

Unione Italiana **D**isegno

UID
TORINO **2015**
17-18-19 SETTEMBRE

DRAWING & CITY
DISEGNO & CITTÀ
Cultura Scienza Arte Informazione



37° CONVEGNO
INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLA
RAPPRESENTAZIONE

GANGEMI EDITORE

UID UNIONE ITALIANA DISEGNO

DAD Dipartimento di Architettura e Design
DISEG Dipartimento di Ingegneria Strutturale,
Edile e Geotecnica



**POLITECNICO
DI TORINO**

**37° CONVEGNO INTERNAZIONALE DEI DOCENTI DELLA RAPPRESENTAZIONE
DODICESIMO CONGRESSO UID – TORINO 17 • 18 • 19 SETTEMBRE 2015
SEDE CENTRALE DEL POLITECNICO DI TORINO
Corso Duca degli Abruzzi 24, Torino**

Comitato Scientifico / Scientific Committee

Vito Cardone, *Università degli Studi di Salerno* – Presidente
Mario Costofanti, *Università degli Studi dell'Aquila* – vice Presidente
Mario Doeci, *"Sapienza" Università di Roma*
Piero Albiolmi, *"Sapienza" Università di Roma*
Fabrizio Apollonio, *Università degli Studi di Bologna*
Paolo Belardi, *Università degli Studi di Perugia*
Marco Bini, *Università degli Studi di Firenze*
Francesco Corvellini, *Università degli Studi di Camerino*
Emanuela Chiavoni, *"Sapienza" Università di Roma*
Michela Cigola, *Università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale*
Antonio Conte, *Università degli Studi della Basilicata*
Cesare Cundari, *"Sapienza" Università di Roma*
Antonella Di Luggo, *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Francesca Falla, *Università "Mediterranea" di Reggio Calabria*
Marco Gaiani, *Università degli Studi di Bologna*
Paolo Giandchioggi, *Università degli Studi di Parma*
Massimo Giovannini, *Università "Mediterranea" di Reggio Calabria*
Anna Marotta, *Politecnico di Torino*
Riccardo Migliari, *"Sapienza" Università di Roma*
Giuseppa Novello, *Politecnico di Torino*
Arturo Livio Sacchi, *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Omelia Zorlenga, *Seconda Università degli Studi di Napoli*

Peer reviewer internazionali / International peer reviewers

Pedro-Manuel Cabezas Bernal, *Universidad Politécnica de Valencia, Spagna*
Fabiana Carbonari, *Universidad Nacional de La Plata, Argentina*
Michele Chiutini, *Bull State University, Stati Uniti*
Arivaldo Leao De Amorim, *Universidade Federal de Bahia, Brasile*
Carlos De San Antonio Gomez, *Universidad Politécnica de Madrid, Spagna*
Juan José Fernandez Martín, *Universidad de Valladolid, Spagna*
Roberto Ferraris, *Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*
José Antonio Franco Taboada, *Universidade de Coruna, Spagna*
Angela Garcia Codoner, *Universidad Politécnica de Valencia, Spagna*
Pedro Antonio Junciro, *Universidade de Lisboa, Portogallo*
Francisco Martinez Mingueza, *Universidad Politécnica de Catalunya, Spagna*
Carlos Montes Serrano, *Universidad de Valladolid, Spagna*
Javier Mosteiro, *Universidad Politécnica de Madrid, Spagna*
Pablo José Navarro Esteve, *Universidad Politécnica de Valencia, Spagna*
Andrey Razin, *Peoples' Friendship University of Russia, Russia*
Juan Samuell Llado, *Universidad de Extremadura, Spagna*

