POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Infrastrutture verdi urbane e pianificazione urbanistica: quale rapporto?

Original
Infrastrutture verdi urbane e pianificazione urbanistica: quale rapporto? / Vitulano, V.. - In: URBANISTICA DOSSIER. - ISSN 1128-8019. - 21:(2021), pp. 55-59.

Availability:
This version is available at: 11583/2972634 since: 2022-10-27T08:55:40Z

Publisher:
INU Edizioni

Published
DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

26 November 2026

urbanistica online DOSSIER

CONOSCERE PER GOVERNARE

COMPRENDERE, PIANIFICARE E PROGETTARE LA TRANSIZIONE DELLA CITTÀ CONTEMPORANEA

a cura di
Carolina Giaimo

021
Rivista monografica online

ISBN: 978-88-7603-222-6
Euro 0,00 (Ebook)

INU Edizioni

CONOSCERE PER GOVERNARE

COMPRENDERE, PIANIFICARE E PROGETTARE LA TRANSIZIONE DELLA CITTÀ CONTEMPORANEA

a cura di
Carolina Giaimo

Il Progetto didattico e l'Accordo di collaborazione DIST - Città di Torino
CAROLINA GIAIMO 7

Parte I TEMI E QUESTIONI DELLA CITTÀ CONTEMPORANEA

SPAZI DELLA CURA/CURA DEGLI SPAZI

Gli orizzonti della transizione ecologica: nuove dotazioni e spazi del welfare
CAROLINA GIAIMO 13

Un'architettura terrestre: conoscere per curare
CAMILLO BOANO 16

Pianificare e progettare la rigenerazione urbana
PAOLO GALUZZI 21

Il PNRR come acceleratore innovativo della rigenerazione urbana?
CARLO ALBERTO BARBIERI 27

OSSERVARE LA CITTÀ E IL TERRITORIO, LEGGERE LA TRANSIZIONE

Tra pratiche analitiche e posture di progetto: conoscere per governare
CAROLINA GIAIMO 31

Procedure di fattibilità e valutazione della sostenibilità dello sviluppo
VANESSA ASSUMMA, GIULIO MONDINI 34

Il contributo delle infrastrutture e dei sistemi di trasporto allo sviluppo urbano. Parco e Città della Salute, Ricerca e Innovazione a Torino
FEDERICO CAVALLARO 38

Conoscere per pianificare. Dati cartografici, satellitari ed in-situ
ANDREA AJMAR 42

Spazi verdi, dati e nuova conoscenza
GIULIO PANTALONI 47

La prospettiva ecosistemica per la resilienza urbana
STEFANO SALATA 52

Infrastrutture verdi urbane e pianificazione urbanistica: quale rapporto?
VALERIA VITULANO 57

Parte II RIGENERARE RICLICLANDO

TORINO. LA TRASFORMAZIONE STRATEGICA DI PARCO E CITTÀ DELLA SALUTE

La revisione del Piano regolatore generale della Città di Torino
ROSA ADALGISA GILARDI 63

Dalla Città al Parco. Cronistoria di un processo decisionale
GIACOMO LEONARDI 67

Il contesto urbanistico, l'accessibilità e la logistica del PSRI
CARLO ALBERTO BARBIERI 75

INDICE

PIANIFICARE LA CITTÀ. L'ESPLORAZIONE PROGETTUALE COME STRUMENTO DI CONOSCENZA

Esiti di un Atelier didattico multidisciplinare
CAROLINA GIAIMO 81

Lingotto curato e innovato
EDUARDO DI GANGI, ELISA LOI, GIULIA MATTEUCCI, CLAUDIU PETREA 85

3C: Connessione, Cura, Cambiamento
VIVIANA MARTORANA, GIORGIA SUGONI, ADRIANA TRIFILETTI 94

CuraTO. For an healthy city
FABIO BOGETTO, DAVIDE BRUNELLI, FRANCESCA PISCITELLI 100

Lingotto inclusivo e connesso
DONATO FERRARIS, SIMONE SALSETTI 106

Infrastrutture verdi urbane e pianificazione urbanistica: quale rapporto?

