



Edizioni Scientifiche Italiane

# Città e piani del rischio pandemico

a cura di  
Roberto Gerundo



TECNICA URBANISTICA

STUDI e RICERCHE

*Collana diretta da*

ROBERTO GERUNDO

7

Nella stessa Collana:

1. R. GERUNDO, I. FASOLINO, *Sicurezza territoriale ed efficienza urbanistica. Teorie e strumenti*, 2010.
2. R. GERUNDO, I. FASOLINO, M. GRIMALDI, *Dimensioni della trasformazione*, 2012.
3. F. MANGONI DI SANTO STEFANO, A. SGOBBO, *Pianificare per lo sviluppo*, 2013.
4. R. GERUNDO, I. FASOLINO, M. GRIMALDI, A. SINISCALCO, *L'indice di sostenibilità dell'intervento urbanistico*, 2014.
5. R. GERUNDO, I. FASOLINO, M. GRIMALDI, *Monete urbanistiche. Nuove prospettive per il modello perequativo*, 2019.
6. R. GERUNDO, M. GRIMALDI, A. MARRA, *Il rischio da radon nella pianificazione urbanistica*, 2020.

a cura di  
**Roberto Gerundo**

# Città e piani del rischio pandemico



**Edizioni Scientifiche Italiane**

## TECNICA URBANISTICA

Collana diretta  
da Roberto Gerundo  
*Università di Salerno*  
r.gerundo@unisa.it

Dal gennaio 2020 la Collana Tecnica Urbanistica è supportata dal seguente Comitato scientifico:  
Angela Barbanente *Politecnico di Bari, Presidente SIU*  
Valerio Cutini *Università di Pisa*  
Giovanna Fossa *Politecnico di Milano*  
Paolo La Greca *Università di Catania, Presidente CeNSU*  
Michele Talia *Università di Camerino, Presidente Inu*  
Maurizio Tira, *Università di Brescia*  
Corrado Zoppi, *Università di Cagliari*

GERUNDO, Roberto (a cura di)  
Città e piani del rischio pandemico  
Collana: Tecnica urbanistica, 7  
Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane, 2022  
pp. 520; 24 cm  
ISBN 978-88-495-5054-2

---

© 2022 by Edizioni Scientifiche Italiane s.p.a.  
80121 Napoli, via Chiatamone 7  
0015 Roma, via dei Taurini 27

**Internet:** [www.edizioniesi.it](http://www.edizioniesi.it)  
**E-mail:** [info@edizioniesi.it](mailto:info@edizioniesi.it)

I diritti di traduzione, riproduzione e adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche) sono riservati per tutti i Paesi.

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4 della legge 22 aprile 1941, n. 633 ovvero dall'accordo stipulato tra SIAE, AIE, SNS e CNA, CONFARTIGIANATO, CASA, CLAAI, CONFCOMMERCIO, CONFESERCENTI il 18 dicembre 2000.

Associazione Italiana per i Diritti di Riproduzione delle Opere dell'ingegno (AIDRO)  
Via delle Erbe, 2 -20121 Milano - tel. e fax 02-809506; e-mail: [aidro@iol.it](mailto:aidro@iol.it)

<i>Presentazione</i>	9
<b>Prefazione</b> <i>Roberto Gerundo</i>	15
<b>Parte prima / Territori e piani</b>	31
<b>Le aree interne del Mezzogiorno e il metodo Snai nell'era della pandemia di Covid-19</b> <i>Carmelo Antonuccio, Riccardo Privitera</i>	33
<b>Pianificare la ricostruzione per rigenerare le aree interne dell'Appennino</b> <i>Luca Domenella, Giovanni Marinelli, Francesco Rotondo</i>	49
<b>Note sul paesaggio a rischio e implicazioni post-pandemiche</b> <i>Marialuce Stanganelli, Carlo Gerundo</i>	67
<b>Rural areas and energy services: a user-centered approach to build up energy communities</b> <i>Amro Issam Hamed Attia Ramadan, Antonio Leone, Antonella Longo</i>	81
<b>Parte seconda / Città e piani</b>	97
<b>Complessità urbana, urbanistica, pandemia</b> <i>Bianca Petrella</i>	99
<b>Quale città per il dopo pandemia?</b> <i>Alessandro Bove</i>	119

<b>Il Piano residuale nella declinazione pandemica</b>	
<b>Alcune riflessioni iniziali</b>	
<i>Pasqualino Boschetto</i>	137
<b>Città e turismo in tempo di Covid. Qualcosa sta cambiando?</b>	
<i>Rosa Anna La Rocca</i>	147
<b>I primi segni di una crisi. Il piano di governo del territorio di Bergamo alla prova</b>	
<i>Emanuele Garda</i>	163
<b>Lo sviluppo sostenibile nella città post-pandemica. La città di Cagliari</b>	
<i>Maddalena Floris, Francesca Leccis</i>	181
Parte terza / <b>Mobilità e trasporti</b>	197
<b>Spazio e tempo nella città post covid. La “x minute city” per una rinnovata idea di prossimità</b>	
<i>Fulvia Pinto, Mina Akhavan</i>	199
<b>Mobilità sostenibile. Crisi che ci aiutano a cambiare</b>	
<i>Ilaria Delponte, Valentina Costa</i>	217
<b>Covid-19 e trasporto pubblico locale</b>	
<i>Andrea Spinosa</i>	237
<b>Mobilità pedonale e accessibilità urbana dopo il rischio pandemico</b>	
<i>Barbara Caselli, Silvia Rossetti, Michele Zazzi</i>	255
Parte quarta / <b>Pianificare l'emergenza</b>	273
<b>L'urbanistica per le emergenze. Il distanziamento fisico mediante il distanziamento temporale</b>	
<i>Isidoro Fasolino, Michele Grimaldi, Francesca Coppola, Valentina Adinolfi</i>	275
<b>Gestire l'imprevedibile. La pianificazione alla prova dei fatti emergenziali</b>	
<i>Dario Esposito, Giulia Motta Zanin, Laura Grassini</i>	295
<b>L'esposizione nei piani di emergenza. Il caso di Pavia</b>	
<i>Roberto De Lotto, Matilde Sessi, Elisabetta Venco</i>	315

