispettivamente autori del grafico sull'import-export tra Inghilterra, Danimarca e Norvegia (pubblicato nel *Commercial and Political Atlas* del 1786), della mappa dell'epidemia di colera a Londra (pubblicata in *On the Mode of Communication of Cholera* del 1855) e dell'infografica della Campagna di Russia di Napoleone (pubblicata nel 1869). Come afferma Alberto Cairo, la genialità di questi progetti, in particolare dell'opera di Playfair, sta nell'aver osservato il fenomeno della mappatura attraverso un «reticolo immaginario nella realtà ed un altro sulla carta» (Cairo, 2014), da cui le consuete variabili della latitudine e della longitudine potevano essere sostituite con altre a seconda di cosa si intendesse indagare (Figura 2). Nel solco di queste anteprese e nella scia di una cultura visuale che nel tempo ha sperimentalmente maturato competenze per far crescere fino a oggi un *Data Visualization* adatto ad affrontare il tema del "disegno delle conoscenze", il Design dell'Informazione ha assunto un ruolo determinante nella costruzione contemporanea di grammatiche visuali territoriali esercitate problematicamente nel modello della "mappatura" con tutto il suo delicato bagaglio di connessioni per individuare e configurare elementi inerenti un'area oggetto di studio. Non a caso la maggior parte delle proposte di *Information Design* applicate al governo dell'ambiente urbano prendono in considerazione gli aspetti chiave della progettazione della città quali la sostenibilità, la mobilità, la percezione degli abitanti, la costruzione di strutture narrative e, non in ultimo, il sostanziale "capitale semantico" della città. Quest'ultimo è definito da Luciano Floridi come una risorsa immateriale che si aggiunge agli altri capitali (economico,

sociale, culturale, ambientale), ma sulla quale si fonda, più di ogni altro "contenuto", lo sviluppo della società umana. Rappresenta per questo motivo una esclusiva prerogativa dell'essere umano, vale a dire la capacità di "dare alle cose un significato e un senso"; la capacità di "semantizzare il mondo" al fine di rendere significative le nostre esperienze. Al contrario, il dilagare delle *fake news*, sono una prova esauriente di "perdita del capitale semantico" (Floridi, 2020).

### 3 | Mappe per sapere

Dimostrazioni del "soggetto mappa" da cui si possono ricavare recenti applicazioni circa la relazione tra città contemporanea e sua rappresentazione per mezzo degli strumenti interpretativi dell'*Information Design*, sono contenute in un recente ed eloquente testo che seleziona progetti comunicativi a scala sociale e culturale raccolti nel volume *Le mappe del sapere* (Colin & Troiano, 2014). Un volume che propone anche indicativi contributi teorici utili a sottolineare implicitamente che qualsivoglia modello di rigenerazione fisica richiede innanzitutto la definizione di uno spazio concettuale nel quale mettere a fuoco e ordinare i dati che sono alla base degli sviluppi compositivi di qualunque ordine e grado. Da qui il bisogno di procedere con modelli di *visual data* realizzando a seguire codici visuali per stimolare e articolare il pensiero in successioni visive. *Urban Sensing* del 2013 è il primo dei casi selezionati: si tratta di un progetto finanziato dall'Unione Europea e sviluppato dal gruppo Accurat (Figura 3), che prevede l'utilizzo di una piattaforma che, per il tramite di mappe interattive, mette in contatto aree geografiche urbane con la popolazione che le abita (Colin & Troiano, 2014). Tramite l'utilizzo di dati georeferenziati provenienti dai social, infatti, vengono raccolte le "percezioni" della città da parte dei cittadini, in particolare nei confronti delle politiche urbane proposte dal Piano dei Servizi per il Comune di Milano del 2010 (all'interno del Piano per il Governo del Territorio Milano 2012). Il progetto si colloca su un proficuo piano interdisciplinare tra il Design e la Pianificazione urbana sottolineandone il potenziale che deriva dalla sinergia dei due contributi scientifici. Sinergie che nel quadro generale dell'utilizzo delle aree metropolitane da parte della popolazione, hanno permesso di definire modelli di fruizione, di evidenziare gli andamenti ricorrenti e di tradurre, con un linguaggio allo scopo imbastito, le esperienze dei cittadini in relazione al territorio. Più nel dettaglio, la piattaforma prevede la visualizzazione della mappa geografica della città di Milano in tre momenti differenti, ovvero nei giorni feriali, nei fine settimana e nella settimana del Salone del Mobile. Ciascuna mappa restituisce la fruizione di ciascuna area secondo dei pixel di diverso colore a seconda della fascia oraria in cui viene registrato il maggior numero di contributi social degli utenti dalla mattina alla sera. Come sottolineato da Giorgia