VALERIA VITULANO

Pianificazione urbanistica e prospettive di rinnovamento

L'intermittente, se non costante, riflessione sull'utilità della pianificazione urbanistica e territoriale, in particolare nel contesto italiano, non può che avere acquisito nuovo fervore in seguito all'insorgenza della pandemia di Covid-19 e alle sue implicazioni nella città contemporanea.

Nel volerci porre di nuovo, quasi retoricamente, la domanda "Serve ancora il piano?" come fece Federico Oliva (2011), per appurare se tale strumento possa essere ancora valido nell'affrontare le questioni urbane emergenti, si può affermare che la tensione prevalente vada nella direzione di una riconferma del ruolo della pianificazione. Una conferma tuttavia 'condizionale', ovvero che presuppone l'urgenza di concepire e sperimentare una prospettiva di innovazione e di consolidamento del profilo della pianificazione per il governo del territorio, andato a indebolirsi in Italia, dove perdura la mancanza di un telaio di principi fondamentali a livello nazionale (Barbieri 2017).

Si tratta di una clausola di improrogabile rinnovamento dei modelli tradizionali dell'urbanistica e di riordino delle specificazioni regionaliste per una efficace messa a sistema di nuove strategie secondo un progetto collettivo nel territorio italiano. Conseguentemente alla diffusione dell'epidemia, le città devono oggi affrontare sfide maggiori, in primis gli impatti sulla salute, l'emergenza climatica ed ecologica, le disuguaglianze sociali ed economiche, e possono diventare le principali forze trainanti per una ripresa verde e giusta (EEA 2021). L'opportunità da cogliere in questo particolare momento storico è quella di riuscire a dare una spinta più incisiva alla transizione dei modelli di sviluppo verso il paradigma della sostenibilità (Arcidiacono *et. al* 2019).

Una ripresa e rinascita a stampo 'verde' dei contesti urbani è stata confermata da più iniziative a scala europea, come l'European Green Deal, l'Agenda urbana per l'Ue e la politica di coesione per il nuovo periodo 2021-2027, che pone una "Greener, carbon free Europe" tra i cinque obiettivi che guideranno i futuri investimenti dell'Ue.

Abbandonare a scala nazionale in maniera definitiva un modello di piano urbanistico ormai divenuto obsoleto dovrebbe essere il presupposto per assicurare concretamente priorità d'azione basate sulla rigenerazione – da non confondere con la mera riqualificazione – e sulla riurbanizzazione in chiave ecologica degli spazi urbani contemporanei. Rispetto a questo scenario, le reti costituiscono i campi operativi della nuova pianificazione al fine di incrementare la qualità ambientale urbana e realizzare la futura città pubblica (Viviani 2017).

Una rinnovata pianificazione dei processi di urbanizzazione orientata al contenimento del consumo di suolo può portare a risultati positivi che incidono sulla qualità della vita e sulla prosperità in generale (UN-Habitat 2020). Il profondo legame che esiste tra tutela della salute e miglioramento dell'ambiente urbano è stato ampiamente riconosciuto da organizzazioni internazionali come l'Oms (2016) e richiede di adottare nuovi approcci di tipo trasversale, dove in particolare la valorizzazione del capitale naturale può concorrere al miglioramento delle componenti ambientali e alla promozione di stili di vita sani all'interno di contesti sempre più urbanizzati.

Il benessere delle comunità è quindi inteso come fine ultimo da perseguire mediante il progetto di nuova qualità insediativa (materiale e immateriale) capace di creare nuove condizioni di urbanità. È interessante sottolineare, ancora, come tali aspetti siano riconosciuti da iniziative recentemente promosse nel panorama internazionale, come il New European Bauhaus, lanciato a inizio 2021 dalla Commissione Europea per immaginare il futuro post-pandemico degli ambienti di vita attraverso soluzioni di tipo interdisciplinare che adottino una diversa e aggiornata concezione del 'bello' nel progettare i nuovi luoghi dell'abitare.

