



Atti della XV Conferenza Nazionale SIU –
Società Italiana degli Urbanisti
L'Urbanistica che cambia. Rischi e valori
Pescara, 10-11 maggio 2012

Planum. The Journal of Urbanism, n.25, vol.2/2012
www.planum.net | ISSN 1723-0993
Proceedings published in October 2012

Strategie innovative di rigenerazione degli spazi pubblici

Fabio Bronzini

Università Politecnica delle Marche
Dipartimento SIMAU
Email: lutacurb@univpm.it
Tel. 071.2204593

Giovanni Marinelli

Università Politecnica delle Marche
Dipartimento SIMAU
Email: g.marinelli@univpm.it
Tel. 339.5751995

Abstract

Modificare l'ottica odierna, rivolta in maniera quasi esclusiva alla sostenibilità edilizia degli spazi privati indoor, e spostare l'attenzione verso un ripensamento generale dei vuoti della città e allo sviluppo di una domotica per lo spazio pubblico, rappresenta il primo passo per iniziare a riflettere in maniera organica alle strategie da attuare per perseguire l'ambizioso progetto, non più procrastinabile, di una visione sistemica della sostenibilità della Città. E' possibile coniugare efficienza energetica, comfort urbano, nuove forme di socialità, con una maggiore qualità sociale e formale dell'abitare? L'integrazione tra pianificazione urbanistica e progettazione di innovativi dispositivi urbani può rappresentare un'occasione per attivare processi per la definizione di una "nuova qualità dello spazio pubblico", capace di legare innovazione d'impresa e gestione dei servizi al cittadino riportando il tema della qualità della città al centro del dibattito locale e nazionale.

Domotica, risparmio energetico e partecipazione per la ricucitura sistemica dei vuoti urbani e la governance delle frange insediative

Il termine "domotica", dal francese "domotique", nasce dalla fusione tra il latino "domus" [casa, in senso padronale] e il francese "informatique" (frutto a sua volta della fusione di "informazione" ed "elettronica"). Questo termine nasce con l'intento di descrivere la disciplina che si occupa dello studio delle tecnologie volte al miglioramento della qualità della vita nella casa e, più in generale, negli spazi occupati dagli esseri umani. (Capolla, 2011; p.8) Tale disciplina si è sviluppata lungo la linea evolutiva tracciata dagli sviluppi tecnologici e procede di pari passo con essi. L'intento è quello di costituire un'occasione reale ed effettiva di sperimentazione per nuove forme dell'abitare e del coabitare. Una disciplina di questo tipo, dunque, è una disciplina progettuale che mira all'integrazione, all'interfaccia, al dialogo e alla condivisione di informazioni in una rete e che collega, nella maniera più fluida possibile, sensori, dispositivi e uomo ("city user"). (Foster, 2006; p.62)

Nel terzo trattato del *De Re Aedificatoria* Leon Battista Alberti si concentra su un principio che ritiene fondante: "se una casa va concepita nell'articolazione degli spazi, come una piccola città, una città allora rappresenta una grande casa". A partire da questa suggestiva osmosi tra l'idea di "casa" e di spazio urbano, il lavoro di ricerca si concentra nel valutare la sinergia tra spazio privato e spazio pubblico proponendo una casa sempre più aperta e connessa con l'esterno, in una relazione diretta con il sistema urbano dello spazio pubblico alla scala del quartiere e della città. Seguendo questo intento il concetto stesso di confine, fisico e simbolico, tra l'interno e l'esterno va via via sfumando, diviene labile e di difficile demarcazione. In questo senso il concetto stesso di qualità della vita va ricercato in una diversa declinazione, passando dal significato del risiedere a quello dell'abitare. Il concept "Better city Better life" (città migliore per una vita migliore), tema dell' Expo Shanghai 2010, attribuisce in maniera definitiva alla dimensione complessiva della qualità urbana il miglioramento della qualità della vita. In quest'ottica diventa fondamentale rafforzare, all'interno dei processi di rigenerazione e

sostituzione urbana, il disegno dello spazio pubblico fisico ed immateriale, passando da una logica di potenziamento del “comfort” dall’ambiente privato (domotica indoor) a quello sistemico del Progetto urbano dello spazio pubblico (domotica urbana). (Marinelli, Pantaloni, 2011; p.273)