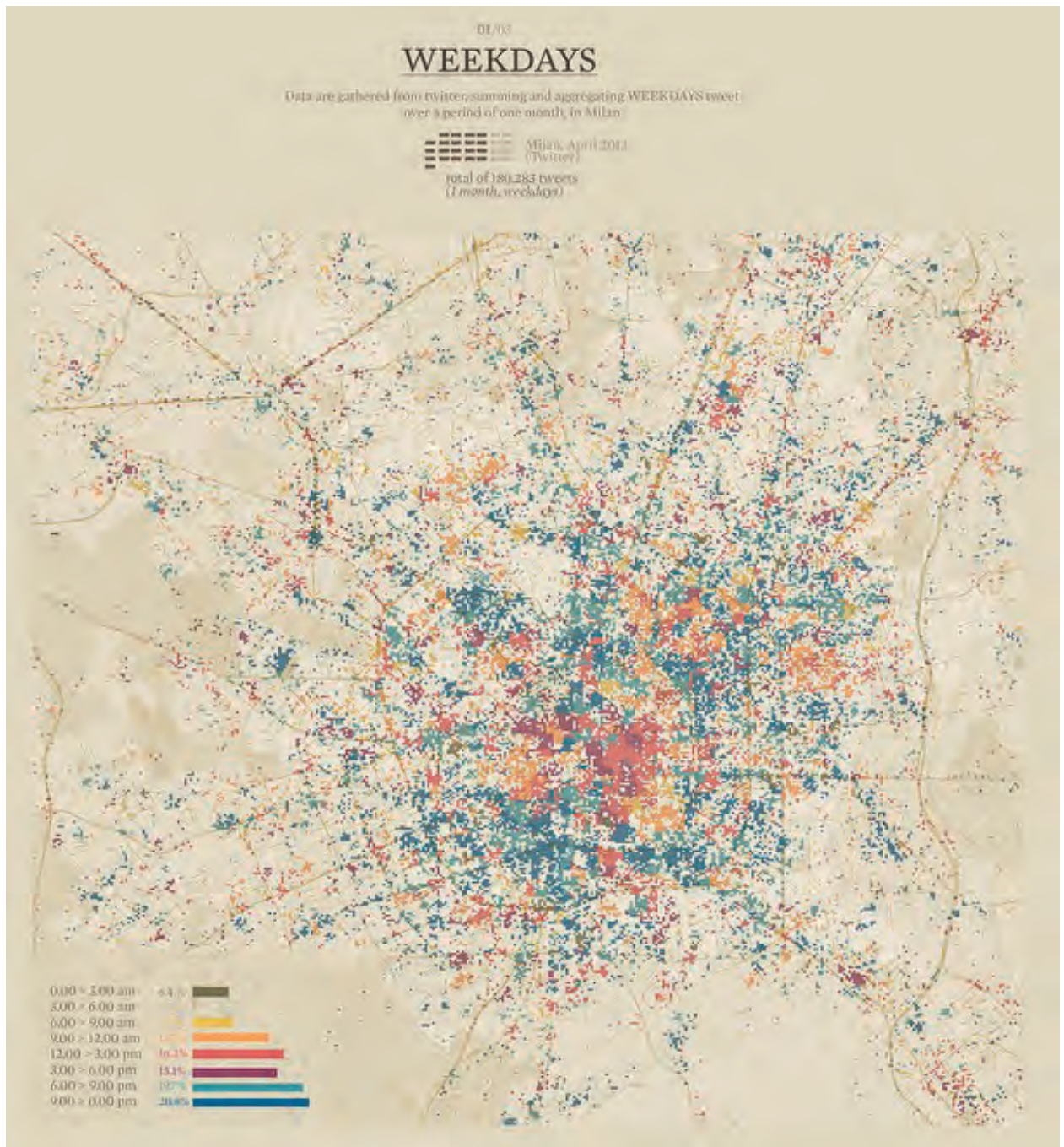


Figura 3 | Urban Sensing: Mappa di Milano con rilevazioni Twitter durante i giorni feriali (autori: Accurat). Fonte: <https://www.behance.net/gallery/18721567/Geographies-of-time>. L'immagine viene qui utilizzata con solo scopo di ricerca, tutti i diritti appartengono agli autori.

Lupi, fondatrice e direttrice di Accurat, con *Urban Sensing* «è possibile identificare le micro-narrazioni nidificate che modellano lo sfondo comportamentale e semantico di un luogo ed estrarre specifici indicatori urbani» (Lupi, 2014).

In linea con il monitoraggio delle aree urbane, un ulteriore progetto da cui si ricavano buone pratiche di esercizio sui dati ambientali è quello, sempre del 2013, di Samuel Granados, *Visual Designer* spagnolo specializzato in Design dell'Informazione che raffigura i dati Istat relativi all'indagine 2011 sul modulo tematico relativo al verde urbano in uso nelle città italiane (Colin & Troiano, 2014). La visualizzazione proposta da Granados si articola in due

sezioni: in quella di sinistra è indicata la densità del verde urbano, dunque l'incidenza percentuale del verde sulla superficie comunale totale delle principali città italiane; in quella di destra viene presa in esame la quantità, espressa in metri quadri, di verde a disposizione per ciascun abitante, facendo una distinzione di colore tra verde storico, verde attrezzato, arredo urbano e altre aree come bioparchi, verde generico, cimiteri. Da questa rappresentazione si possono evincere notevoli differenze - e sono informazioni di elevata importanza per la pianificazione futura della città e la loro sostenibilità - tra le città italiane in esame riguardanti la disponibilità e la gestione del verde pubblico (Figura 4).



Figura 4 | Stima del verde urbano disponibile per abitante nelle principali città italiane. Immagine realizzata dagli autori del paper, attraverso una libera rielaborazione dei dati del progetto (Fonte dei dati: "Le mappe del sapere", p. 199).



Figura 5 | Classifica delle 20 città bike-friendly secondo il Copenhagenize Index (confronto 2013/2019). Immagine realizzata dagli autori del paper, attraverso una libera rielaborazione dei dati forniti dal sito <https://copenhagenizeindex.eu>.