<b>Parte quinta / Spazio pubblico</b>	333
<b>Le città alla prova della pandemia. Percorsi per rafforzare gli anticorpi urbani</b>	
<i>Carlo Cellamare</i>	335
<b>Alcune riflessioni sulla convivenza urbana con il Covid-19</b>	
<i>Sabrina Lai, Federica Leone, Corrado Zoppi</i>	353
<b>Patrimonio pubblico e innovazione sociale La dimensione strategica del quartiere</b>	
<i>Mara Ladu</i>	369
<b>Progettazione post pandemica degli spazi verdi urbani</b>	387
<i>Elena Mazzola</i>	387
<b>Osservazioni sulla resilienza dello spazio pubblico milanese</b>	
<i>Giovanna Fossa</i>	401
<b>Immaginare spazi abitativi in condizioni estreme Suggerimenti da un caso di studio a Bari</b>	
<i>Giulia Mastrodonato, Pasquale Balena, Domenico Camarda</i>	419
<b>Parte sesta / Salute e benessere</b>	437
<b>Città e benessere. Nuove sfide</b>	
<i>Antonio Leone</i>	439
<b>Definizione e organizzazione operativa della Healthy City</b>	
<i>Roberto De Lotto, Caterina Pietra</i>	455
<b>La crisi della città e l'impatto dell'epidemia di Covid-19</b>	
<i>Giuseppe Mazzeo</i>	473
<b>Le sfide del benessere urbano e gli impatti della pandemia. Nuove opportunità negli approcci della pianificazione</b>	
<i>Donatella Cialdea, Chiara Pompei</i>	487
<b>Governare la salute nella città post-pandemica Una proposta metodologica</b>	
<i>Beniamino Murgante, Angela Pilogallo, Francesco Scorza, Ginevra Balletto, Giuseppe Borruso, Lucia Saganeiti, Paolo Castiglia, Antonella Arghittu, Marco Dettori</i>	507

*Andrea Spinosa*  
andrea.spinosa@uniroma1.it

Dipartimento di Ingegneria civile, edile e ambientale  
Università di Roma *La Sapienza*

239

## **Il nuovo coronavirus**

**S**ars-CoV-2 (precedentemente 2019-nCoV) è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo. Nella prima metà del mese di febbraio l'*International Committee on Taxonomy of Viruses* (Ictv), che si occupa della designazione e della denominazione dei virus ha assegnato al nuovo coronavirus il nome definitivo: "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" dove il 2 sottolinea l'affinità a quella della Sars (provocata dal virus Sars-CoVs, nell'epidemia del 2002-2004).

## **Il percorso normativo delle misure di contenimento dell'epidemia**

Con lo scopo di prevenire e contrastare la trasmissione del virus, il 23 febbraio 2020, il Consiglio dei ministri approva un decreto-legge che introduce misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-2019. Il 6 marzo 2020 è approvato un decreto-legge che introduce misure straordinarie e urgenti per contrastare l'emergenza epidemiologica, contenere gli effetti negativi sullo svolgimento dell'attività giudiziaria e per il potenziamento del Servizio sanitario nazionale.

Successivamente il Presidente del Consiglio firma il Dpcm 8 marzo 2020 che prevede ulteriori misure per il contenimento e la gestione dell'emergenza epidemiologica su tutto il territorio nazionale. Il Dpcm prevede la creazione di un'unica area, comprendente il territorio della Regione Lombardia e di altre 14 Province (cinque dell'Emilia-Romagna, cinque del Piemonte, tre del Veneto e una delle

Marche) di distanziamento sociale: è vietata qualunque forma di assembramento, sono vietati gli spostamenti se non in caso di necessità.

Il Dpcm 9 marzo 2020 reca nuove misure per il contenimento e il contrasto del diffondersi del virus estendendo le misure di cui all'art. 1 del Dpcm 8 marzo 2020 a tutto il territorio nazionale. È vietata ogni forma di assembramento di persone in luoghi pubblici o aperti al pubblico. Tali disposizioni producono effetto dalla data del 10 marzo 2020 e sono efficaci fino al 3 aprile 2020. Saranno poi prorogate sino al 4 maggio.

240 Il Dpcm 26 aprile 2020 introduce, a partire dal 4 maggio, la cosiddetta “Fase 2” di contenimento del contagio. È di nuovo permessa la possibilità delle visite ai propri congiunti che vivono nella stessa regione e la riapertura di parchi e giardini pubblici, nel rispetto delle prescrizioni sanitarie ed evitando comunque gli assembramenti (i sindaci potranno decidere di chiudere nuovamente e in via temporanea i parchi, qualora il divieto di assembramento non potesse essere garantito). Si può tornare a effettuare l'attività motoria e quella sportiva, individualmente, anche distanti da casa. Il Dpcm consente la ristorazione da asporto per bar, ristoranti e simili, che si va ad aggiungere all'attività di consegna a domicilio già ammessa. Ripartono diverse attività produttive e industriali, le attività per il settore manifatturiero e quello edile, insieme a tutte le attività all'ingrosso ad essi correlati, con l'obbligo di rispetto delle regole vigenti in materia di sicurezza sul lavoro. Diventa obbligatorio l'uso della mascherina nei luoghi chiusi accessibili al pubblico (quali mezzi di trasporto pubblico ed esercizi commerciali). Per quanto concerne il controllo dei contagi, il Dpcm sancisce l'obbligo di rimanere all'interno della propria abitazione per tutti coloro che presentano sintomi legati a sindromi respiratorie e una temperatura corporea superiore ai 37,5°.