L'Infrastruttura verde urbana come driver di innovazione

Tra i possibili driver di innovazione per la concezione di un nuovo piano urbanistico che persegua la priorità della transizione ecologica, il paradigma dell'Infrastruttura verde rappresenta l'evoluzione del concetto di verde urbano intercettando le sue diverse sfaccettature. Sono sempre più numerose le evidenze nella letteratura scientifica tese a dimostrare le profonde associazioni positive tra la presenza e prossimità degli spazi verdi urbani e un'ampia gamma di benefici (Knobel *et al.* 2019).

I crescenti fenomeni di urbanizzazione hanno incoraggiato lo sviluppo dell'Infrastruttura verde urbana come strategia di pianificazione per incrementare il benessere dei cittadini (Tzoulas *et al.* 2007, Coutts and Hahn 2015, Wang *et al.* 2019). Trattandosi di un termine sempre più popolare, il dibattito internazionale sulle Infrastrutture verdi prosegue da almeno

15 anni in particolare nel contesto europeo, dove i contributi di ricerca sono integrati da politiche e linee guida emanati dall'Unione Europea.
Nel tentativo di identificare con precisione tale struttura è stato rilevato che non esiste ancora un unanime consenso su cosa possa o non possa essere considerato come Infrastruttura verde, vista la difficoltà nel stabilire nette separazioni tra componenti antropiche e naturali specialmente nel tessuto urbano e periurbano. A questo aspetto si aggiunge un quadro teorico piuttosto ampio nella letteratura che, articolandosi in diversi principi, in qualche modo complica la discussione sull'Infrastruttura verde come approccio distintivo (Mell 2009, Hansen and Pauleit 2014). D'altra parte, è stato anche convenuto che la definizione di una tipologia universale potrebbe rendersi poco adatta a tutti gli scopi e che possono esistere specificazioni di tipo geografico-territoriale relativamente ai contesti in cui tale trama viene studiata (Koc, Osmond and Peters 2016).
Si può tuttavia affermare che l'Infrastruttura verde, quale componente contrapposta o complementare all'infrastruttura grigia pianificata monofunzionalmente, viene sovente riconosciuta come fattore chiave dal carattere multifunzionale, atto a perseguire i più ampi obiettivi di sostenibilità secondo un approccio integrato che metta a sistema fattori ecologici e culturali (Ahern 2007, EC 2013, Lafortezza *et al.* 2013, Hansen and Pauleit 2014).
In particolare, l'Infrastruttura verde all'interno della pianificazione urbanistica e territoriale può consentire di trovare possibili coalescenze, evitando approcci settoriali e frammentari per andare oltre il consueto campo ecologico-ambientale in cui è stata concepita, ed assumere contemporaneamente le funzioni di serbatoio di servizi ecosistemici, sistema dinamico di adattamento ai cambiamenti climatici, fattore di riorganizzazione del metabolismo urbano e telaio della nuova città pubblica (Gasparrini 2018, 2021).
In questo senso tale infrastruttura potrebbe essere intesa come un sistema interconnesso di aree non urbanizzate che costituiscono una trama verde continua e permeabile che si sviluppa all'interno dell'ambiente urbano (Giaimo e Vitulano 2021).
La pianificazione delle Infrastrutture verdi può essere articolata a diversi livelli territoriali e di approfondimento, tuttavia sembra che soprattutto a scala locale, dove tale trama possiede la risoluzione più elevata catturando l'intero spettro del verde, l'interazione tra componenti ecologiche, sociali e spaziali siano più evidenti.
Teoria e pratica dell'urbanistica necessitano di spostare il verde urbano da un ruolo passivo e influenzato dai fenomeni di urbanizzazione, all'Infrastruttura verde come elemento attivo e stabile che si integra con la struttura urbana, ne condiziona il disegno e guida le città e i territori verso uno sviluppo sostenibile. Rispetto al quadro di aggiornamento della natura e contenuti della pianificazione, l'Infrastruttura verde potrebbe essere ulteriormente approfondita entrando a far parte dei principi costituenti la componente strutturale del piano, ovvero la componente non prescrittiva, configurativa del territorio, che ne riconosce e interpreta i valori condivisi di lungo periodo, più stabili e meno negoziabili (Barbieri 2009).
Non va dimenticato che la componente verde nelle città italiane è inevitabilmente legata al tema