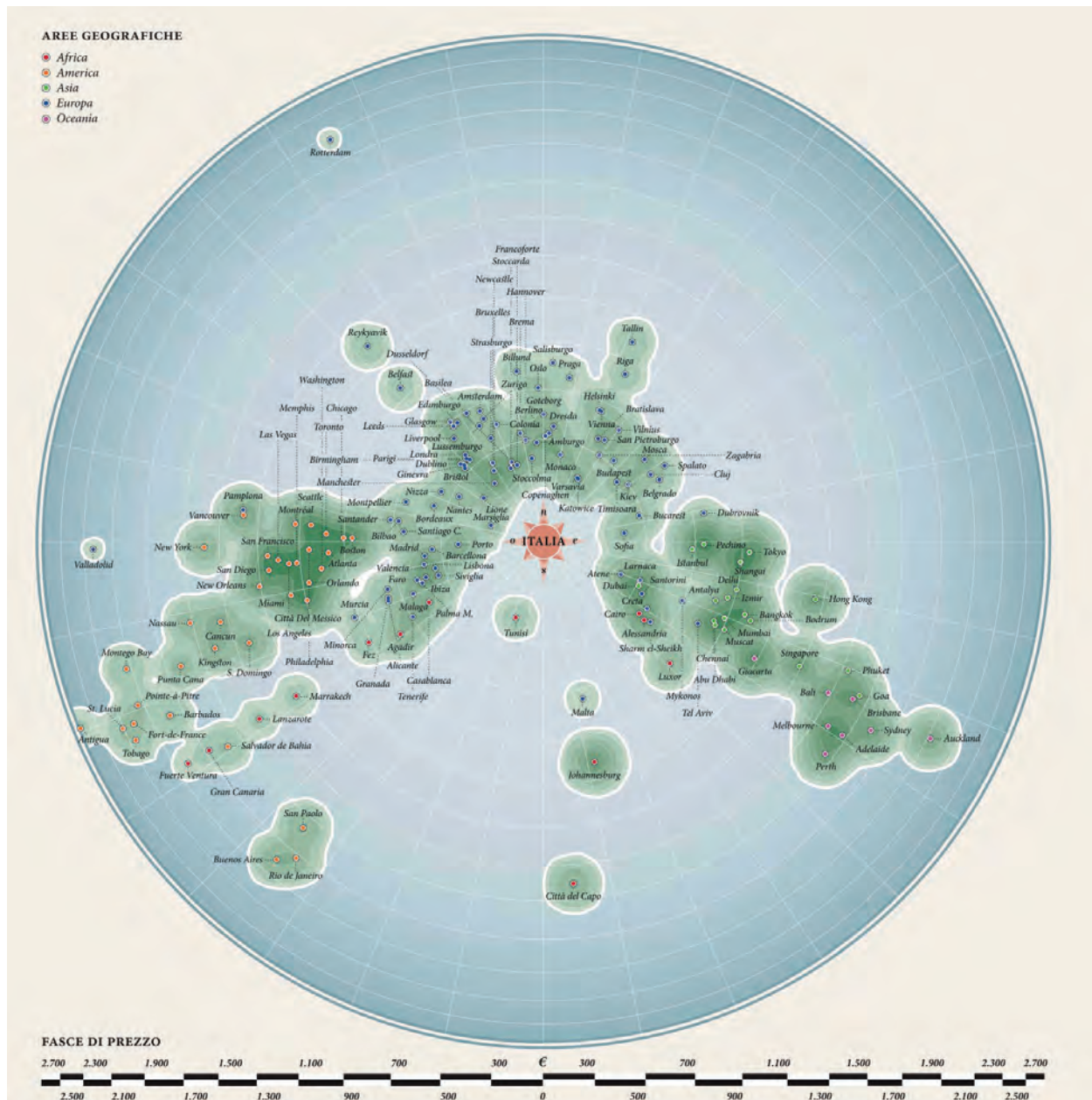


Figura 6 | Vacanze per tutte le tasche (autori: Density Design Lab). Fonte: <https://www.personalreport.it/2012/02/visualizzazione-universita-ricerca-unintervista-a-palo-ciuccarelli-di-density-design-lab/> - L'immagine viene qui utilizzata con solo scopo di ricerca, tutti i diritti appartengono agli autori.

Proseguendo attraverso le “tesi” della sostenibilità, oltre a quelle urbana, si entra linearmente nei campi della mobilità e del turismo. Una visualizzazione nel verso del movimento è quella di Andrea Codolo e Giacomo Covacich (Studio Bruno, Venezia) che descrivono i valori del Ciclo-Barometro riferiti all’anno 2013, calcolati dalla European Cyclists’ Federation (ECF), federazione nella quale confluiscono le organizzazioni nazionali riferite alla mobilità urbana in bicicletta, da cui si ricava un complessivo dataset che rileva l’andamento dell’utilizzo della bicicletta nei 27 Paesi Europei. Il progetto individua cinque parametri per descrizione il fenomeno: l’utilizzo della bicicletta; la sicurezza; il numero di biciclette vendute ogni anno; i percorsi cicloturistici e gli iscritti alla ECF ogni mille abitanti, ciascuno indicato con un colore differente (Colin & Troiano, 2014). La somma dei valori di ciascuna categoria determina la posizione di ogni Paese in un’unica classifica, dalla quale emergono interessanti informazioni, ad esempio l’inadeguatezza dell’Italia rispetto ad altri Paesi europei in merito a una cultura e attività ciclistica. Non solo, secondo la valutazione dell’Indice Copenaghenize sulle venti città al mondo considerate *bike-friendly*, nessuna città italiana rientra nella lista (Figura 5).