## La Fase 2 e primi effetti sulle abitudini di mobilità

Con il progressivo allentamento delle misure restrittive fino alla loro pressoché totale rimozione, il Paese è gradualmente uscito dalla fase di quasi immobilità del *lock down*: gli spostamenti sono tornati a crescere, con un salto evidente a ogni annunciato riapertura delle attività e una progressione continua. Dato il perdurare del telelavoro e la chiusura delle scuole si resta ancora lontani dai livelli di mobilità pre-Covid19, sebbene con una situazione differente da città e città.

In genere le città italiane (*Figura 2*) mostrano un graduale raggiungimento dei livelli pre-Covid19 per il totale degli spostamenti con mezzo privato mentre l'uso del mezzo pubblico resta nettamente limitato (-30 / -50% a seconda dei casi). Una situazione analoga a macchia di leopardo si ritrova anche nelle città europee (*Figura*

ra 3) dove, a fronte di un comune – sebbene con durate diverse – periodo di confinamento sociale i comportamenti sono legati anche alla percezione locale dell'andamento epidemiologico.

La ripresa è soprattutto tra gli spostamenti in automobile. Come era prevedibile, è il mezzo privato a rappresentare la prima opzione di scelta da parte di coloro che si devono spostare, anche perché ancora il traffico appare più scorrevole rispetto a prima. In Italia permane una minore utilizzazione del mezzo pubblico tanto per il vincolo *ope legis* del distanziamento sociale quanto dal sentimento di paura e insicurezza introiettato dalle persone. Questo nonostante dalla letteratura scientifica non stiano emergendo evidenze<sup>1</sup> circa il ruolo del trasporto pubblico come luogo di contagio. Un ruolo che sarebbe inferiore a quanto pensato inizialmente, ora che vi è una maggiore consapevolezza da parte degli utilizzatori e degli operatori (in primis con sanificazione e aerazione). Di fronte a curve di ripresa differenti tra auto e mezzo pubblico, quale che sia l'entità del cosiddetto *rebound* e quindi l'entità della domanda complessiva a cui si tornerà, è lecito pensare che il mix modale sarà profondamente modificato rispetto allo stato pre-Covid19.

241

### **Gli impatti attesi sulla mobilità e sul Trasporto pubblico locale in particolare nel medio periodo**

La mobilità e il Tpl in particolare sono tra i settori più colpiti dalla pandemia Covid19: a causa sia delle misure di contenimento messe in atto ora e destinate a durare nel prossimo futuro sia del mutato atteggiamento sociale verso i trasporti pubblici generato dalla pandemia, anch'esso foriero di possibili effetti a lungo termine.

Per quanto riguarda il Tpl, nel breve termine occorrerà far fronte alla (perversa) combinazione di diminuzione della domanda e della capacità dei singoli mezzi. La domanda diminuirà come effetto sia delle regole di contenimento (che andranno via via attenuandosi nelle varie fasi di ripresa, anche per mitigare la crisi economica) sia delle scelte degli utenti (che tenderanno a spostarsi verso modi "individuali", giudicati più sicuri). La capacità dei mezzi diminuirà per rispettare le regole di distanziamento: le regole di distanziamento a bordo dei veicoli comportano una forte riduzione della capacità di trasporto dei singoli mezzi: secondo le diverse modalità di attuazione la capacità potrebbe cadere fino a un 15% della capacità nominale, attestandosi intorno al 25% (con le regole attuali); in ogni caso non potrà più essere tollerato l'affollamento delle ore di punta. Si aggiunga a questo che le regole di gestione per l'emergenza (si vedano gli allegati 8 e 9 del Dpcm del 27 maggio<sup>2</sup>) comportano un aumento dei costi di esercizio.

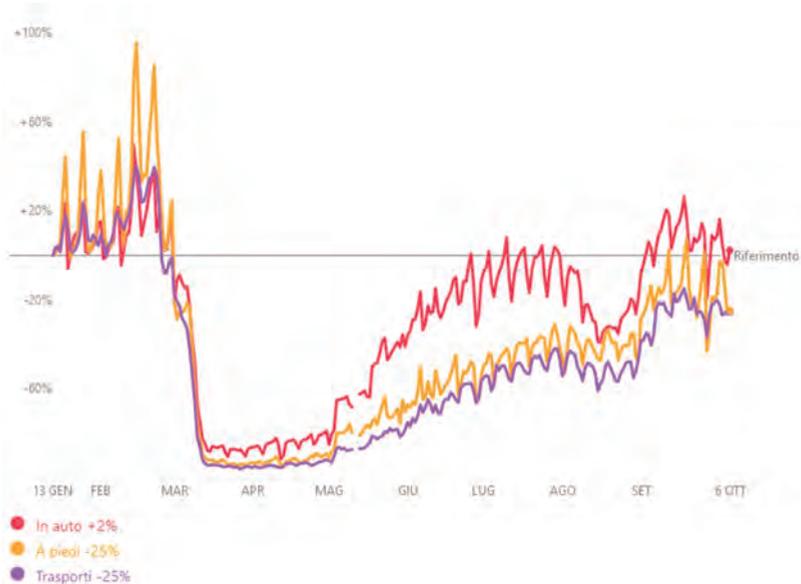
**Figura 1 - Gli effetti delle misure di distanziamento sociale: il mezzo privato appare sicuro, il mezzo pubblico no**  
*Fonte: immagini 123rf.com*