Peer reviewer nazionali / National peer reviewers

Fabrizio Ivan Apollonio, *Università di Bologna*
Salvatore Barba, *Università degli Studi di Salerno*
Cristiana Bedoni, *Università degli Studi Roma Tre*
Stefano Bertucci, *Università degli Studi di Firenze*
Carlo Bianchini, *"Sapienza" Università di Roma*
Adèle Busatti, *Politecnico di Milano*
Massimiliano Campi, *Università degli Studi di Napoli Federico II*
Laura Carnevali, *"Sapienza" Università di Roma*
Alessandra Cirafici, *Seconda Università degli Studi di Napoli*
Paolo Chini, *Università Politecnica delle Marche*
Daniela Colistra, *Università "Mediterranea" di Reggio Calabria*
Dino Coppo, *Politecnico di Torino*
Laura De Carlo, *"Sapienza" Università di Roma*
Francesco Paolo De Mattia, *Politecnico di Bari*
Aldo De Sanctis, *Università della Calabria*
Eduardo Dotto, *Università degli Studi di Catania*
Maria Linda Falciolino, *Università degli Studi di Genova*
Riccardo Florio, *Università degli Studi di Napoli Federico II*
Fabrizio Gay, *Università IUAV di Venezia*
Paolo Giordano, *Seconda Università degli Studi di Napoli*
Emma Mandelli, *Università degli Studi di Firenze*
Mario Mangano, *Università degli Studi di Messina*
Giovanna Angela Massari, *Università degli Studi di Trento*
Lia Maria Papa, *Università degli Studi di Napoli Federico II*
Andrea Rolando, *Politecnico di Milano*
Adriana Marina Rossi, *Seconda Università degli Studi di Napoli*
Michele Rossi, *Politecnico di Milano*
Rossello Salerno, *Politecnico di Milano*
Maurizio Unali, *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Graziano Mario Valentini, *"Sapienza" Università di Roma*
Chiam Vornizzi, *Università degli Studi di Parma*

Comitato organizzatore / Organizing Committee

Coordinamento scientifico
Anna Marotta, Giuseppa Novello
Cura e redazione degli Atti
Anna Marotta, Giuseppa Novello
Collaborazione alla redazione degli Atti
Marco Vitali
Segreteria
Alessia Berutto
Grafica e comunicazione
Marco Vitali, Elena Marchis, Ursula Zich
Progetto e gestione del sito web
Maurizio Bocconcinò



Proprietà intellettuale riservata

Gangemi Editore spa

Piazza San Pasquale 4, Roma

www.gangemieditore.it

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, fotocopiata o comunque riprodotta senza le dovute autorizzazioni.

Le nostre pubblicazioni sono disponibili in tutto il mondo anche in versione ebook

Our publications, both in hard and ebook, are available in Italy and abroad

ISBN 978-88-492-3124-3

Le traduzioni in inglese sono state fornite dai singoli autori

DISEGNO & CITTÀ DRAWING & CITY

Cultura, Arte, Scienza, Informazione
Culture, Art, Science, Information

A CURA DI
ANNA MAROTTA
GIUSEPPA NOVELLO

GANGEMI EDITORE

Indice

13 **Prulazione**
Marco Göbl, *Rettore del Politecnico di Torino*

15 **Presentazione**
Vito Cardone
Presentatore LUD

25 **DISEGNO & CITTÀ * DRAWING & CITY**
Anna Marotta, *Giuseppe Novello*

25 **Disegno & Città: pensieri per un convegno LUD ...**
Drawing & City: thoughts for a LUD conference ...
Anna Marotta

41 **Unità e rappresentazione, ovvero la Città è e il Disegno interpreta**
Alcune note sulle molte ragioni delle altre visioni
Representation and being, or rather The City is and the Drawing explains
Some personal notes about many reasons of other points of view
Giuseppe Novello

DISEGNARE PER LA CITTÀ PENSATA DRAWING THE CONCEIVED CITY

55 **Il disegno di Atlantide tra mito e realtà**
The Atlantis' draw between myths and truth
Laura Attilio

65 **Charles-Riccardi Jomard: un paysage urbain à composer**
Charles-Riccardi Jomard: a paysage urbain à composer
Adriano Arca

71 **Il disegno delle terre nuove fiorentine: strategia per la conquista del contado**
The plan of the Florentine 'terre nuove': strategy for the conquest of the countryside
Barbara Atterbi, Alessandra Nicotri