Fig. 1. La collina torinese, il polmone verde della città (foto di Valeria Vitulano).

dello spazio pubblico, inteso come lo spazio dei diritti. Nel caso italiano, dopo oltre cinquant'anni dall'approvazione del Decreto Interministeriale n. 1444/1968, gli Standard Urbanistici vengono confermati nella funzione di garanzia per la produzione della città pubblica all'interno del piano urbanistico, ma richiedono anch'essi un aggiornamento al fine di assicurare un concreto miglioramento della qualità dei contesti insediativi e del benessere delle comunità (Giaimo 2019).
Dal 1968 l'articolazione dei servizi pubblici e di interesse generale si è fortemente evoluta, rispondendo alle nuove esigenze della società; considerato l'elenco delle aree a standard all'epoca tracciato, si conviene che alcuni non inclusi siano oggi da riconoscersi come fondamentali componenti dello spazio pubblico. La sfida consiste nell'opportunità di valorizzare il capitale spaziale localizzato nelle città senza considerare più soddisfacente il dimensionamento quantitativo ma richiedendo un'integrazione dei parametri prefissati espressi in metri quadrati per abitante, con nuove valutazioni di tipo qualitativo, redistributivo e prestazionale.
Per questi motivi, studiare e sperimentare l'Infrastruttura verde urbana significa lavorare sulle caratteristiche qualitative e sulla dimensione spaziale del benessere all'interno degli insediamenti umani. Si ritiene quindi che essa rappresenti un tassello fondamentale del sistema spazio pubblico, considerato come la cornice primaria per progettare e realizzare un nuovo progetto per la città contemporanea. In ogni caso, bisogna considerare che la nuova visione del verde urbano costruita a partire dagli anni '90 presuppone che sia costituito oggi da una pluralità di spazi quali foreste, terreni agricoli, parchi urbani, orti familiari, argini e corridoi, che coinvolgono sia la proprietà privata che pubblica (Novarina 2020).

L'Infrastruttura verde nel piano urbanistico: grandi aspettative

Di fronte ad un sempre più ampio corpus di trattazione scientifica sui benefici associati al verde urbano, veicolati in taluni casi dal concetto di Infrastruttura verde, risultano ancora sporadici gli episodi in cui tali aspetti sono stati tradotti sistematicamente e consapevolmente all'interno degli strumenti urbanistici di livello locale.
Nonostante le novità introdotte dalla Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", l'implementazione del Piano del verde – non costituendo uno strumento obbligatorio – è soggetta alla discrezionalità di ciascuna Amministrazione comunale, che più frequentemente tende a focalizzarsi sulla regolamentazione manutentiva-gestionale del verde pubblico più che sulla sua dimensione strategica e strutturale nella città (Coppola 2021). Piuttosto che ricorrere ad un Piano del verde, risulta infatti più consueto che i Comuni adottino un Censimento o un Regolamento del verde urbano, e questo ha determinato nel nostro Paese un certo ritardo della pianificazione urbanistica in tema infrastrutture verdi e blu, che si riconferma nel tempo (Chiesura *et al*. 2019).
Le esperienze di pianificazione e gestione del verde urbano attraverso tali strumenti, seppur non numerose, possono contribuire a costituire una base di riflessione se questi dispositivi attualmente disponibili siano sufficienti e idonei ad affrontare le complessità della città contemporanea (Giaimo e Vitulano 2021).
In questo senso va annoverata l'esperienza della Città di Torino, che ha recentemente concluso la stesura e approvazione del suo primo Piano strategico dell'infrastruttura verde (marzo 2021). Tale strumento rappresenta il più recente traguardo di una storica propensione all'interno delle politiche e progettualità pubbliche verso il tema del verde e della tutela ambientale e paesaggistica in ambito urbano.
Un ulteriore aspetto chiave da considerare è riferibile al momento specifico del processo pianificatorio che la Città sta attraversando attualmente, che riguarda le attività di revisione del suo strumento urbanistico generale risalente al 1995 (secondo un modello di pianificazione in Piemonte disciplinato dalla Lr n. 56/1977 che si basa tuttora sul Piano regolatore generale); nel luglio 2020 si è portata a conclusione la prima fase del procedimento, con l'adozione della Proposta tecnica del Progetto preliminare.
Rispetto a tale quadro di riferimento, una prima riflessione potrebbe riguardare se esista, e a che grado, integrazione e dialogo tra i due strumenti in questione; tale ipotesi parrebbe scontata, dal momento che condividono una stessa fase politica e progettuale della Città, facendo entrambi parte degli obiettivi programmatici delineati dall'Amministrazione comunale già nel 2017.
Il Piano strategico dell'infrastruttura verde è finalizzato a fornire una base conoscitiva sul sistema del verde pubblico, attraverso approfondite analisi di tipo qualitativo e quantitativo, per costituire un valido supporto nella definizione degli investimenti e delle priorità di intervento in una prospettiva di medio-lungo termine. La strategia che viene ipotizzata per l'evoluzione della componente verde, rispetto cui tuttavia il Piano non rileva particolari elementi di criticità, è di portare a completa attuazione le destinazioni a servizi per il verde nel Prg vigente.
In questo senso, il perimetro di azione del Piano strategico dell'infrastruttura verde viene inquadrato nelle superfici, esistenti o previste, destinate a