242



**Figura 2 – Trend di mobilità per la città di Roma**

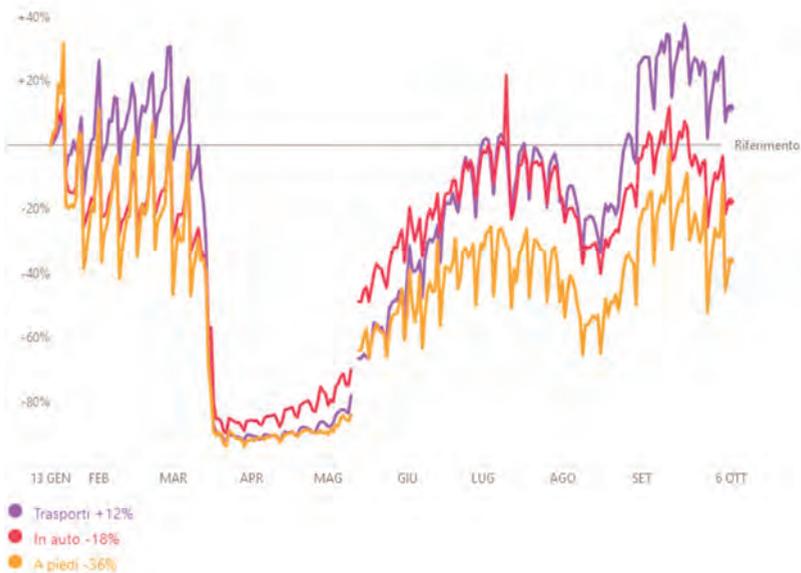
Fonte: <https://www.apple.com/covid19/mobility>



243

**Figura 3 - Trend di mobilità per la città di Parigi**

Fonte: <https://www.apple.com/covid19/mobility>



Le regole di contenimento hanno portato una imponente riduzione della domanda di trasporto, a carattere transitorio e destinata, di per sé, a scomparire nel tempo: è ragionevolmente prevedibile una forte ripresa con la ripresa dell'attività scolastica.

Un impatto più forte e di lunga durata potranno avere i mutati atteggiamenti sociali e la tendenza a privilegiare gli spostamenti individuali. Le scelte degli utenti sono, ad oggi, solo ipotizzabili ma molti ricercatori pensano a uno spostamento verso forme individuali. Si vedano, ad esempio, i risultati di una indagine Ipsos fatta in Cina e pubblicata nel mese di marzo 2020.

Recenti indagini anche italiane hanno inoltre mostrato (si veda ad esempio l'indagine preparata per Unico Campania dall'Università Vanvitelli) che molti utenti **244** abituali (oltre il 50%) temono, nell'attuale fase di riapertura delle attività, l'affollamento alle fermate, stazioni e sui mezzi o le lunghe code per il mantenimento della distanza interpersonale.

Se davvero, nel medio termine, si presentasse in Italia uno scenario complessivo del genere (che – riassumendo molto – potrebbe concretarsi in “dimezzamento” della domanda del Tpl con passaggio al mezzo privato e – almeno per il periodo di emergenza – contemporanea riduzione al 25% della capacità dei veicoli di Tpl) ci troveremmo, a Roma e nelle altre città italiane (secondo i dati sulla mobilità del 2018) a dover fronteggiare un aumento non sostenibile del traffico privato (considerando che il 21% degli spostamenti dichiarati nel 2018 è avvenuto con i mezzi pubblici). Purtroppo, l'aumento dell'uso dell'auto non è una soluzione: aumenterebbe ulteriormente, rispetto alla situazione pre-Covid19, la congestione delle nostre città (che già non se la passano bene – si veda al proposito il *Tom Tom Traffic Index*<sup>3</sup>) e l'inquinamento, sempre in situazione critica (si veda il rapporto Mobilitaria – Cnr - Kyoto Club 2020<sup>4</sup>) e causa di morti premature (secondo l'Air Quality Report 2019<sup>5</sup> della Eea in Italia le morti premature annue sono oltre 58.000 per il particolato e oltre 14.000 per il biossido di azoto). Ma non basta: non solo avremmo le città congestionate e aumenterebbero le esternalità negative, ma molte aziende di Tpl avrebbero serissime (forse insormontabili) difficoltà a sopravvivere (si vedrebbero dimezzati gli introiti, pur cercando di fornire un servizio aumentato – grazie al distanziamento, per portare metà dei passeggeri nominali dovrebbero almeno raddoppiare il servizio nelle ore di punta, vista la riduzione di capacità dei mezzi al 25%).

Senza provvedimenti seri e onerosi il Tpl si vedrebbe, nella migliore delle ipotesi, ridotto a scelta residuale, limitata agli utenti che non hanno alternative o, nel caso peggiore, vedrebbe messa in dubbio la sua esistenza.

Sul settore dei trasporti grava però il peso della perdita di passeggeri e al di là delle decisioni strettamente correlate al distanziamento sociale si sono attivati,

Figura 4 - I rapporti di forza nel campo della mobilità sono un fattore tutt'altro che trascurabile



245



come condizioni al contorno, una serie di fattori di condizionamento decisionale.

1. Il prezzo del petrolio è ai minimi storici:

- *effetto finanziario*: nel mese di maggio i futures sul Wti<sup>6</sup> hanno un prezzo negativo: in parole semplici, le scorte sono ai massimi storici e i produttori sono disposti a svendere pur di svuotare i propri depositi;

- *effetto geopolitico*: il Regno d'Arabia Saudita a partire dal mese di luglio<sup>7</sup>, è stato costretto ad aumentare l'Iva dal 5 al 15% bloccando – per la prima volta da quando il Paese è divenuto un esportatore di petrolio – i sussidi ai cittadini nel tentativo di ridurre la spesa pubblica per contenere il divaricarsi del deficit di bilancio dello Stato;

**246** - *effetto locale*: le imprese del trasporto pubblico hanno chiesto di sospendere gli obblighi relativi all'acquisto di mezzi ecologici di cui al Decreto Mit-Mef-Mise del 19 dicembre 2019 per l'attuazione del *Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile* (Psnms).