79 **La città dei morti: due disegni per il cimitero di Sant'Antonio**
The city of the dead: two design proposals for the cemetery in Sant'Antonio
Vincenzo Bagnolo

87 **Archeologia in 3D: Ricostruzioni di città romane**
3D Archaeology: Roman city reconstruction
Maurizio Bazzani

95 **Rappresentazioni grafiche della città. Due esempi: Amsterdam e Bologna**
Graphical representations of the city. Two examples: Amsterdam and Bologna
Serio Bolognini

101 **Comunicare la città e le sue immagini**
Due casi studio per la reintegrazione dell'immagineria, forma arte di Letteria
Communicating the city and its images
Two case studies for the reintegration of Letteria's imaginary forma arte
Michele Cabano, Elena Ippoliti

111 **Una città senza tempo. Luoghi reali e illusori tra mondo barocco e ricordi classici**
A city without time. True and illusory spaces between Baroque and classical memories
Christina Cavadillo

121 **Da "La città ideale" a "Civitas city"**
From "La città ideale" to "Civitas city"
Franco Carverli

129 **Il disegno e la pianificazione della città romana di fondazione**
Design and Plan of the Roman city
Stefano Della Valle

137 **Scene urbane ideali nelle tavole prospettiche rinascimentali**
Ideal urban scenes in the perspective Renaissance tables
Marco Fazio

147 **Cartagine. Rappresentazioni di una città perduta**
Carthage. The representations of a lost city
Francesca Fatta, Andrea Manzù

159 **Primitive urbane**
Analisi interpretativa del processo figurativo dell'immagine della città
Urban primitive
Interpretative analysis of the process figurative in the image of the city
Marco Filippucci

169 **"... un disegno così sottile da sfuggire al senso delle termini": categorie ideologiche e valori in gioco nella scacchiera de Le Città Invisibili**
"... a pattern so subtle it could escape the terms's grasping" Ideologic categories and values at play on chessboard of Calvino's Invisible Cities
Fabrizio Gay

177 **Uno strumento per il disegno della città pensata da Filippo Juvarra: la Galleria architettonica**
A drawing tool for the conceived city of Filippo Juvarra: the Galleria architettonica
Alessio Giannaro

185 **Rilevare l'esistente per rappresentare il coesistente e proiettare il conseguente**
Detect the existing to represent the coexisting and projecting the consequent
Paolo Giordano

193 **Genova una città senza piazze**
Genoa: a city with no squares
Giulio Galassi, Carlo Ruffini

201 **Il filo dei desideri. L'area di Parco Sempione e del Castello Sforzesco di Milano, tra utopia e costruzione della città reale**
The forum of the desires. The area of Parco Sempione and Castello Sforzesco in Milan, between utopia and construction of the actual city
M. Paoletta Lanzeri, Sara Costa

209 **Orientamenti e riti: le Addizioni Ercoleo di Ferrara (1492) e Modena (1546)**
Astronomical orientations and rituals: the herculean additions of Ferrara (1492) and Modena (1546)
Massimo Mauri

217 **La città dei segni**
The city of signs
Giberto Spaditi

225 **"P" as Image, "P" as Information. From the easy survey up to the digital photomodelling**
Maurizio Lo Tarco

231 **Il disegno e la poesia sulla città: dal frammento all'unità spaziale**
L'uomo e il mondo tra D'Annunzio, Saba, Sironi e Pasolini
Drawing and poetry about the city: from fragment to unit space
The man and the world between D'Annunzio, Saba, Sironi and Pasolini
Rosario Marocco

245 **La macchina del tempo**
Viaggio virtuale nell'irrealizzato quartiere pavese di Alvar Aalto e Leonardo Mosso
The time machine
Virtual journey through the unrealized district designed for Pavia by Alvar Aalto and Leonardo Mosso
Giovanna A. Mazzari, Luca Micotti