Fig. 2. Il Po torinese tra le componenti dell'infrastruttura verde e blu (foto di Valeria Vitulano).

standard urbanistici all'interno del Prg (ai sensi degli artt. 21 e 22 della Lr 56/77). Questo riferimento allo strumento di piano non sembra venire ulteriormente approfondito, con particolare riguardo ai contenuti della revisione generale in corso. La Proposta tecnica del Progetto preliminare aveva già introdotto, prima dell'approvazione del piano del verde, alcune modifiche che riguardavano ad esempio il sistema dei Parchi urbani fluviali e collinari, una importante riserva (pari a oltre 20 milioni di mq) di previsione di aree a servizi di interesse generale.

Non risulta essere una semplice operazione riuscire a cogliere le mutue sinergie tra i due rispettivi piani nemmeno in riferimento alle potenzialità per lo sviluppo dell'Infrastruttura verde originabili dalle aree a standard ancora da cedere attraverso l'attuazione dei residui delle aree di trasformazione del Prg, ancora numerose e dislocate nell'intero territorio.

Il caso di Torino costituisce pertanto una valida occasione per riflettere sull'evoluzione dell'azione pubblica nel campo della pianificazione del verde urbano in un capoluogo regionale e metropolitano come risposta alle questioni emergenti che interessano la città contemporanea. Le opportunità di elevare le prestazioni ambientali e il benessere urbano attraverso una comune strategia sull'Infrastruttura verde, da inserire come nuovo contenuto inderogabile all'interno del piano urbanistico, può inoltre contribuire nel caso di Torino ad affrontare più efficacemente uno dei principali fattori di rischio ambientale per la salute, quale l'inquinamento atmosferico della città e del suo hinterland.

Esistono quindi due grandi aspettative per l'innovazione della pianificazione urbanistica, relativamente a due campi di azione su cui è necessario ancora lavorare: la prima riguarda l'introduzione a livello nazionale di una *Legge di principi fondamentali del Governo del territorio*, attuativa del Titolo V della Costituzione così come riformato nel 2001; la seconda, la conclusione per quanto riguarda il caso torinese dei lavori attinenti la revisione del Prg. Il fine, nonché la speranza, è poter nel futuro verificare con esito positivo lo spazio dedicato all'Infrastruttura verde quale criterio progettuale strutturante per orientare azioni e politiche del piano urbanistico, in una prospettiva di miglioramento dell'ambiente urbano e del benessere complessivo (Comitato per lo sviluppo del verde pubblico 2017, Coppola 2021, Giaimo e Vitulano 2021).

Riferimenti

Ahern J. (2007), "Green infrastructure for cities: The spatial dimension", in V. Novotny, P. Brown (a cura di), *Cities of the Future: Towards Integrated Sustainable Water and Landscape Management*, IWA Publishing, London, p. 268–283.