2. Il Pil 2020 è previsto contrarsi del 6-8% rispettivamente per Germania e Francia, dell'8<sup>8</sup>-11,2%<sup>9</sup> per l'Italia.

Le previsioni economiche parlano di un *rimbalzo parziale*: nel 2021 Pil al +4-6%.

Il settore del Tpl, per mancate coperture, accumula 130 milioni al mese: per il 2020 si rende necessario uno stanziamento aggiuntivo rispetto a quanto previsto nel Def di 2,5 miliardi.

Il settore automotive soffre un crollo del 98%: i produttori chiedono un fondo salva auto di 3 miliardi e una revisione dell'ecobonus vige attraverso l'introduzione della terza fascia (emissioni 61-95 g/km di CO<sub>2</sub>) e aumento degli incentivi unitari sulla seconda fascia (21-60 g/km CO<sub>2</sub>) con estensione del fondo al 2021.

Le dimensioni raggiunte complessivamente dal comparto della mobilità privata e quelle della mobilità pubblica non sono fattori da trascurare nella definizione di una agenda per la ripartenza. Ma soprattutto nella ripartizione delle risorse per recuperare il terreno perduto in questi mesi.

## Innovazione e resilienza

La prima lezione impartita dall'epidemia di Covid19 è che il trasporto collettivo ha bisogno di essere maggiormente modulabile e adattabile. Questo riguarda tanto le fasi straordinarie – come quella che stiamo vivendo – quanto le fasi ordinarie: si pensi al fatto che l'unica risposta al variare settimanale e stagionale della quantità e della tipologia di domanda consista esclusivamente nella rimodulazione delle frequenze. Dovendo mediare tra l'ovvia esigenza di contenere i costi il trasporto pubblico locale è sempre compreso tra una offerta perennemente sottodi-

mensionata nelle punte feriali e un servizio ridondante (pagando posti-km vuoti) – sebbene comunque poco attraente rispetto a differenti esigenze dell’utenza – nelle fasce di morbida e nei giorni festivi.

Da modelli “tutto-o-niente” realizzati dallo Urban Mobility Lab<sup>10</sup> del Mit di Boston, sappiamo che la totale sostituzione del trasporto pubblico locale (e del trasporto privato) in situazione di *business-as-usual* con flotte di mezzi a guida autonoma comporterebbe da un lato una drastica riduzione dell’incidentalità ma dall’altro un aumento dei veicoli in circolazione di un fattore compreso tra il 10 e il 20%. Inevitabilmente si riproporrà l’esigenza di aumentare la capacità delle tratte più congestionate tornando a sedi condivise: ci sarà l’esigenza di contenere i consumi energetici e l’impatto della mobilità, di strutturare i territori e ottimizzare il consumo di suolo. Il trasporto pubblico continuerà quindi ad avere un futuro<sup>11</sup>: **247** ma in quale forma?

Sarà un trasporto pubblico diverso e l’esperienza della Covid19 ci dice che dobbiamo anticipare i tempi di questa trasformazione. La sfida è quella di progettare una offerta di servizio in grado di adattarsi a differenti scenari operativi siano essi ordinari (giorni feriali, giorni festivi, periodi non scolastici, presenza di manifestazioni importanti) che straordinari (epidemia come quella in corso ma anche fluttuazioni improvvise dei costi del carburante con incremento della domanda sul trasporto condiviso, fasi meteorologiche avverse, ecc.).

A questi scenari dovrà corrispondere una rimodulazione del servizio che sia anche fisica:

- rimodulazione transitoria della sede attraverso il sistema di telecontrollo della marcia e il controllo della semaforizzazione (corsia dedicata “immateriale”);
- rimodulazione del servizio con istituzione di corse “barrate” sulle tratte a maggiore domanda comunicate all’utenza in tempo reale attraverso i sistemi informativi alle fermate e in remoto tramite app brandizzata di fidelizzazione;
- ridefinizione dell’allestimento interno delle vetture con possibilità di ampliare gli spazi connettivi.

I momenti di crisi hanno sempre una doppia chiave di lettura: quella difficile della contingenza ma anche la speranza di un cambiamento. Costringendo a tirare il freno a mano sul *business-as-usual* serbano in nuce il seme di riflessione: se nutrito può fiorire in un confronto – tutt’altro che facile – per costruire modelli di sviluppo meno distopici<sup>12</sup> di quelli precisi. Modelli che in fondo hanno generato la crisi.

## Spunti di riflessione

L’emergenza del nuovo coronavirus sta mettendo a dura prova la resistenza dei

**Figura 5 - Il trasporto pubblico ha un futuro ma dovrà dimostrare di essere sicuro, accogliente e, non di meno, attraente**



1) controllo naturale degli accessi



2) accessibilità e comfort



3) facilità di accesso ai titoli di viaggio



**Figura 6 - Sintesi sui dati raccolti dal Ministero della Sanità francese relativamente a 2.830 contagi tracciati tra il 9 maggio e il 28 settembre 2020**