251 **Disegno, visione e città nel XVIII secolo: note sull'esperienza grafica di Giovanni Battista Piranesi**
Drawing, view and city in the 18th century: the graphic experience of Giovanni Battista Piranesi
Carolina Marzi

261 **Rilevare, disegnare e organizzare la città digitale**
Surveying, drawing and organizing the digital city
Gianroberto Pavesi

271 **I disegni di Rocco Capellini per le città di Oristano e Sassari**
Rocco Capellini's drawing for the cities of Oristano and Sassari
Andrea Pirina

279 **Utopie contemporanee. La città rappresentata nei videogiochi di simulazione**
Contemporary utopias. The city representation in simulation videogames
Maurizio Pizzardi

- 267 **Il ciritero tra città e architettura. La Villella a Parma come rappresentazione urbana**
The coterity between city and architecture. La Villella a Parma
Michela Rossi
- 268 **Ridisegnare Metropoli**
Redrawing Metropolis
Alberto Sdague, Eleonora Gobbo
- 305 **Il ruolo delle Formae nel tracciamento delle città di fondazione dai tracciati di epoca imperiale romana al ventennio fascista**
The role of the Formae into the "Città di Fondazione"'s tracking: from Roman imperial tracks to fascism in early 20th-century
Luca J. Santova, Carlo Inglessi
- 311 **"The centre of a very lovely modern town": il progetto per l'area del Crystal Palace a Londra, di Giuseppe Samonà**
"The centre of a very lovely modern town": a proposal for the Site of the Crystal Palace in London, by Giuseppe Samonà
Giovanna Spadolero
- 321 **La città e le mille case. Disegnare per la residenza per costruire l'immagine della Torino post-unitaria**
The city and the thousand houses. Drawing for the residence to build the image of Turin after the unification
Koharu Spallone
- 331 **Potenza: l'invenzione di un capoluogo**
Disegni, progetti e piani per le trasformazioni ottocentesche
Potenza: the invention of a capital
Drawings, projects and plans for the nineteenth-century transformations
Anno Tollo, Giuseppe Demare
- 341 **Disegno & Città Virtuale. Tre azioni chiave: Rilievare, Soricizzare, Progettare**
Drawing & Virtual City. Three key actions: Survey, Historicize, Design
Maurizio Uboldi
- 349 **Torino città Ottocentesca dai servizi: codici grafici e modalità espressive del progetto di architettura**
Turin as a facility services city of the nineteenth: graphic codes and modes of expression for the architectural drawing
Marco Vitoli
- 359 **Il carnet de voyage come strumento di pensiero e conoscenza dello spazio urbano nell'esperienza di Cesare Vivoli**
The carnet de voyage as a tool for storytelling, thought and knowledge of urban space in the experience of Cesare Vivoli
Ursula Zich, Ugo Cornello, Ivana Mulaturo, Anna Marotta
- 407 **Lo spazio urbano e l'edilizia minore dei centri storici. Il caso di Volterra**
Urban space and basic building in historical cities. The case study of Volterra
Mario Giorgio Bartolucci, Stefania Lenzi, Alessandro Ariel Ferrarone
- 415 **PVL (Palazzo Varier dei Loreni): la forza dell'assenza**
PVL (Palazzo Varier dei Loreni): the power of absence
Matteo Borghetti, Giovanni Azzanò, Rita El Aouar, Alessandro Perla
- 421 **Los dibujos cartográficos de Valencia. La ciudad que fue y la que pudo ser**
Cartographic drawings of Valencia. The real city and the imaginary one
Pedro M. Cabreru-Nuñez, Juan J. Cisneros-Piñel
- 429 **Trasformazioni e restauranti nell'Iconografia tradizionale delle città costiere del Pearl River Delta, nel sud della Cina**
Transformations and changes in traditional iconography of coastal cities of the Pearl River Delta in southern China
Martina Gallo
- 437 **Per una comprensione dei tessuti urbani storici demoliti: best practice per la ricostruzione virtuale dell'area adiacente via Zanardelli a Roma soggetta a sventramenti novecenteschi**
For an understanding of urban historical fabrics demolished: best practice for a virtual reconstruction of the area adjacent to via Zanardelli in Rome subject to twentieth century demolition
Davide Galati
- 445 **Un Disegno selettivo nell'evoluzione dei sistemi di conoscenza dell'architettura e dell'ambiente**
Mauritelliano Campus
- 451 **Nuovi strumenti per il rilievo delle trasformazioni**
La Chiesa di Santa Maria Incoronata a Napoli
New tools to survey transformations
Santa Maria Incoronata church in Naples
Mara Capone
- 459 **Il rilievo e il disegno della città per la lettura, la conservazione e la valorizzazione di Antiveri**
Survey and drawing of the city for the knowledge, the conservation and the valorisation of the Old Bar
Alejo José G. Sison, Antonello Vercellotti
- 469 **Processi di recupero sostenibile del patrimonio esistente nella città stratificata: il Rione Casabianco nei Sassi di Matera**
Sustainable recovery processes of the existing heritage in the stratified city: the Casabianco District within the Sassi of Matera
Tiziana Cardinale
- 477 **"Roma from behind". Notes on Gaeul Van Witten's vedute of the Tiber for camera optica**
Mario Caporali, Fabio Colaninno
- 485 **Immagini iconiche o simboliche per la rappresentazione della complessità urbana**
Iconic or symbolic images to represent the urban complexity
Valentina Castagnoli
- 489 **Insegnare la modellazione reality based**
Fotomodellazione e tecnica LODAR per la chiesa di Sant'Uberto a Venezia Italia
Reality based modelling training
Photomodelling and LiDAR techniques for the St. Uberto Church in Venezia, Italy
Filippo Chiaravalle, Elisabetta Donadio, Andrea Lagana, Giulia Corazzini, Antonio Grandi
- 497 **Los reales cines en España: de la imagen ideal a la ciudad construida**
The Spanish royal cines: from the ideal projects to the built cities
Pilar César Navarro
- 507 **Ritmi di architettura. Disegni di edifici moderni e contemporanei romani**
Rhythms of architecture. Drawings of modern and contemporary Roman buildings
Anastasia Chiriac, Alvaro Diaz-Salazar, Giulia Patella
- 515 **Tracciare, scavare, edificare: gesti e segni antropici della città contemporanea**
La via Latina e le trasformazioni urbane nell'area di Tor Pincia a Roma
Tracing, excavating, building: anthropic gestures and signs of the contemporary city
The Via Latina and the urban transformations of the Tor Pincia area of Rome
Maria Grazia Chianci, Sara Colaninno

