

1.2020

# paesaggio urbano

URBAN DESIGN

04 **BALZANI**  
**Dimensione nascosta e dimensione trasparente**  
*Hidden dimension and transparent dimension*  
Marcello Balzani

6 **RILIEVO · SURVEY**  
**Procedure di rilievo tridimensionale integrato per la documentazione digitale e il progetto di trasformazione del tipo architettonico palazzo nei centri storici urbani**  
*Digital documentation, recovery and restoration of Italian "palazzo" in the historical city centers through integrated 3D survey procedures*  
Fabiana Raco, Guido Galvani

52 **PROGETTO · DESIGN**  
**Approccio al progetto di luoghi innovativi per la didattica**  
*Approach to the design of innovative educational places*  
Emanuele Piaia, Marco Filippucci, Francesco Pasquale, Elisabetta Capelli, Rosalina Blanco Perez

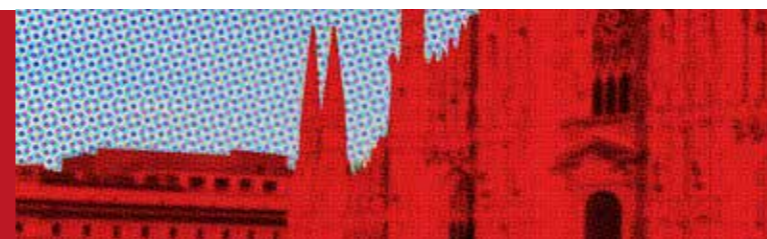
70 **PROGETTO · DESIGN**  
**Camera senza vista**  
*Room with(out) a View*  
Antonello Boschi

84 **PAESAGGIO · LANDSCAPE**  
**Paesaggio rurale: stratificazioni, relazioni ed elementi nascosti**  
*Rural landscape: hidden stratifications, relationships and elements*  
Lorenzo Tinti, Davide Felloni

94 **RIGENERAZIONE · REGENERATION**  
**La rigenerazione urbana è rigenerazione sociale. Binario 49 a Reggio Emilia**  
*Urban regeneration is a social regeneration. Binary 49 in Reggio Emilia*  
Andrea Rinaldi

128 **RECENSIONI · REVIEWS**  
**Ricerca e progetto: il nesso ritrovato**  
*Research and project: the rediscovered nexus*  
Antonio Camporeale

# paesaggio urbano



## URBAN DESIGN

30 **RILIEVO · SURVEY**  
**Strumenti digitali integrati per l'intervento sul costruito esistente**  
*Digital Integrated tools for the intervention on existing buildings*  
Nicola Tasselli

40 **PROGETTO · DESIGN**  
**Condomini scavati**  
*Digging High-Rises*  
Antonello Boschi

104 **EFFICIENZA · EFFICIENCY**  
**Il progetto Europeo BOOSTEE-CE e la piattaforma per l'efficienza energetica**  
*BOOSTEE-CE project and the Energy Efficiency platform*  
Silvia Rossi

116 **EVENTI · EVENTS**  
**La città dell'inclusione**  
*The city of inclusion*  
Francesco Messina, Laura Zerella

# Paesaggio rurale: stratificazioni, relazioni ed elementi nascosti

Rural landscape: hidden stratifications, relationships and elements

Lorenzo Tinti  
Davide Felloni

La 'naturalità' di un sistema può essere definita come inversamente proporzionale alla ricezione di energia utile al mantenimento delle condizioni del sistema stesso. Più ci si allontana da una condizione ad energia zero più il sistema diventa artificiale. I processi e le attività umane invadono il territorio nascondendo spesso le sue profonde alterazioni, rendendo percepibile al contrario una irreale naturalità.

*The 'naturalness' of a system can be defined as inversely proportional to the reception of energy that is useful to maintain the conditions of the system itself. The further you move away from a zero energy condition the more artificial the system becomes. Human processes and activities invade the territory, hiding the profound landscape alterations, both perceptible and not, whose vision, for an enchanted observer, can instead transfigure an almost total naturalness.*

Paesaggio agricolo e  
infrastruttura energetica nelle  
valli ferraresi, autori

*Agricultural landscape and  
energy infrastructure in Ferrara,  
authors*



Il paesaggio agricolo è un sistema complesso che esterna solo parzialmente i rapporti con gli elementi antropici che silenziosamente lo plasmano: i sistemi di gestione delle acque, gli impianti di produzione agricola e quelli di stoccaggio nonché le sonde di monitoraggio dei terreni. Questo articolo sottolinea come il territorio rurale sia, nel suo intimo, profondamente artificiale e come la sovrapposizione delle sue componenti generi paesaggi complessi e stratificati. La riconsiderazione e trasformazione degli ambiti agricoli assumerà sempre più importanza poiché dettata da necessità legate ai fabbisogni crescenti della specie umana. Occorre quindi assumere consapevolezza rispetto alla complessità del paesaggio e alle relazioni che insistono sul territorio al fine di poterlo comprendere, gestire e, soprattutto, progettare.