Il progetto di ricerca sviluppato dall’Area Urbanistica dell’Università Politecnica delle Marche di Ancona, nato a partire dall’esperienza pregressa del progetto “Little Marche Padre Matteo Ricci” - avviato a Nanchino in collaborazione della Sautheast University (Bronzini, 2011; p.255) - è finalizzato a ridefinire il ruolo dello spazio pubblico di sistemi urbani territoriali attraverso la sperimentazione di dispositivi innovativi di gestione delle risorse energetiche, ambientali, sociali e culturali in micro ambiti insediativi distribuiti sul territorio (nuclei frazionali e centri minori) e frange insediative periurbane, che caratterizzano il territorio della Provincia di Ancona e, in maniera diffusa, la Regione Marche. (Bronzini, Marinelli, 2010; p.99)

Il progetto di ricerca si sviluppa sul contesto territoriale di Fabriano - riconosciuto dal Governo italiano come Distretto specializzato nella domotica. Il Comune e le imprese locali, sensibili al tema della domotica e della gestione sostenibile del territorio e delle risorse ambientali - rappresenta un contesto fertile per la sperimentazione di sistemi innovativi per la produzione di spazi pubblici energeticamente sostenibili, in cui automazione e controllo dei consumi si coniugano con livelli maggiori di comfort urbano. (Rogers, 2000; p.160)

Il progetto affronta sei tematiche dominanti:

1. Individuare nella progettazione dello spazio pubblico il punto di partenza per una visione sistemica di sostenibilità della città contemporanea, introducendo, all’interno dei processi di produzione dei servizi pubblici, logiche di risparmio energetico e utilizzo di energie rinnovabili;
2. Elaborare strategie di ricucitura degli spazi pubblici a partire dalla strutturazione organica ed integrata dei vuoti urbani, presenti in percentuale considerevole nella città, che possono rappresentare il processo-guida verso la rigenerazione dei tessuti urbani;
3. Spostare l’attenzione dal problema della sostenibilità dall’ambito edilizio-privato a quello istituzionale dello spazio pubblico, cercando una nuova coerenza amministrativa e progettuale per la gestione sistemica della sostenibilità della città, al fine di elaborare i principi guida per una Domotica del sistema di spazi pubblici.
4. Rafforzare i sistemi di connessione tra gli aggregati insediativi diffusi sul territorio, centri minori e nuclei frazionali, per l’ottimizzazione delle risorse pubbliche (servizi sociali, trasporto pubblico, assistenza sanitaria, sottoservizi e sicurezza, gestione dei rifiuti, gestione del microclima urbano, delle acque, dell’illuminazione, delle reti tecnologiche) e la valorizzazione del patrimonio residenziale esistente anche in chiave turistico ricettiva;
5. Attivare processi di cooperazione tra aziende locali e amministrazioni pubbliche per l’individuazione di nuove filiere per la produzione di elementi innovativi di arredo urbano, integrati con dispositivi di controllo del microclima, dei sistemi di illuminazione, comunicazione e riutilizzo delle risorse rinnovabili, associati a processi di pianificazione e strategia territoriale.
6. Attivare forme di partecipazione e di coinvolgimento della popolazione nei processi decisionali di costruzione e gestione degli spazi pubblici e collettivi della città.

Il territorio di Fabriano come campo di sperimentazione

L’insediamento del fabrianese rivela una contraddizione stridente tra la ricchezza del sistema ambientale naturale, del patrimonio storico-culturale, del tessuto produttivo, civile e sociale, e lo scarso apporto di qualità della progettazione urbana e architettonica contemporanea.