Un’ultima esperienza per comprendere del turismo una declinazione sostenibile, descrive la mobilità oltre che in una dimensione locale anche nella sua “geografia mondiale”. È il caso di un progetto infografico proposto dal Density Design Lab del Politecnico di Milano, guidato da Paolo Ciuccarelli, che mira a restituire consapevolezza rispetto agli spostamenti internazionali (Colin & Troiano, 2014). La rappresentazione del fenomeno viene qui tradotta non più in maniera oggettiva, rispettando le caratteristiche della mappa geografica, bensì rielaborandone la configurazione attraverso i dati che ha il compito di comunicare. Le aree geografiche prese in considerazione, ovvero i cinque continenti, vengono configurati come un unico agglomerato (ad eccezione di alcune isole e stati maggiori), la cui distinzione risulta riconoscibile attraverso cinque colori differenti, utilizzati per indicare le principali città. Il nucleo centrale di lettura della mappa risulta essere una rosa dei venti con al centro l’Italia, punto dal quale si calcolano in tutte le direzioni le distanze attraverso fasce concentriche. Ma ciò che davvero esprime l’essenza della mappa è la scala sottostante che descrive le fasce di prezzo. Infatti, man mano che ci si allontana, i costi di un

campione volo e alloggio per tre giorni aumentano. Questo “sconvolgimento” delle variabili geografiche canoniche (latitudine e longitudine) a favore di variabili extra-geografiche, consente di estrapolare dalla mappa alcune sorprendenti considerazioni, ad esempio che non sempre la poca distanza corrisponde a un minor costo di viaggio e, viceversa, che alcune aree del mondo, apparentemente inarrivabili, si trovano nelle fasce di prezzo di altri luoghi più noti in chiave turistica (Figura 6).

### Riferimenti bibliografici

- Bergamo, F. (2018). *Il disegno del paesaggio sonoro*. Milano-Udine: Mimesis Architettura
- Cairo, A. (2014). “Dati visuali. Brevi note per una storia dei grafici quantitativi” in Colin, G. & Troiano, A. (2014). *Le mappe del sapere*, p. 23, Milano: RCS Libri S.p.A. (prima edizione Rizzoli, 2014).
- Cairo, A. (2020). *Making decisions in visualizations*, Speech for Visual Discovery Conference, 2/11/2020
- Ciuccarelli, P. & Mauri, M. (2016). *Design diagrams for social issues*, Proceedings of DRS2016: Design+Research+Society – Future Focused Thinking, Brighton
- Colin, G. & Troiano, A. (2014). *Le mappe del sapere*, Milano: RCS Libri S.p.A. (prima edizione Rizzoli, 2014).
- Coward, L.A. & Salingaros, N.A. (2005). *The Information Architecture of Cities*. Journal of Information Science, Volume 30 No. 2 (2004), pp. 107-118, Reprinted as Chapter 7 of Salingaros, N.A. (2005). *Principles of Urban Structure*, Amsterdam: Techne Press
- Floridi, L. (2020). *Pensare l’infosfera. La filosofia come design concettuale*. Milano: Raffaello Cortina Editore
- Lynch, K. (1981). *A theory of good city form*. Boston: MIT Press
- Magnaghi, A. (2017). *La storia del territorio nell’approccio territorialista all’urbanistica e alla pianificazione*, in Scienze del Territorio, n. 5 “Storia del territorio”, pp. 32-41, Firenze: Firenze University Press
- Pontis, S. (2019). *Making Sense of Field Research. A Practical Guide for Information Designers*. London-New York: Routledge, Taylor & Francis Group

### Sitografia

- Lupi, G. (2014) intervista tratta da <https://ecosistemaurbano.org/english/metamap-urban-sensing-by-accurat/> consultato in data 1/01/21