*The agricultural landscape is a complex system that only partially expresses relations with the anthropic elements that silently shape it: water management systems, agricultural production and storage systems as well as soil monitoring. This article emphasizes the artificiality of the rural territory and how the overlapping of its components generates complex and stratified landscapes. The reconsideration and transformation of agricultural areas will become increasingly important as dictated by human growing needs. It is necessary to be aware of the complexity of the landscape and of the relationships that insist on the territory in order to be able to understand, manage and, above all, design them.*

"In questo modo, la modernità europea che guarda alla 'natura' come ad un oggetto, l'ha lacerata in due modi incompatibili: da un lato c'è quello che i nostri sensi ci rivelano (le paysage), dall'altro lato c'è quello che si impara dalle scienze (la vérité). E' per la precisione questa crepa / divisione che oggi prevale nella contraddittoria ambivalenza della parola paysage" (Berque, A., 2008). Questa verità, seppur nascosta, è l'anima del paesaggio agricolo. Quello rurale è solo uno dei tanti territori che oggi scavalcano il concetto di naturale. Forse per la sua storia, forse per la sua diffusione possiamo definirlo come il più ambiguo dei paesaggi e, dunque, come il più intimamente artificiale.

Sistema di irrigazione a pivot nel basso ferrarese, autori

Pivot irrigation system in Ferrara, authors

Modellazione della topografia lungo un canale di scolo, autori

Topography modeling along a drain channel, authors

"Mai come oggi, quando con un solo tocco di dita possiamo controllare l'immagine del mondo intero, serve ricordare l'uomo che quell'immagine ha contribuito a creare" (Guglieri, F., 2020). La 'naturalità' di un sistema può essere definita come inversamente proporzionale alla ricezione di energia utile al mantenimento delle condizioni del sistema stesso. Più ci si allontana da una condizione ad energia zero più il sistema diventa artificiale. Quello della pianura di Ferrara è un paesaggio che si presenta in costante equilibrio ma che nasconde profonde alterazioni che l'uomo ha storicamente apportato col fine di mantenerlo tale. Il paesaggio agricolo è un sistema complesso che esterna solo

"In this way, European modernity that looks at 'nature' as an object has been ripped in half: on one hand there is what our senses reveal to us (the paysage), on the other hand there is what you learn from science (la vérité). It is precisely this crack that today prevails in the contradictory ambivalence of the word -paysage- " (Berque, A., 2008). Perhaps due to its history or its diffusion we can define the agrarian landscape as the most ambiguous and most intimately artificial one. The 'naturalness' of a system can be defined as inversely proportional to the

reception of energy useful to maintain the system itself. The Ferrara plain is a landscape that presents itself as if it were in constant balance, when it actually hides profound alterations historically made by man with the aim of seeking that same balance. "The landscape is not simply the world we are looking at, it is a construction, a composition of that world" (Corner, J., 2003), the landscape is therefore not only what is primarily perceived by the viewer but is an articulated composition of heterogeneous elements. To every anthropic process

corresponds a system capable of triggering and supporting it: in case of agricultural activities the trigger is historically represented by soil fertility and water availability. The Ferrara area " now dominated, indeed, by the new forms that the development of irrigation works requires " (Sereni, E., 1961) is a hybrid landscape, far from the possible self-sustenance of current environmental conditions. Water management is a mandatory and constant process. The landscape we perceive is such because it is managed, governed, extremely designed

and, therefore, deeply artificial. Being the landscape a mutualistic system made of elements that interact among themselves, we can define the infrastructure as a necessary condition for the operation of the system itself, therefore the landscape is an element capable of keeping itself in balance. Human processes and activities invade the territory hiding the profound alterations, perceptible or not, that bring to the landscape whose vision, for an enchanted observer, he can instead transfigure an almost total naturalness. Agriculture is perhaps the first example

of a sign made by man on the landscape. The future scenario linked to agriculture and rural landscapes requires a total understanding of infrastructure stratifications that guarantee its functioning. We must gain awareness of the complexity of the landscape and the relationships that insist on territory in order to understand, manage and, above all, design it. The division between natural and anthropic loses value until zero, in response to the need of recognizing the landscape system in its deepest sense.