Fonte: Santé Publique<sup>13</sup>



1.2% of the clusters in France were traced back to **transport**

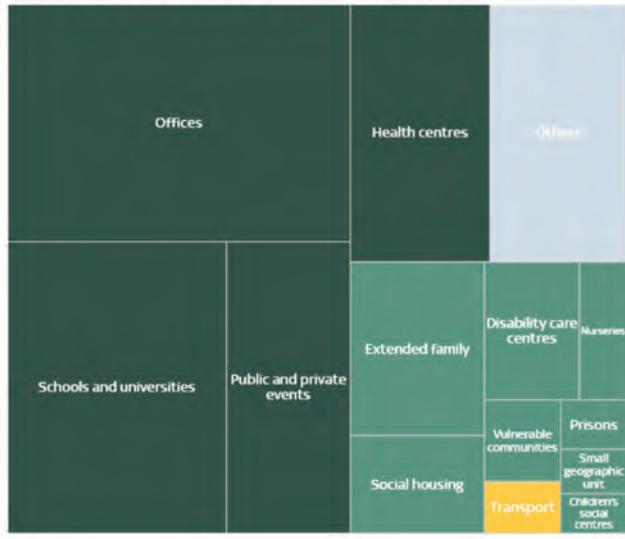
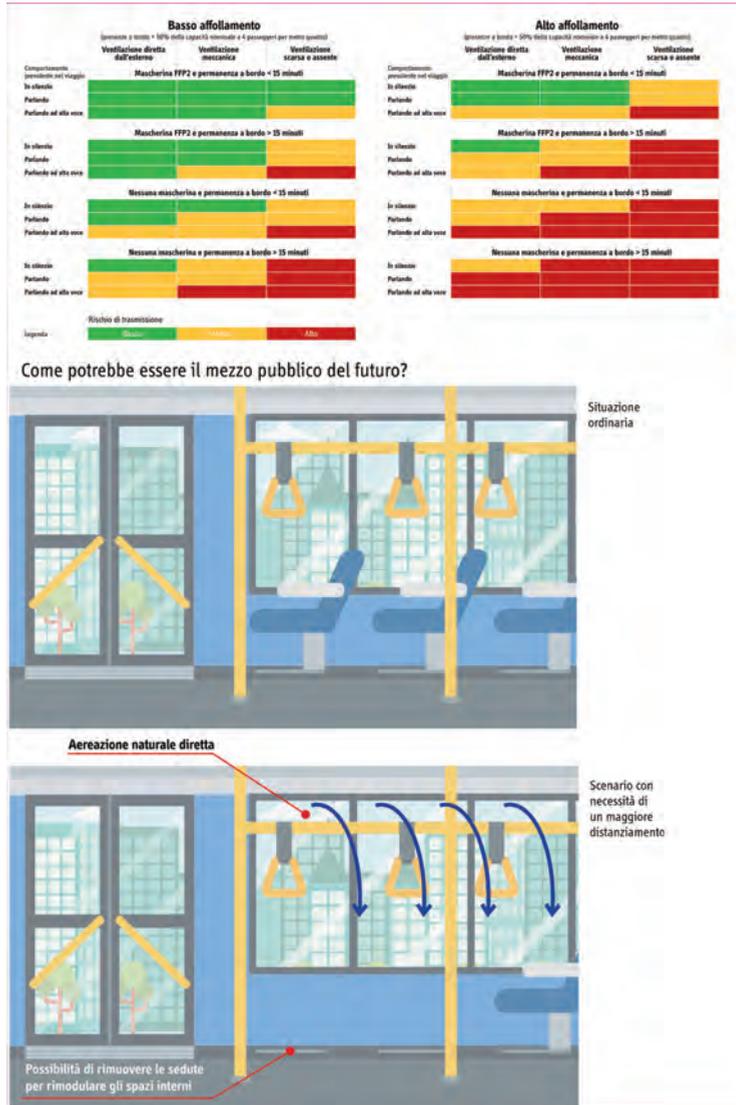


Figura 7



250

In alto, rischio di trasmissione virale sui mezzi pubblici a seconda del grado di affollamento, delle condizioni di ventilazione e del compartimento dei passeggeri  
 Fonte British Medical Journal (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3223>), traduzione dell'autore

In basso possibili evoluzioni costruttive del mezzo pubblico: aerazione modulabile ma diretta dall'esterno, possibilità di modificare l'allestimento interno per modulare lo spazio a bordo a seconda delle esigenze contingenti  
 Fonte: elaborazione grafica dell'autore

sistemi locali di mobilità. Vale per le grandi e lungimiranti metropoli europee come anche per le più piccole città italiane. Alla fine, ne usciranno prima le città dotate di una governance che precedentemente era stata capace di creare una visione lungimirante. Pianificazione e programmazione sono i soli elementi capaci di garantire la resilienza tale per risolvere tanto le debolezze strutturali che molte città italiane si trovano ordinariamente ad affrontare quando ad affrontare le sfide di un mondo sempre più complicato: dalla Covid19 alle richieste di un mercato globale che ha trasformato il vecchio confronto tra Stati in una koinè di città in perenne sfida le une con le altre per presentarsi come il posto più allettante dove aprire una nuova sede amministrativa, un nuovo punto vendita o un nuovo centro di ricerca.

La Fase 2, quella della convivenza con il virus, può essere letta come una anticipazione delle problematiche che la mobilità dovrà affrontare nell'immediato futuro: il ritorno a un *business-as-usual* operativamente legato all'insostenibilità delle ore di punta e altrettante fasi di morbida poco remunerative per gli esercenti del trasporto pubblico oppure il ripensamento delle abitudini che stanno a monte del bisogno di mobilità. È il caso dell'adozione di modelli basati sulla complementarità degli orari: ad esempio sfasamento dell'orario di entrata alle scuole primarie e secondarie rispetto a quello degli uffici e delle università. Oppure l'adozione sistematica di una quota di telelavoro e didattica a distanza. Azioni più incisive sono possibili coinvolgendo gli strumenti di pianificazione e regolazione dell'uso del territorio: è il caso del "Plan 1/4 Heure" che la sindaca Anne Hidalgo<sup>14</sup> ha proposto per Parigi con servizi pubblici essenziali entro non più di 15' di cammino o bicicletta per tutti gli abitanti. Si tratta di fatto della (ri)scoperta dell'importanza della mobilità attiva come elemento cardine della socialità umana che, con grande lungimiranza, amministrazioni come quelle di Copenaghen<sup>15</sup>, Oslo<sup>16</sup> e Vienna<sup>17</sup> avevano già messo al centro della pianificazione strategica dalla fine del secondo decennio di questo secolo.