DISEGNARE PER LA CITTÀ COSTRUITA *DRAWING THE BUILT CITY*

371 **Surveying, modeling and interpreting urban historical heritage**
Fabrizio I. Apollonio, Federico Nallascolla

379 **La Micra: città di Piramidini: un caso di studio nella costa ionica**
The Micra: city of Piramidini: a study case in the Ionic Coast
Martina Arino

389 **Fenaglia in particolare**
Dall'atlante digitale al museo interattivo dell'architettura storica umbra
Fenaglia in particular
From the digital atlas to the interactive museum of the historical Umbrian architecture
Paolo Belardi, Valeria Marcheselli

397 **Il contributo del rilievo urbano dei centri storici italiani per il recupero e la prevenzione della vulnerabilità sismica: alcuni casi studio in Abruzzo, Toscana ed Emilia**
The contribution of urban survey of the Italian historical city centers for the recovery and prevention of seismic vulnerability: case studies in Abruzzo, Tuscany and Emilia
Stefano Baricci

- 523 **Disegnare la città, insegnando a rilevare. Topologia integrata per un rilievo urbano 3D**
Drawings of city as teaching method. Integrated techniques for urban 3D models
Paolo Cibi, Rossana Giarriti, Rosetta Negusa, Giulio De Carvite
- 531 **Il disegno multidimensionale della città di Ohrid in Macedonia**
The multidimensional design of the city of Ohrid in Macedonia
Zeljko Cornejo
- 539 **Il ridisegno della città storica: conoscere per intervenire**
Re-drawing of historical town: know to operate
Cornelio Corzo
- 547 **Le architetture vegetali urbane tra documentazione e salvaguardia**
The vegetal urban architectures between documentation e safeguard
Luana De Carlo, Leonardo Parle
- 555 **La villa romana del Casale a Piazza Armerina, tra rilievo e disegno**
The Roman Villa del casale, between survey and design
Giuseppe Di Gregorio, Salvatore Agosta
- 563 **Questioni di rilevamento urbano e ambientale**
Questions about urban and environmental survey
Andrea Donelli
- 577 **Disegnare la città: la lettura della continuità per la composizione dell'innovazione**
Drawing the city: reading continuity to compose innovation
Maria Linda Palcicchio
- 577 **Per un disegno dell'antropizzazione dell'area di Testaccio a Roma: stratificazioni cartografiche e luoghi delle descrizioni**
For a drawing of the anthropization of Testaccio area in Rome: cartographic paths and places of descriptions
Luana Farroti, Silvia Rinaldi
- 587 **Le nuove forme urbane: dall'esperienza della città giardino alle Kleinstadt tedesche di Schmitthenner e Tessenow**
The new urban forms: from the experience of the garden-city to german Kleinstadt of Schmitthenner and Tessenow
Silvia Fioravelli
- 595 **Armoniche e rappresentazione della città**
Harmonics and representation of the city
Riccardo Florio, Yvonne Della Corte, Carolina Frangola D'Avanzo
- 605 **La città dello "Stato di San Germano", rappresentazioni tra il XVI e XVIII secolo**
The cities of the "State of San Germano", representations between the sixteenth and eighteenth centuries
Arturo Galloni, Michele Cigolo
- 613 **Prime note per una mappatura storica dei centri storici**
Some preliminary notes on historical town historic mapping
Giorgio Garzino, Bernardino Chiaia, Elena Marchia
- 621 **La città di Gerusalemme e la sua -Parti- "un progetto di rappresentazione"**
The city of Jerusalem and its -Parti- "a project of representation"
Giuseppe Ginezi
- 631 **Redrawing the city and its historical transformations: two examples in Palermo**