parzialmente i rapporti con gli elementi antropici che silenziosamente lo plasmano: i sistemi di gestione delle acque, gli impianti di produzione agricola e quelli di stoccaggio nonché le sonde di monitoraggio dei terreni. Il territorio rurale è, nel suo intimo, profondamente artificiale e la sovrapposizione delle sue componenti genera paesaggi complessi e stratificati. "Il paesaggio non è semplicemente il mondo che vediamo, è una costruzione, una composizione di quel mondo" (Corner, J., 2003), il paesaggio non è quindi solo ciò che viene percepito primariamente dallo spettatore ma è una composizione articolata di elementi eterogenei tra loro. Se osservato dall'alto, in maniera zenitale, l'impronta dell'intervento antropico è immediatamente chiara, a partire dalla pianificazione e suddivisione rigorosa delle proprietà, arrivando poi alla rete di gestione idrica, agli impianti di stoccaggio, a quelli di ricovero. La distanza che spesso intercorre tra la percezione e la realtà di un paesaggio è notevole, difficile da colmare se non

Geometria agricola, autori  
*Agricultural geometry, authors*

Rho ferrarese, archivio Luigi Ghirri  
*Rho ferrarese, Luigi Ghirri archive*

Infrastruttura irrigua del Burnt mountain tunnel, Arizona, CAP  
*Irrigation infrastructure of the Burnt mountain tunnel, Arizona, CAP*

attraverso un'attenta e minuziosa analisi. Il naturalista, esploratore, geografo e botanico tedesco A. V. Humboldt si rivolgerebbe a noi introducendo la 'naturgemälde', un termine tedesco ineffabile al quale possiamo avvicinarci affermando che rappresenta la "descrizione della natura, implicando tuttavia anche un senso di unità e interezza" (Wulf, A., 2017). Saper riconoscere i caratteri fondanti e fondamentali del paesaggio implica una profonda conoscenza (estetica, tecnica, scientifica) degli ambiti coinvolti. L'attività prevalente del paesaggio rurale, l'agricoltura, ricopre il 44% dei suoli italiani (ISPRA, 2014) ma difficilmente è percepita nella sua interezza, nella sua unità. Ad ogni processo antropico corrisponde un sistema capace di innescarlo e sostenerlo, nel caso delle attività agricole l'innesco è storicamente rappresentato dalla fertilità dei suoli e dalla disponibilità d'acqua. In età contemporanea la nostra specie è stata capace di ovviare a tali prerequisiti sfruttando la chimica per apportare nutrienti e la tecnologia per drenare e irrigare il suolo. Il territorio



ferrarese "ormai dominato, appunto, dalle nuove forme che lo sviluppo delle opere irrigue gl'impongono" (Sereni, E., 1961) è un paesaggio ibrido, lontano dal possibile auto sostentamento delle condizioni ambientali attuali. La gestione delle acque è un processo obbligatorio e costante in quanto la bonifica degli anni XVIII ha cambiato sostanzialmente l'equilibrio naturale esistente tra terra e acqua col fine di estendere la superficie agricola produttiva. Il paesaggio che percepiamo è tale poiché gestito, governato, estremamente progettato e, quindi, profondamente artificiale. L'infrastruttura necessaria a garantire il funzionamento del sistema agricolo è distribuita su tutto il territorio e si presenta sotto svariate forme e processi. Il Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara gestisce 94 unità di drenaggio, fra le 12.000 e le 13.000 chiaviche per il controllo irriguo, 168 idrovore, 810 chilometri di canali irrigui, 344 chilometri di scolo e 2.972 chilometri ad uso promiscuo. La rete infrastrutturale copre ogni ettaro della tabula rasa agricola, i cui