La città presenta alcuni valori identitari forti: il paesaggio urbano e naturalistico, beni storico-artistici di grande valore, un tessuto industriale fatto di imprese di grande tradizione e allo stesso tempo di forte presenza sul mercato. In ognuno di questi settori, però, appare evidente l’assenza di quella mediazione virtuosa che spetta allo spazio pubblico contemporaneo, che deve rendere accessibile e fruibile il bene-paesaggio, valorizzare al meglio e presentare al mondo le tracce di memoria, far sì che l’impatto di strutture industriali grandi e allo stesso tempo diffuse sia sopportabile e non finisca per annullare quel valore di identità che viene dal luogo e dalla sua storia. Manca cioè il contributo che proprio il progetto dello spazio pubblico può offrire alla qualità complessiva della città e all’armonizzazione degli elementi principali che ne configurano l’identità.

L’integrazione tra pianificazione urbanistica e progettazione di innovativi dispositivi urbani rappresenta un’occasione per il Comune di Fabriano di attivare processi per la definizione di una “nuova qualità dello spazio pubblico”, che lega innovazione d’impresa e gestione dei servizi al cittadino.

L’obiettivo del progetto è quindi quello di sperimentare nuove filiere per la produzione di elementi di arredo urbano, integrati con dispositivi di controllo del microclima, dei sistemi di illuminazione, comunicazione e riutilizzo delle risorse rinnovabili associati a processi di pianificazione e di strategia territoriale. (Farr, 2008; p. 157).

Il campo di sperimentazione progettuale si concentra principalmente sulla riqualificazione dei centri storici minori e dei nuclei frazionali che gravitano sul territorio fabrianese. Di particolare interesse per l’amministrazione comunale è lo studio del sistema delle relazioni tra i centri minori ed il capoluogo. In questo

senso il programma di lavoro vede il coinvolgimento attivo della popolazione residente nei nuclei frazionali per l'individuazione degli interventi prioritari e degli indirizzi progettuali specifici.

La rete dei nuclei frazioni e dei filamenti insediativi sul territorio: la strategia progettuale

Fabriano, con una superficie di 269,61 kmq, risulta essere uno dei comuni più estesi d'Italia. Il territorio, dal punto di vista di uso del suolo, è caratterizzato da un diffuso sistema di centri e nuclei urbani minori che si organizzano attorno al capoluogo.

Alla notevole dilatazione spaziale corrisponde, secondo il censimento dell'ISTAT effettuato nel 2001, una popolazione di soli 30.019 abitanti di cui 21.515 risiedono nel capoluogo e 8.504 abitano nelle frazioni.

Data l'importanza del mantenimento dei confini, Fabriano trasformò nel tempo molti dei castelli annessi in presidi e ne costruì di nuovi.

L'importanza storica di tali insediamenti ha determinato lo svilupparsi di un patrimonio che oggi risulta di notevole interesse ma che esprime quotidianamente moltissime criticità a livello gestionale (spesa pubblica), sociale (invecchiamento della popolazione e integrazione etnica) ed ambientale (consumo di suolo, emissione di CO2 dovuto al traffico veicolare privato per spostamenti e consumi energetici). Dalla lettura critica del sistema delle relazioni tra nuclei frazionali e capoluogo, condotto per la definizione del progetto, sono stati individuati 6 ambiti distinti di approfondimento per i quali verranno studiate apposite soluzioni progettuali.



Figura 1. Vision guida ed individuazione degli Ambiti di intervento nel territorio Fabriano

Dallo sviluppo del progetto ci si aspetta, da un lato, la possibilità di accompagnare e sostenere le scelte del Comune attraverso degli studi mirati, e dall'altro, di poter proporre, a fronte di indagini sul campo, alcuni interventi diffusi. Il telaio delle strategie di intervento individua nel "progetto urbano" del sistema di spazi pubblici il punto di partenza per una visione sistemica di sostenibilità della città contemporanea e dei filamenti insediativi che da essa si ramificano nel territorio circostante, introducendo, all'interno dei processi di produzione dei servizi pubblici, logiche di risparmio energetico e utilizzo di energie rinnovabili.