Gian Marco Gibonati, Giuseppina Comptonella
- 639 **L'arco quadriforme di Caparra in Lucania: il rilievo con Scanner Laser di un elemento di definizione topografica e urbana**
The tetrapylon arch of Caparra in Lucania: Laser Scanner survey of a topographic and urban element
Carlo Inglesi, Antonio Pizzo
- 647 **Architectural and Landscape Heritage of the Russian Imperial Age (1763-1845) under the Conditions of Urban Transformation**
Martyna Kosarova
- 651 **Un approccio metodologico per la lettura integrata di un luogo urbano. Il caso studio di Aci Castello**
A methodical approach for the integrated reading of an urban place. The case study of Aci Castello
Martina Lizza, Sebastiano Galasso, Salvatore Scavetta
- 657 **The integrated survey aimed at the regeneration of the urban scene in the historical urban fabric**
Federico Motetti, Federico Navarra, Marcello Balsani
- 663 **Il disegno della città e l'immagine di secondo grado**
The drawing of the city and the image of the second degree
Alessandro Cristofano Motorano
- 671 **Disegno e città, fra storia e innovazione**
Drawing and city, between history and innovation
Maurizio Molagrotta
- 679 **Città aperte al territorio. Il disegno di nuovi modelli urbani nella pianura pontina e nella provincia di Cáceres nel XX secolo**
Towns open to the territory. Drawing of new urban models in Pontine plain and in the province of Cáceres in 20th Century
Maria Martone, M^{re} Mar Lorenza-Bertolotti, María Jesús de Huerfía, Fiorenza Pappi
- 687 **Il disegno della cittadella di Girona: una morfologia complessa**
Design of citadel of Girona: a complex morphology
Giuseppe Montecchi, Chiara Pietropolo
- 695 **Isola di Pianosa: città fantasma 2015**
Island Pianosa: ghost city 2015
Marta Evelina Molloy, Andrea Motocelli
- 705 **La iglesia de Sta. María la Real de Sasamón**
The Church of Sta. María la Real of Sasamón
Ángela Mora Alonso-Mateyero, Pablo Riera Castro, Sara Peñalver Martín
- 711 **Gerardo Pérez Villanil: Dibujos de paisaje urbano y arquitectura histórica. Algunos dibujos inéditos de Toledo en 1640**
Gerardo Pérez Villanil: Urban landscape drawings and historic architecture
Some unpublished drawings of Toledo in 1640
Pablo Navarro Riera, Pablo Navarro Castellonga, Hugo Antonio Barro de Caste a Roca
- 719 **La construcción de obra pública en la Ciudad de Valencia durante el s. XV. El arte de la cartaría como modelo**
Fifteenth Century Valencia and public work construction in the city of Valencia. The scribe work as a model
Pablo Navarro Castellonga, Hugo Barro Costa, Pablo Navarro Riera
- 731 **Letture diacroniche e sincroniche della città**
Diachronic and synchronic readings of the city
Caterina Palermi
- 741 **Modificazioni e immagini di luoghi**
Changes and images of places
Rosario Palumbo, Daniela Palumbo, Giuseppe Di Girolamo
- 749 **Disegnare per la città dell'industria: l'immagine di Torino e i disegni di progetto di Nino Rosari**
Drawing the industrial city: the image of Turin and Nino Rosari's planning drawings
Franco Paganò
- 757 **The cultural identity of Precida island through the project design**
Marta Iust Pascariello
- 765 **Rilevare per la memoria della città: l'esperienza di via del Suffragio a Trento**
Surveying for the memory of the city: the experience of via del Suffragio in Trento
Cristina Pallegante, Fabio Luca
- 771 **Representation for the revitalization of brownfields: a comparison between Italian and Polish experience**
Aleksandra Polkowska, Magdalena Zawadzka-Kozak