Serie fotografica the greenhouses, Tom Hegen

*The greenhouses photographic series, Tom Hegen*

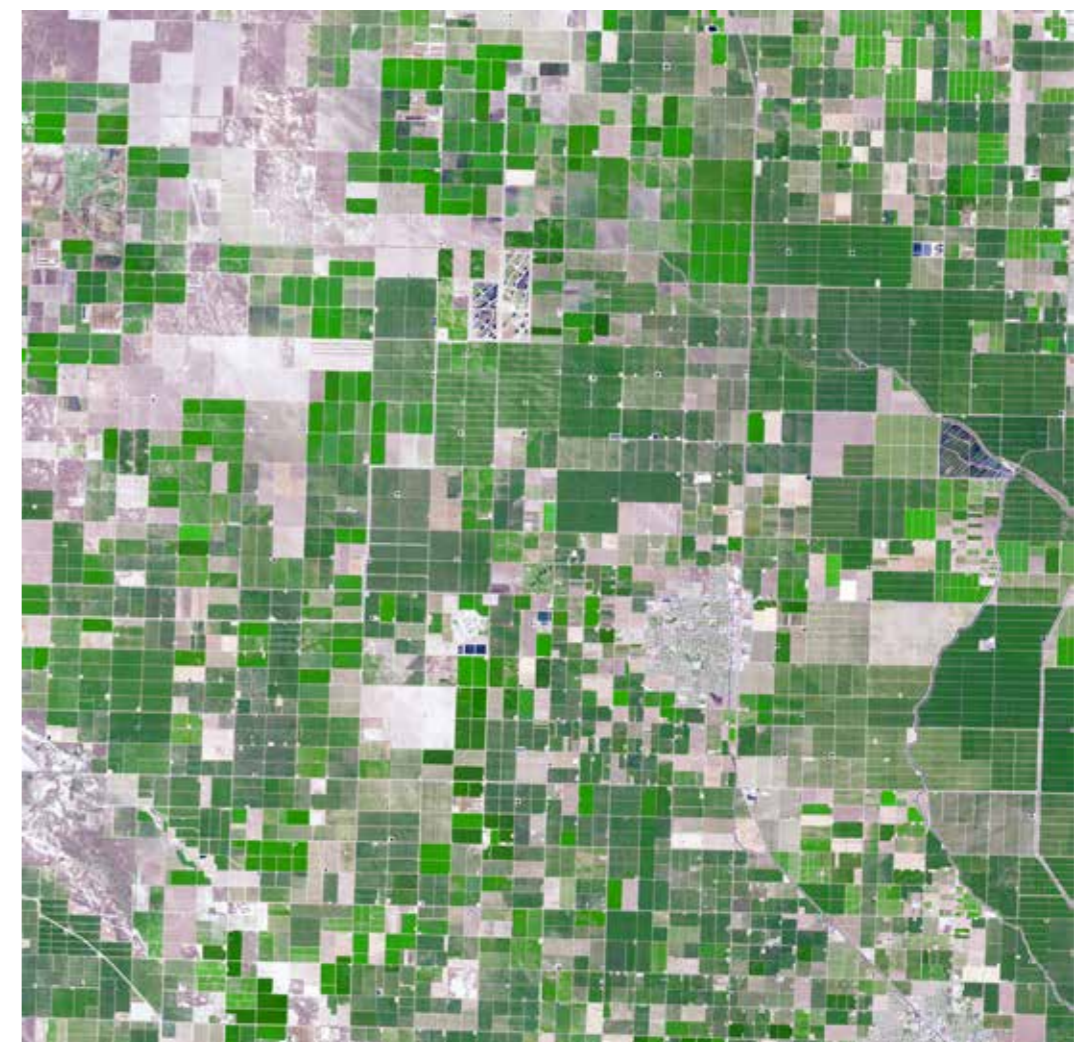
processi di produzione plasmano il paesaggio agendo su una scala che supera gli ambiti visivamente percepiti. Questa stratificazione dei sistemi inerenti il paesaggio è il risultato degli sviluppi storici e tecnologici che lo hanno trasformato in maniera sempre più profonda a partire dal XVIII secolo. Dal IX al XV secolo gli strumenti agricoli rimasero sostanzialmente invariati. Nel corso dei secoli XVIII e XIX esplose l'innovazione agricola: le migliorie dell'aratro, l'invenzione della seminatrice, la raccolta meccanizzata. Nel corso del XX secolo, le macchine a benzina iniziarono a sostituire le tradizionali attrezzature trainate da cavalli e ciò, combinato con i progressi nella tecnologia dei fertilizzanti e dei pesticidi, ha permesso al settore agricolo di fare un altro passo avanti in termini sia qualitativi che quantitativi. Oggi ulteriori innovazioni legate all'agricoltura di precisione, all'automazione dei processi produttivi, all'analisi satellitare dei terreni spingono il paesaggio rurale verso crescenti necessità infrastrutturali. Il termine infrastruttura deriva