251

## Note

<sup>1</sup> Si veda ad esempio il caso del Giappone (<https://www.sciencemag.org/news/2020/05/japan-ends-its-covid-19-state-emergency>) dove la maggior parte dei contagi tracciati sono avvenuti in bar, discoteca e palestre con appena lo 0,5% di incidenza dei treni pedonali; medesima incidenza anche in Austria (<https://www.ages.at/service/service-presse/pressemeldungen/epidemiologische-abklaerung-am-beispiel-covid-19/>) e Francia (<https://www.leparisien.fr/societe/coronavirus-pourquoi-aucun-cluster-n-a-ete-detecte-dans-les-transports-05-06-2020-8330415.php>).

<sup>2</sup> "Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19, e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, recante ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid19": <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/05/17/20A02717/sg>

<sup>3</sup> Si veda: [https://www.tomtom.com/en\\_gb/traffic-index/](https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/).

<sup>4</sup> Si veda: <https://www.kyotoclub.org/documentazione/comunicati/2020-mag-28/mobilitaria-2020-il-lockdown-ha-ridotto-traffico-e-inquinamento-dell-aria-adesso-la-sfida-e-tornare-a-muoverci-senza-inquinare-e-congestionare-le-citta/docId=9981>.

<sup>5</sup> Si veda: <https://www.ersnet.org/the-society/news/eea-s-2019-eu-air-quality-report-finds-air-pollution-caused-400-000-premature-deaths-in-2016>.

<sup>6</sup> Il *West Texas Intermediate* o *Texas Light Sweet*, è il tipo di petrolio prodotto in Texas utilizzato come benchmark per la definizione del prezzo del petrolio sul mercato dei futures della borsa di New York.

<sup>7</sup> <https://www.bbc.com/news/business-52612785>.

<sup>8</sup> Stima Istat di giugno: <https://www.istat.it/it/archivio/243906>.

<sup>9</sup> Stima della Commissione europea di luglio 2020: [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-performance-country/italy/economic-forecast-italy\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-performance-country/italy/economic-forecast-italy_en).

<sup>10</sup> Rapporti disponibili su: <https://mobility.mit.edu/av>.

<sup>11</sup> Una domanda per molti tutt'altro che retorica. Sono in molti a chiederselo tanto che negli Stati Uniti stanno sorgendo dei gruppi per la sospensione dei progetti per tram e metropolitane a favore di incentivi per le auto del futuro: <https://www.nytimes.com/2018/06/19/climate/koch-brothers-public-transit.html>.

<sup>12</sup> Un esempio lampante: il lockdown planetario (*antropausa*), potrebbe essere stato il più grande atto di conservazione faunistica mai compiuto dagli umani (<https://www.theatlantic.com/science/archive/2020/07/pandemic-roadkill/613852/>) salvando milioni o forse miliardi di esemplari. Nel solo Nordamerica si stima che ogni giorno siano circa un milione gli animali uccisi sulle strade (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692306001177>).

<sup>13</sup> Si veda: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/bulletin-national/covid-19-point-epidemiologique-du-1er-octobre-2020>.

<sup>14</sup> Si veda: <https://annehidalgo2020.com/thematique/ville-du-1-4h/>.

<sup>15</sup> Si veda il piano metropolitano per la mobilità, *Trafik- og mobilitetsplan for hovedstadsregionen*, [https://www.regionh.dk/trafik/trafik\\_og\\_mobilitetsplan/Sider/Om-Trafik--og-mobilitetsplanen.aspx](https://www.regionh.dk/trafik/trafik_og_mobilitetsplan/Sider/Om-Trafik--og-mobilitetsplanen.aspx).

<sup>16</sup> Si veda il piano strategico per il clima, *Klimastrategi for Oslo mot 2030*, <https://www.klimaoslo.no/collection/klimastrategi-for-oslo-mot-2030/>.

<sup>17</sup> Si veda il piano strategico *Step 2025 - Planen für Menschen*, <https://www.wien.gv.at/-stadtentwicklung/strategien/step/step2025/fachkonzepte/mobilitaet/sump.html>.

### Riferimenti bibliografici

A. Carteni, L. Di Francesco, M. Martino, *How mobility habits influenced the spread of the Covid-19 pandemic: Results from the Italian case study*, in «Science of The Total Environment», vol. 741, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140489>.

S. Iacus, C. Santamaria Serna, F. Sermi, S. Spyrtatos, D. Tarchi, M. Vespe, *Mapping Mobility Functional Areas (Mfa) using Mobile Positioning Data to Inform Covid-19 Policies*, <http://dx.doi.org/10.2760/076318>.

N.R. Jones, Z.U. Qureshi, R.J. Temple, J.P.J. Larwood, T. Greenhalgh, L. Bourouiba, *Two metres or one: what is the evidence for physical distancing in covid-19?*, in «The BMJ», 2020, <https://doi.org/10.1136/bmj.m3223>.

E. Pepe, P. Bajardi, L. Gauvin, F. Privitera, B. Lake, C. Cattuto, M. Tizzoni, *Covid-19 outbreak response, a dataset to assess mobility changes in Italy following national lockdown*, in «Scientific Data», n. 7, 2020, <https://covid19mm.github.io/>.