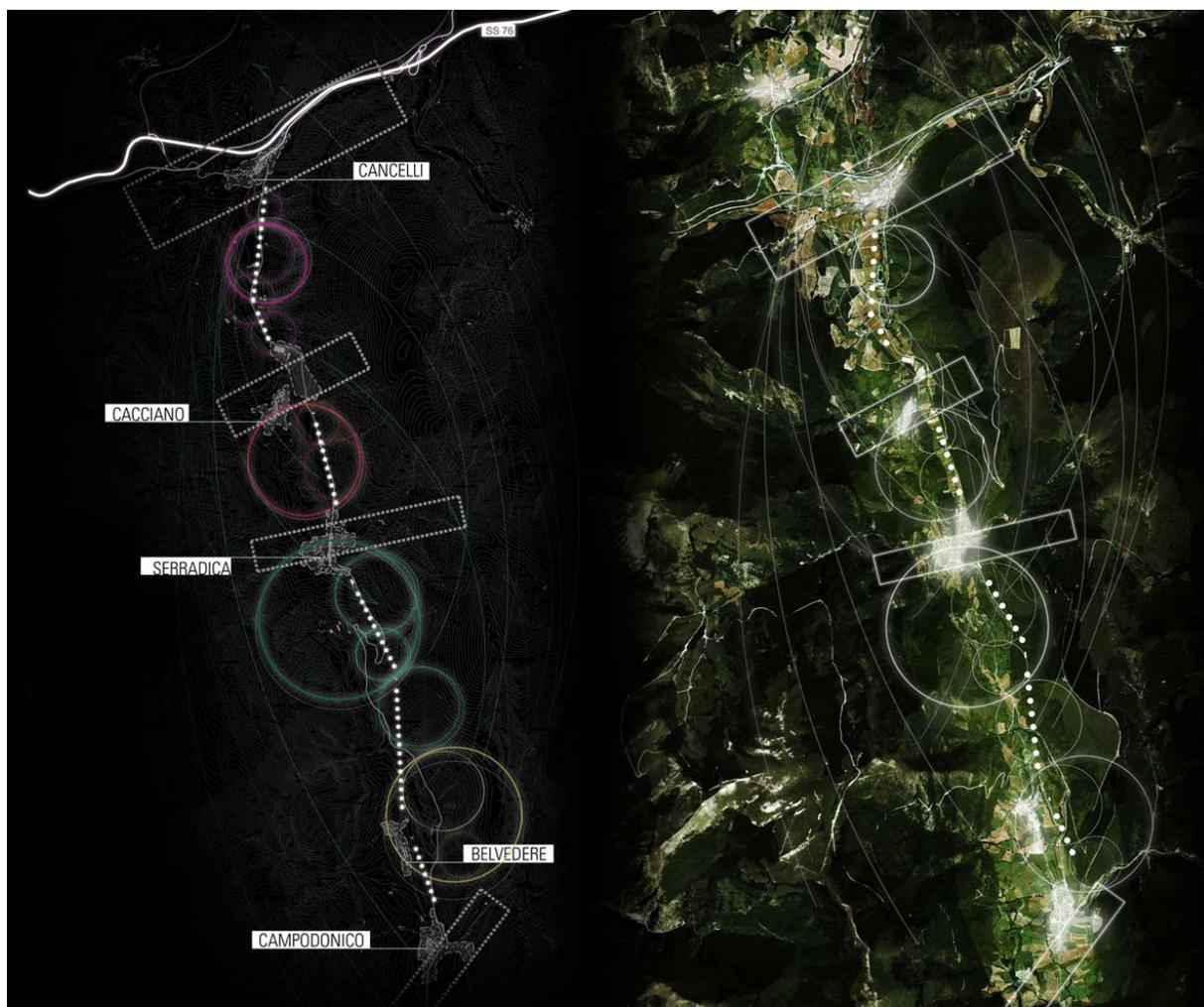


Figura 2. Strategie di intervento e suggestioni progettuali per il filamento insediativo della valle di Cancelli