- 777 **Corse della Battaglia e Bisceglie: due esempi di pianificazione urbana di età normanna in Puglia**
 Corso della Battaglia and Bisceglie: two examples of Norman Age urban planning in Apulia
 Paolo Poyé
- 785 **Methods of analysis and detection of the urban landscape of sanza city center**
 Francesca Picchio
- 795 **Rappresentare lo spazio delle architetture di astrazione**
 Representing the space of abstracted architecture
 Maria Irene Picciotto
- 799 **Indicazioni metodologiche per il rilievo e la rappresentazione di insediamenti urbani in ambiente alpino**
 Methodological guidelines for survey and representation of urban settlements in Alpine areas
 Paolo Piovani, Marco Zamboni, Isabella Bianco, Riccardo Niva, Pablo Raffino
- 807 **Nuovi modelli di rappresentazione del paesaggio urbano: il rilievo identitario del borgo di Popolaria**
 New identifying representation models of urban landscape: the identity survey of Popolaria's village
 Paola Pansa
- 815 **Reti idriche e morfologia urbana**
 Waterworks and Urban Morphology
 Adriana Ranz
- 825 **Per un disegno delle qualità ambientali, documentali e immateriali di un paesaggio italiano (della fascia Viareggio)**
 Representing the environmental, documentary and intangible qualities of an Italian landscape (Viareggio district, central Italy)
 Antonella Sabatini
- 831 **Il disegno della città. Conoscere per co-progettare**
 Il disegno per la città. Il progetto contemporaneo lungo la strada carsoviana
 Drawing for the city. Learning to co-design
 Drawing for the city. The contemporary project along the carsoan route
 Valterio Spataro
- 839 **Documentazione grafica conoscitiva delle opere architettoniche di Innocenzo Sabbatini per l'abitato delle Case Popolari. Il quartiere Triennale di Roma tra il 1911 e il 1930**
 Graphic and cognitive documentation of the architecture works of Innocenzo Sabbatini for the habitato delle Case Popolari. The Triennale district in Rome between 1911 and 1930
 Gilda Lisa Zucchi
- 847 **Reclaiming the historical center of Pescara through survey**
 Pasquale Tanti
- 853 **Segni puntuali della trasformazione dell'immagine urbana agli inizi del XX secolo: metodologie integrate di lettura**
 Remarkable signs of the transformation of the urban image at the beginning of the XX century: integrated reading methodologies
 Rita Valent, Sebastiano Galante, Rosanna Pomerò
- 863 **Il modello percettivo dell'immagine urbana**
 The perception model of the urban image
 Cesare Marchionni, Francesco Paolo De Mattia, Anna Christiana Maiorano, Mario Di Pappo, Riccardo Tomareo
- 871 **La rappresentazione della città per lo studio dei fenomeni urbani. Evoluzione metodologica attraverso case studio**
 The representation of the city for the study of urban phenomena. Methodological development through case studies
 Chiara Nardini, Donatello Zecchenti
- 879 **Un GIS catalista per la conoscenza e la rappresentazione della città moderna e contemporanea: il caso di Parma**
 A catalytic GIS for knowledge and representation of modern and contemporary city: the case of Parma
 Andrea Zorbi, Nazareno Oraso
- 887 **Icone mediatriche: dal megatrazzaturalismo alla demolizione**
 Le Vile di Scampia, disegnare per riflettere
 Media icons: from mega structuralism to demolition
 The "Vile" of Scampia, draw to reflect
 Ornella Zorzi