Arcidiacono A., Galuzzi P., Pogliani L., Vitillo P. (2019), "Abitare equo in un progetto ecologicamente orientato", *Urbanistica Informazioni*, no. 287-288, p. 21-23.

Arcidiacono A., Ronchi S. (2021), "Challenges for Contemporary Spatial Planning in Italy. Towards a New Paradigm", in A. Arcidiacono, S. Ronchi (a cura di), *Ecosystem Services and Green Infrastructure*, Cities and Nature, Springer Nature, doi:10.1007/978-3-030-54345-7_1.

Barbarossa L. (2017), "Infrastruttura verde e processi di piano. Esperienze di integrazione", *Urbanistica Informazioni*, no. 272, p. 614-619.

Barbieri C.A. (2017), "La nuova pianificazione tra riforme istituzionali e innovazione disciplinare", in INU, *Rapporto dal territorio 2016*, p. 155-160, INU edizioni, Roma.
Barbieri C.A. (2009), "Dall'urbanistica al governo del territorio", in Regione Piemonte, Ires Piemonte, *Carta del territorio. La proposta del Piemonte per un nuovo governo del territorio regionale*.
Chiesura A., Mirabile M., Adamo D., Laganà A. (2019), "Strumenti di governo del verde", in ISPRA, *Qualità dell'ambiente urbano,* XV rapporto [https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2020/09/Cap.-3.pdf].
Città di Torino (2021), *Piano Strategico dell'Infrastruttura Verde* [http://www.comune.torino.it/verdepubblico/2020/altrenews20/piano-strategico-infrastruttura-verde.shtml].
Città di Torino (2020), *Revisione del Prg - Proposta Tecnica del Progetto Preliminare - Ptpp* [http://geoportale.comune.torino.it/web/revisione-del-prg-proposta-tecnica-del-progetto-preliminare-ptpp].
Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (2017), *Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile* http://www.pubblicigiardini.it/wp-content/uploads/2017/06/1_Linee_Guida_Gestion_Verde_Urbano.pdf].
Coppola E. (2021), "E se il piano del verde divenisse parte integrante del piano urbanistico comunale?", *BDC Bollettino Del Centro Calza Bini*, Towards an Ecological Modernization of Our Society, Vol. 21, 1/2021, p. 141-160.
Coutts C., Hahn M. (2015), "Green infrastructure, ecosystem services, and human health". *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 12, p. 9768-9798, doi: 10.3390/ijerph120809768.
European Commission (2013), *Building a green infrastructure for Europe*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2779/54125.
European Environment Agency (2021, June 14), *Cities play pivotal roles in shifting to a green, sustainable future* [https://www.eea.europa.eu/highlights/cities-play-pivotal-roles-in].
Gasparrini C., Terracciano A. (2021), "Messina. Green and Blue Infrastructures for the Re-urbanisation of the City", in A. Arcidiacono, S. Ronchi (eds.), *Ecosystem Services and Green Infrastructure*. Cities and Nature, Springer Nature Switzerland, doi: 10.1007/978-3-030-54345-7_14.
Gasparrini C. (2018), "Infrastrutture verdi e blu. Una priorità nazionale per la pianificazione urbanistica e la coesione territoriale nei prossimi anni", *Urbanistica Informazioni*, no. 282, p. 45-47.
Giaimo C., Vitulano V. (2021) "Priorità per il piano e il progetto urbanistico: il ruolo del verde per riurbanizzare la città contemporanea", in R. Albano, S. Gron, M. Pellegrino (a cura di), *Pezzi di città. Disegnare e organizzare nuovi spazi, esercizi di un approccio multi disciplinare*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (accettato per la stampa).
Giaimo C. (a cura di) (2019), *Dopo 50 anni di standard urbanistici in Italia. Verso percorsi di riforma*, INU Edizioni, Roma.
Hansen R., Pauleit S. (2014), "From multifunctionality to multiple ecosystem services? A conceptual framework for multifunctionality in green infrastructure planning for Urban Areas", *Ambio*, vol. 43(4), p. 516–529, doi: 10.1007/s13280-014-0510-2.
Knobel P., Dadvand P., Maneja-Zaragoza R. (2019), "A Systematic Review of Multi-Dimensional Quality Assessment Tools for Urban Green Spaces", *Health & Place*, vol. 59, p. 102198, doi: 10.1016/j.healthplace.2019.102198.
Koc C.B., Osmond P., Peters A. (2016), "Towards a comprehensive green infrastructure typology: a systematic review of approaches, methods and typologies", *Urban Ecosystems*, vol. 20, p. 15-35, doi: 10.1007/s11252-016-0578-5.
Lafortezza R., Davies C, Sanesi G, Konijnendijk CCC (2013), "Green infrastructure as a tool to support spatial planning in European urban regions", *iForest*, vol. 6, p. 102–108, doi: 10.3832/ifor0723-006.
Mell I. C. (2009), "Can green infrastructure promote urban sustainability?", *Engineering Sustainability*, vol. 162(1), p. 23-34, doi: 10.1680/ensu.2009.162.1.23.
Novarina G. (2020), "Dalla pianificazione al progetto. La rete verde e blu a Lione", in C. Giaimo (a cura di), *Tra spazio pubblico e rigenerazione urbana. Il verde come infrastruttura per la città contemporanea*, urbanisticaDossier on line, no. 17, p. 129-133, INU Edizioni, Roma [http://www.urbanisticainformazioni.it/-017-100-.html].
Tzoulas K., Korpela K., Venn S., Yli-Pelkonen V., Kazmierczak A. *et al.* (2007), "Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: a literature review", *Landsc. Urban Plan.*, vol. 81, p. 167-178, doi: 10.1016/j.landurbplan.2007.02.001.
United Nations Human Settlements Programme (2020), *World Cities Report 2020* [https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf].
Viviani S. (2017), "Una prospettiva di riforme e progetti", *Urbanistica Informazioni*, no. 273-274, p. 7-8.
Wang J., Xu C., Pauleit S., Kindler A., Banzhaf E. (2019), "Spatial patterns of urban green infrastructure for equity: A novel exploration", *Journal of Cleaner Production*, vol. 238, p. 117858, doi: 10.1016/j.jclepro.2019.117858.