In questo contesto l'obiettivo è quello di realizzare, associato al progetto di riqualificazione urbana, una infrastruttura tecnologica di supporto che permetta di veicolare tutta una serie di informazioni utili alle possibili reti energetiche urbane (urban energy networks) che verranno convogliate e rielaborate in differenti "smart agent" per fornire servizi a più alto livello. (Ratti, Calabrese, 2008; p. 42) L'infrastruttura di appoggio per lo sviluppo della rete potrebbe essere la stessa rete di illuminazione pubblica esistente attraverso la tecnologia" PLC Power line communication."

L'infrastruttura esistente, riadattata, è il mezzo per veicolare servizi ed informazioni. Le principali applicazioni riguardano:

1. La raccolta delle informazioni di consumo energetico provenienti dalle utenze locali (abitazioni o attività commerciali) per cercare di prevedere ed ottimizzare la domanda elettrica che potrebbe gravare sulla rete;
2. La programmazione dell'installazione di impianti di generazione distribuita a servizio dell'area urbana di riferimento;
3. Suggerimenti all'utente finale sotto forma di feed-back in merito a best practices o comportamenti virtuosi, in modo da educare il consumatore finale ad essere parte attiva nel processo di trasformazione energetica;
4. Sistemi di controllo per la sicurezza ed il decoro negli spazi urbani;
5. Sistemi di controllo sulla info-mobilità, anche pensando a servizi di chiamata on demand da parte dei consumatori finali;

6. Sistemi di informazioni per i turisti (orari di apertura di servizi di utilità quali farmacie, bar, orari e giorni di apertura dei ristoranti, musei, itinerari turistici...);
7. Sistemi di health care e tele assistenza per persone anziane

La finalità del progetto è rappresentata dalla possibilità di fornire un ulteriore strumento operativo/metodologico che sia il più possibile valido ed accurato, per l'individuazione degli interventi da attuare. In questo senso la Regione Marche ha già sviluppato, nell'ambito del programma Jade, il modello organizzativo previsto dell' "open innovation", cioè condivisione di obiettivi e visione strategica con effetto moltiplicatore sui risultati della ricerca. I temi affrontati sono stati l'integrazione di sistemi di risparmio energetico, il monitoraggio e controllo remoto di apparecchi e sistemi, la micro generazione e il micro consumo, le Smart Grid e Local Smart Grid, la misura e il controllo della qualità ambientale domestica (aria, temperatura, illuminazione, acqua, etc.), la sensoristica, i sistemi integrati di controllo e automazione domestica, i protocolli di comunicazione "smart", l'adattamento e l'implementazione di tecnologie e sistemi terzi.

L'obiettivo è la definizione di standard di comunicazione e interoperatività tra i vari prodotti e servizi all'interno dell'ambiente urbano con finalità di efficienza energetica, prestazioni sempre migliori e qualità urbana. (Ottone, 2008; p.54). I progetti puntuali, attivati sul telaio del masterplan urbanistico di riqualificazione urbana, prevedono lo studio e l'implementazione di sensori e di tecnologie in grado di migliorare la qualità e la funzionalità degli ambienti pubblici outdoor ed indoor.