Immagine satellitare di irrigazione a pivot in Arabia Saudita, NASA

*Satellite image of pivot irrigation in Saudi Arabia, NASA*

Immagine satellitare dell'articolazione agricola a Wasco, NASA

*Satellite image of the agricultural articulation in Wasco, NASA*





dall'ingegneria civile francese, afferente al campo della progettazione di opere pubbliche ed 'è inteso come il mezzo per garantire la stabilità economica e sociale di un Paese. La sua concretizzazione si lega a realizzazioni di gallerie, ponti e metropolitane. La parola 'infra' nel gergo latino significa 'dal basso', mentre 'struttura' da 'struere' significa costruire. Essendo il paesaggio un sistema mutualistico composto da elementi che interagiscono tra loro, possiamo definire l'infrastruttura come la condizione necessaria al funzionamento del sistema stesso, quindi come quell'elemento capace di mantenerlo in equilibrio. I processi e le attività umane invadono il territorio nascondendo spesso le sue profonde alterazioni, rendendo percepibile al contrario una irreale naturalità. L'agricoltura è forse il primo esempio di un segno apportato al paesaggio da parte dell'uomo, essa richiede un sotto-sistema, un'infrastruttura per poter trarre vantaggio dalle risorse presenti nel suolo. "Per secoli l'uomo ha colonizzato il territorio attraverso l'agricoltura,

Accumulazione di campi lineari a Bangkok, NASA

Linear field accumulation in Bangkok, NASA

creando sistemi di irrigazione e piantando colture secondo le leggi della geometria del campo. [...] Ogni coltura produce una trama e un colore sul territorio. Sul terreno montuoso, i pendii sono stati convertiti in elementi finiti dalla costruzione di terrazze. Nei climi aggressivi, le serre possono essere utilizzate per superare le condizioni specifiche del luogo, creando costruzioni leggere che contengono microclimi importati da altre latitudini. L'agricoltura viene industrializzata. Il paesaggio viene urbanizzato. Lo spettacolo della natura e quello della città sono ora comparabili" (ACTAR, 2003). L'atto di zollare un terreno per renderlo coltivabile o cambiarne il deflusso idrico per facilitare l'approvvigionamento per le colture sono già prime, seppur lievi e discrete, modificazioni dello stato iniziale del territorio e del paesaggio rurale. Le infrastrutture sorreggono il sistema agricolo, sono fonte di sostentamento per questi ecosistemi, che potremmo definire produttivi, e sono formate da dispositivi le più delle volte invisibili ma che assolvono a processi fondamentali, necessari

per il suo corretto e perpetuo funzionamento. Nel XVIII secolo solo il 7% della superficie terrestre veniva utilizzato per l'agricoltura, oggi tale percentuale ammonta al 40%. Il mondo avrà bisogno di produrre più cibo, pur conservando le risorse limitate che abbiamo a disposizione tra cui il suolo. Lo scenario futuro legato all'agricoltura e ai paesaggi rurali richiede una totale comprensione delle stratificazioni infrastrutturali che ne garantiscono il funzionamento. Occorre assumere consapevolezza rispetto alla complessità del paesaggio e alle relazioni che insistono sul territorio al fine di poterlo comprendere, gestire e, soprattutto, progettare. "Quindi, la cosa più importante è accettare egualmente i due modi di pensiero che insistono nella nostra cultura" (Girot, C., 2012). La suddivisione tra naturale e antropico perde di valore, si azzera, di fronte alla necessità di dover riconoscere il sistema paesaggio per intero, nella sua accezione più ampia.

Campi agricoli in Svezia, Christopher Line

Agricultural fields in Sweden, Christopher Line

## Bibliografia

- Corner, J. (2012), "Recovering landscape", New York: Princeton architectural press
- Sereni, E. (1961), "Storia del paesaggio agrario italiano", Bari: Editori Laterza
- Marrone, G. (2011), "Addio alla natura", Torino: Einaudi

## Lorenzo Tinti

Architetto - Membro di Sealine, centro di ricerca per lo sviluppo dei sistemi costieri e del turismo - Dipartimento di Architettura - Università di Ferrara