AUTORI

Andrea Ajmar
Ricercatore a tempo determinato-B
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
andrea.ajmar@polito.it

Vanessa Assumma
Dottoranda in Urban and Regional Development e Collaboratrice didattica
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
vanessa.assumma@polito.it

Carlo Alberto Barbieri
Presidente Inu Piemonte e Valle d'Aosta
Già Professore Ordinario di Urbanistica
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
carlo.barbieri@formerfaculty.polito.it

Camillo Boano
Professore Ordinario di Composizione architettonica e urbana
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
camillo.boano@polito.it

Federico Cavallaro
Professore Associato di Trasporti
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
federico.cavallaro@polito.it

Paolo Galuzzi
Professore Ordinario di Urbanistica
Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura (PDTA)
Sapienza Università di Roma
Direttore Urbanistica, CdN Inu
paolo.galuzzi@uniroma1.it

Carolina Giaimo
Responsabile Progetto didattico "Conoscere per governare"
Professore Associato di Urbanistica
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
carolina.giaimo@polito.it

Rosa Adalgisa Gilardi
Architetto
Dirigente Area Urbanistica e Qualità degli Spazi Urbani - Progetto Speciale Piano regolatore
Città di Torino
rosa.gilardi@comune.torino.it

Giacomo Leonardi
Architetto
Già Responsabile Coordinamento Servizio Pianificazione - Area Urbanistica - Progetto Speciale Piano regolatore
Città di Torino
giacomo.leonardi@comune.torino.it

Giulio Mondini
Professore Ordinario di Estimo
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
giulio.mondini@polito.it

Giulio Gabriele Pantaloni
Borsista di ricerca di Urbanistica e Collaboratore didattico
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
giulio.pantaloni@polito.it

Stefano Salata
Tecnologo di ricerca R3C e Collaboratore didattico
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
stefano.salata@polito.it