Figura 3. Il "Giardino domotico" lungo il parco fluviale del Giano, area urbana di Fabriano

I principali interventi sperimentali di domotica estesa a sistemi di aree pubbliche e servizi urbani per il miglioramento della qualità della vita e della sicurezza sono:

1. "Elderly control" sistema centralizzato di assistenza controllo degli anziani non autosufficienti per i principali centri e nuclei urbani rurali del fabrianese: controllo perdite gas e acqua, temperatura interna, richieste ricette e medicine, controllo pressione, richiesta acquisto alimenti e consegna a casa, richiesta pulmino per spostamenti interurbani, richiesta di SOS.
2. Il "Giardino domotico sul Giano" progetto di un percorso urbano lungo il parco fluviale del capoluogo fabrianese, dove vengono organizzate zone di sosta al coperto e all'aperto, con collegamento internet gratuito, con microclimi controllati per periodi di elevato caldo e freddo, con "nodi domotici" di spazio pubblico sperimentali.
3. "Smart parking" gestione informatizzata domanda offerta di parcheggi dell'area urbana di Fabriano.
4. "Smart urban environment" realizzazione sperimentale di microclimi in tre aree pubbliche urbane del centro urbano di Fabriano.
5. "Smart landscape ad history guide" guida personalizzata interattiva tridimensionale di percorsi turistici nel fabrianese anche attraverso dispositivi di "Augmented reality"
6. "Safety Home" controllo e gestione degli appartamenti utilizzati solo stagionalmente, ubicati in cinque nuclei storici urbani del Comune di Fabriano: controllo chiusura porte, gas, illuminazione, perdite d'acqua, conseguenze di forti temporali o scosse di terremoto in tempo reale.

Il lavoro di ricerca ambisce a dare struttura ad un processo complesso di coordinamento di interessi pubblici e privati. All'obiettivo comune di migliorare la qualità formale e sociale del sistema urbano esistente, il progetto di ricerca affianca la necessità di generare innovazione d'impresa tentando di sviluppare una filiera di

produzione per l'evoluzione dei contenuti prestazionali (utilizzo delle energie rinnovabili, controllo dei consumi e delle spese gestionali pubbliche), di maggior comfort (controllo del microclima urbano, illuminazione, socialità), di sicurezza (indotta o attraverso forme di autocontrollo) e di piacevolezza dello spazio pubblico. All'innovazione coordinata con i processi di produzione, si affianca la necessità di avere una visione complessiva di sviluppo territoriale che non può prescindere da una visione sistemica del territorio e del proprio patrimonio storico culturale e ambientale che caratterizza il territorio provinciale.

Conclusioni

“Il fenomeno della dispersione urbana ha assunto, nel tempo, una dimensione problematica per l'alto consumo di suolo, risorse ambientali e paesaggistiche, per gli elevati costi sociali che impone, per l'impossibilità di servire, con un sistema di trasporto pubblico efficiente, territori nati ad esclusivo uso dell'automobile.” (Fregolent, 2005; p.88)

Modificare l'ottica odierna, rivolta in maniera quasi esclusiva alla sostenibilità edilizia degli spazi privati indoor, e spostare l'attenzione verso un ripensamento generale dei vuoti della città e lo sviluppo della domotica per il sistema di spazi pubblici, rappresenta il primo passo per riflettere in maniera organica sulle strategie da attuare per perseguire l'ambizioso progetto di una visione sistemica della sostenibilità della città e dei territori.

E' possibile coniugare efficienza energetica, comfort urbano, nuove forme di socialità, maggiore qualità sociale e formale dell'abitare?

L'integrazione tra pianificazione urbanistica e progettazione di innovativi dispositivi urbani può rappresentare un'occasione per attivare processi per la definizione di una “nuova qualità dello spazio pubblico”, capace di legare innovazione d'impresa e gestione dei servizi al cittadino. (Bronzini, Marinelli, 2010; p.99). In quest'ottica è possibile cercare una nuova coerenza amministrativa e progettuale per la gestione sistemica della sostenibilità della città al fine di elaborare i principi guida per una Domotica del sistema delle aree pubbliche e riportare il tema della qualità sociale e formale della città al centro del dibattito locale e nazionale. (Bronzini, Bedini, Sampaolesi, 2011; p.177)