L. Setti, G. de Gennaro, J. Palmisani, P. Buono, G. Fornari, M.G. Perrone, A. Piazzalunga, P. Barbieri, A. Miani, E. Rizzo, F. Passerini, *Relazione circa l'effetto dell'inquinamento da particolato atmosferico e la diffusione di virus nella popolazione*, 2020.

O. Telle, A. Vaguet, N.K. Yadav, B. Lefebvre, E. Daudé, R.E. Paul, A. Cebeillac, B.N. Nagpal, *The Spread of Dengue in an Endemic Urban Milieu – The Case of Delhi (India)*, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152847>.

J. Wenhua, M. Zhenliang, K. Inhi, L. Seonha, *Revealing Mobility Regularities in Urban Rail Systems*, in «Procedia Computer Science», vol. 170, pp. 219-226, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.029>.

X. Wu, R.C. Nethery, B.M. Sabath, D. Braun, F. Dominici, *Exposure to air pollution and Covid-19 mortality in the United States: A nationwide cross-sectional study*, in «MedRxiv», <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20054502>.

J. Yang, Y. Zhenga, G. Xi, P. Ke, C. Zhaofeng, G. Qinghong, J. Rui, W. Haojia, W. Yuping, Z. Yongning, *Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with Sars-CoV-2: a systematic review and meta-analysis*, in «International journal of infectious diseases», [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(20\)30136-3/pdf](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(20)30136-3/pdf).

253

### Dataset su mobilità e covid19

Mondiali disaggregati per Stati e, a richiesta, per regioni e grandi città, Google: Covid19 Rapporti sugli spostamenti di mobilità: <https://www.google.com/covid19/mobility/index.html?hl=it>.

Mondiali disaggregati per Stati e, a richiesta, per regioni e grandi città, Apple: Covid19 Rapporti sugli spostamenti di mobilità: <https://covid19.apple.com/mobility>.

Mondiali disaggregati per Stati: Esri, Fao, Noaa, Mobility Restrictions Covid-19: <https://migration.iom.int/>.

Mondiali disaggregati per Stati e, a richiesta, per regioni e grandi città, Facebook Our Work on Covid-19, <https://dataforgood.fb.com/docs/covid19/>.

Mondiali disaggregati per Stati, Open data in the Covid-19 pandemic, <https://www.nature.com/collections/ebaiehhfhg>.

Germania, Robert Koch Institute & Humboldt University of Berlin: <https://www.covid-19-mobility.org/>.

Usa, Mobility and Covid-19, Teralytics, <https://www.teralytics.net/mobility-and-covid-19/>.

Questo volume è stato pubblicato  
nel mese di ottobre dell'anno 2022  
per le Edizioni Scientifiche Italiane s.p.a., Napoli  
Italia



## Roberto Gerundo

Ingegnere civile edile, Professore di ruolo di Tecnica urbanistica, insegna presso la Scuola di Ingegneria dell'Università di Salerno. Dal 2005 è Direttore del Laboratorio del Gruppo di Tecnica e pianificazione urbanistica – GtpuLab del Dipartimento di Ingegneria Civile. È Direttore delle Collane Governo del territorio e progetto urbano e Tecnica urbanistica, pubblicate da Esi – Edizioni Scientifiche Italiane. È componente del Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica (Inu), in qualità di Probo Viro dal 2019. Già Presidente di Inu Campania dal 2006 al 2014, è componente della Giunta Esecutiva della Società Italiana degli Urbanistici (Siu) dal 2022. Ha fondato e dirige areAVasta, giornale di pianificazione e organizzazione del territorio.

È componente di comitati editoriali di riviste e collane scientifiche. Ha ideato ed è coordinatore nazionale di urbIng, rete dei docenti di urbanistica nei corsi di laurea di ingegneria in Italia. Assessore all'urbanistica nei Comuni di Pozzuoli (Na, 1993-1994), Pagani (Sa, 1999-2002) e Pozzuoli (Na, 2012-2022), è progettista e responsabile scientifico per la redazione di numerosi strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale. È coordinatore di ricerche e autore di articoli, saggi e libri in materia di tecnica urbanistica e analisi dei sistemi urbani e territoriali, per oltre 300 pubblicazioni.

(r.gerundo@unisa.it)

**Gli umani viventi non ricordano, a propria memoria, un evento di natura globale come la pandemia da Covid-19 che ha imperversato sul pianeta all'inizio del 2020. Le precedenti pandemie non hanno avuto, quale ricaduta, la necessità di immaginare come organizzare le città per difenderle da nuove tipologie di rischio territoriale, se non episodicamente. Mai le città hanno risposto riorganizzandosi per arginare gli effetti drammatici e tragici del contagio, lasciando perdurare e stabilizzando gli esiti di tale riorganizzazione spaziale e funzionale, anche se parzialmente, in quanto occasione di oggettivo miglioramento del modo di vivere dei loro abitanti. La pandemia, come tutti i rischi territoriali, avrà un contraccolpo verso lo sviluppo, a valle delle macerie prodotte. Da essa nasceranno città e loro intorni in area vasta migliori, più efficienti e solidali, sulla base di piani urbanistici e territoriali, disciplinarmente rinnovati. La mobilità e i trasporti diventeranno sempre più sostenibili. Si attrezzeranno nuove forme di pianificazione dell'emergenza per far fronte, in tempo reale ed efficacemente, ad ogni evenienza sanitaria. Lo spazio pubblico ne uscirà rigenerato sotto il profilo della nuova progettualità e sua progressiva implementazione. Salute e benessere acquisiranno un maggiore protagonismo nell'amministrazione della collettività. Nel volume vengono commentati i sei contenitori concettuali, di approfondimento e ricerca, in cui si articola il presente libro.**

€ 68,00