Valeria Vitulano
Dottoranda in Urban and Regional Development e Collaboratrice didattica
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio (DIST)
Politecnico e Università di Torino
valeria.vitulano@polito.it

STUDENTI DEL PROGETTO DIDATTICO "CONOSCERE PER GOVERNARE", LAUREA MAGISTRALE PTUPA-POLITO

Fabio Bogetto
Laureando LM PTUPA, Politecnico di Torino
fabio.bogetto@studenti.polito.ito

Davide Brunelli
Laureando LM PTUPA, Politecnico di Torino
davide.brunelli@studenti.polito.ito

Eduardo Di Gangi
Laureando LM PTUPA, Politecnico di Torino
eduardo.digangi@studenti.polito.ito

Donato Ferraris
Laureando LM PTUPA, Politecnico di Torino
donato.ferraris@studenti.polito.ito

Elisa Loi
Laureanda LM PTUPA, Politecnico di Torino
elisa.loi@studenti.polito.ito

Viviana Martorana
Laureanda LM PTUPA, Politecnico di Torino
viviana.martorana@studenti.polito.ito

Giulia Matteucci
Laureanda LM PTUPA, Politecnico di Torino
giulia.matteucci@studenti.polito.ito

Claudiu Petrea
Laureando LM PTUPA, Politecnico di Torino
claudiu.petrea@studenti.polito.ito

Francesca Piscitelli
Laureanda LM PTUPA, Politecnico di Torino
francesca.piscitelli@studenti.polito.ito

Simone Salsetti
Laureando LM PTUPA, Politecnico di Torino
simone.salsetti@studenti.polito.ito

Giorgia Sugoni
Laureanda LM PTUPA, Politecnico di Torino
giorgia.sugoni@studenti.polito.ito

Adriana Trifiletti
Laureanda LM PTUPA, Politecnico di Torino
adriana.trifiletti@studenti.polito.ito

DOSSIER urbanistica online

Dicembre 2021

Editore: INU Edizioni
Iscr. Tribunale di Roma
n. 3563/1995
Iscr. Cciaa di Roma
n. 814190

Codirettori:
LAURA POGLIANI E ANNA PALAZZO

Coordinamento segreteria generale:
MONICA BELLI
inued@inuedizioni.it

Consiglio di amministrazione di INU Edizioni:
FRANCESCO SBETTI (presidente), GIANLUCA CRISTOFORETTI, DONATO DI LUDOVICO, DOMENICO PASSARELLI, LAURA POGLIANI, SANDRA VECCHIETTI

Redazione, amministrazione e pubblicità:
INU Edizioni srl – Roma
tel. 06/68134341, 335-5487645
http://www.inuedizioni.com

Comitato scientifico e Consiglio direttivo nazionale INU:
ALBERTI FRANCESCO, ARCIDIACONO ANDREA, BARBIERI CARLO ALBERTO, BRUNI ALESSANDRO, CECCHINI DOMENICO, CENTANNI CLAUDIO, ENGEL MARCO, FABBRO SANDRO, FANTIN MARISA, FASOLINO ISIDORO, FIORA GIANFRANCO, FREGOLENT LAURA, GALUZZI PAOLO, GASPARRINI CARLO, GIAIMO CAROLINA, GIANNINO CARMEN, IMBERTI LUCA, LICHERI FRANCESCO, LOMBARDINI GIAMPIERO, MASCARUCCI ROBERTO, MASTROVITO GIANCARLO, MOCCIA FRANCESCO DOMENICO, PASSARELLI DOMENICO, PINGITORE LUIGI, PROPERZI PIERLUIGI, ROTONDO FRANCESCO, SCORZA FRANCESCO, SEPE MARICHELA, STRAMANDINOLI MICHELE, TALIA MICHELE, TONDELLI SIMONA, TOMAZZONI MAURIZIO, TROMBINO GIUSEPPE, VECCHIETTI SANDRA, VIVIANI SILVIA

Progetto grafico:
ILARIA GIATTI

Composizione:
LUISA MONTOBBIO

INU
Edizioni

DOSSIER urbanistica online