La definizione di “domotica urbana” rappresenta sicuramente una sfida innovativa sulla quale si stanno cimentando molte città europee. (Foster, 2006; p.62). Oggi più che mai il tema della sostenibilità dell'ambiente urbano è al centro dei dibattiti culturali sulla città e tra i primi punti nelle agende degli amministratori locali e nazionali. Spostare l'attenzione sulla progettazione di sistemi di spazi urbani basati su principi di efficienza energetica “carbon neutral” evidenzia come l'innovazione possa e debba riguardare anche l'aspetto metodologico, sia nei processi produttivi che nell'attivazione e nell'offerta di servizi. (Beatley, 2000; p.268). Innovativo, da questo punto di vista, diventerebbe il processo attraverso il quale si arriva all'individuazione ed alla pianificazione dell'intervento, sia esso legato all'urbanistica che all'integrazione sociale nella comunità. (Register, 2006; p.121)

Sarebbe infatti auspicabile che un'attenta analisi interpretativa e di valutazione evolutiva della realtà fosse considerata come una fase fondamentale, preliminare ad ogni intervento.

Individuare best practices, dispositivi, prodotti, modelli e applicazioni delle soluzioni innovative progettuali, integrate e coniugate con le filiere produttive delle aziende o messe in produzione, potranno generare opportunità inaspettate attorno al tema innovativo della domotica urbana, promuovendo occasioni di innovazione e rilancio economico a livello locale e regionale.

Per questo motivo si crede che una metodologia di questo tipo possa e debba essere, nel momento in cui se ne dimostra la validità, adottata in molteplici realtà differenti, trovare valida attuazione negli enti pubblici, deputati alla pianificazione e gestione della città, del territorio e della comunità nel suo complesso, ma anche in realtà private di aziende locali del territorio, generando innovazione attraverso lo sviluppo di brevetti per sistemi di controllo dei consumi e di comfort ambientale per lo spazio pubblico. La collaborazione diretta con aziende locali leader nazionali, esperte di sistemi di domotica per la casa, rappresenta l'elemento di unione tra progetto pubblico e controllo di fattibilità delle soluzioni progettuali.

Bibliografia

Libri

- Beatley T. (2000), *Green urbanism. Learning from European cities*, Island Press, Washington DC.
- Capolla M. (2011), *Progettare la domotica: criteri e tecniche per la progettazione della casa intelligente*, Maggioli Editore, Rimini.
- Farr D. (2007), *Sustainable Urbanism: urban design with nature*, John Wiley & Sons, Inc.H, New Jersey.
- Fregolent L. (2005), *Governare la dispersione*, FrancoAngeli, Milano.
- Ottone F. (2008), *Il progetto secondo: nuovi spazi del progetto ambientale*, Quodlibet, Macerata.
- Register R. (2006), *Ecocities. Rebuilding Cities in Balance with Nature*, New Society Publishers, Canada.

Rogers R., Gumuchdjian P. (2000), *Cities for a small planet*, Gustavo Gili, Barcellona.

Bronzini F., Bedini M.A., Sampaolesi S. (a cura di, 2011), *La città amica di Roberto Busi*, Ancona University Press, Ancona.

Foster N. (2006), “Punti di vista: architetture e città”, in *Città, architettura e società, atti della 10. Mostra Internazionale di Architettura*, pp. 62-63

Ratti C., Calabrese. (2008), “Nolli 2.0”, in *Uneternal City. Urbanisme beyond Rome, atti della 11. Mostra Internazionale di Architettura*, pp. 41-48.

Articoli

Bronzini F., Marinelli G. (2010), “I nuovi territori dell’urbanistica”, in *Mterritorio, Journal of Urban Planning, socio-economic and cultural testimony*, n.2, pp. 99-104.

Marinelli G., Pantaloni M. (2011), “Un parco urbano per Nanjing: principi guida per ripensare lo spazio pubblico nella città contemporanea”, in *Mterritorio, Journal of Urban Planning, socio-economic and cultural testimony*, n.2, pp. 272- 285