• Architect - Member of Sealine, research center for the development of coastal systems and tourism - Department of Architecture, University of Ferrara

tintilorenzo@gmail.com

## Davide Felloni

Architetto - Membro di LEM, Laboratorio di Tecnologia - Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara • Architect - Member of LEM, Building technology laboratory - Department of Architecture, University of Ferrara

noa.davidefelloni@gmail.com

**Direttore responsabile · Editor in Chief**

Amalia Maggioli

**Direttore · Director**

Marcello Balzani

**Vicedirettore · Vice Director**

Nicola Marzot

**Comitato scientifico · Scientific committee**

Paolo Baldeschi (Facoltà di Architettura di Firenze)  
Lorenzo Berna (Facoltà di Ingegneria di Perugia)  
Marco Bini (Facoltà di Architettura di Firenze)  
Ricky Burdett (London School of Economics)  
Valter Caldana (Universidade Presbiteriana Mackenzie)  
Giovanni Carbonara (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)  
Manuel Gausa (Facoltà di Architettura di Genova)  
Pierluigi Giordani (Facoltà di Ingegneria di Padova)  
Giuseppe Guerrera (Facoltà di Architettura di Palermo)  
Thomas Herzog (Technische Universität München)  
Winy Maas (Technische Universiteit Delft)  
Francesco Moschini (Politecnico di Bari)  
Attilio Petruccioli (Politecnico di Bari)  
Franco Purini (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)  
Carlo Quintelli (Facoltà di Architettura di Parma)  
Alfred Rütten (Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)  
Livio Sacchi (Facoltà di Architettura di Chieti-Pescara)  
Pino Scaglione (Facoltà di Ingegneria di Trento)  
Giuseppe Strappa (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)  
Kimmo Suomi (University of Jyväskylä)  
Francesco Taormina (Facoltà di Ingegneria Tor Vergata di Roma)

**Redazione · Editorial**

Alessandro Costa, Stefania De Vincentis, Federico Ferrari, Federica Maietti, Pietro Massai, Marco Medici, Fabiana Raco, Luca Rossato, Daniele Felice Sasso, Nicola Tasselli

**Responsabili di sezione · Section editors**

Fabrizio Vescovo (Accessibilità), Giovanni Corbellini (Tendenze), Carlo Alberto Maria Bughi (Building Information Modeling e rappresentazione), Nicola Santopoli (Restauro), Marco Brizzi (Multimedialità), Antonello Boschi (Novità editoriali), Luigi Centola (Concorsi), Matteo Agnoletto (Eventi e mostre)

**Inviati · Reporters**

Silvio Cassarà (Stati Uniti), Marcelo Gizarelli (America Latina), Romeo Farinella (Francia), Gianluca Frediani (Austria – Germania), Roberto Cavallo (Olanda), Takumi Saikawa (Giappone), Antonello Stella (Cina) Antonio Borgogni (Città attiva e partecipata)

**Progetto grafico · Graphics**

Emanuela Di Lorenzo

**Impaginazione · Layout**

Nicola Tasselli

**Collaborazioni · Contributions**

Per l'invio di articoli e comunicati si prega di fare riferimento al seguente indirizzo e-mail: bzm@unife.it

**Direzione · Editor**

Maggioli Editore presso Via del Carpino, 8  
47822 Santarcangelo di Romagna (RN)  
tel. 0541 628111 – fax 0541 622100  
Maggioli Editore è un marchio Maggioli s.p.a.

**Filiali · Branches**

Milano – Via F. Albani, 21 – 20149 Milano  
tel. 02 48545811 – fax 02 48517108  
Bologna – Via Volto Santo, 6 – 40123 Bologna  
tel. 051 229439 / 228676 – fax 051 262036  
Roma – Via Volturmo 2/C – 00153 Roma  
tel. 06 5896600 / 58301292 – fax 06 5882342  
Napoli – Via A. Diaz, 8 – 80134 Napoli  
tel. 081 5522271 – fax 081 5516578

Registrazione presso il Tribunale di Rimini del 25.2.1992 al n. 2/92  
Maggioli s.p.a. – Azienda con Sistema Qualità certificato ISO 9001: 2000. Iscritta al registro operatori della comunicazione - Registered at the Court of Rimini on 25.2.1992 no. 2/92  
Maggioli s.p.a. – Company with ISO 9001: 2000 certified quality system. Entered in the register of communications operators

**Copertina · Cover**

Piazza del Duomo, Milano ai tempi del Covid19 – Progetto grafico di Nicola Tasselli