RAPPRESENTARE LA CITTÀ IN DIVENIRE REPRESENTING THE CHANGING CITY

- 899 **The sustainable urban design of a part of Irbilan's structural and historical center (Sipah Street)**
 Atousa Aghaali, Mansour Karimi Alorjeh, Farzaneh Mousadegh
- 905 **Strumenti di comunicazione inclusivi per persone con disabilità visiva: il disegno in rilievo**
 Inclusive communication tools for sightless people: relief-drawing
 Maria Cristina Anzolin, Angelo Lucifora, Rocco Ruffi
- 911 **La città in divenire. Come la tecnologia indossabile immersiva cambia la rappresentazione della città**
 Carlo Marchini, Alfonso Ippolito, Cristiana Barisone
- 917 **Rappresentare le dinamiche volumetriche**
 Cecilia Bolognesi, Giovanni Proccati
- 925 **The storytelling in the travel practice: from the travel diaries to the digital guides**
 Giovanni Castaldi, Davide Martini
- 929 **Rappresentare le dinamiche del paesaggio, comunicare il rischio**
 Representing landscape dynamics, communicating risks
 Enrico Cicoli
- 935 **Mapping, open data e rappresentazione della città**
 Mapping, open data and representation of the city
 Alessandro Cavigli
- 945 **Disegno "Urba-tattico": dalla parte della città?**
 "Urba-tactical" drawing: on behalf of the city?
 Luigi Cocchiarella
- 953 **Borghi rurali in divenire**
 Changing rural villages
 Antonio Costa, Antonio Mito, Mario Amantola
- 965 **Gli interventi architettonici del primo periodo sabauda nella nuova capitale**
 The architectural changes in the new capital of the Savoy period
 Cesare Civardi, Fabio Luffraschi, Giuseppe Antonio, Gian Maria Rogorlo, Valentina Naccetti, Leora Carrara, Giancarlo Civardi, Marcella Mascara, Mariella La Motta
- 975 **Le stelle non si possono toccare: troppo lontane, troppo calde!**
 The stars can't be touched: too far, too hot!
 Mauro Luca De Bernardi
- 977 **Relazione fra la forma urbana e i luoghi dell'alimentazione: dal rilievo manuale all'optinsaring**
 Connection between urban morphology and spaces of nutrition: from manual survey to optinsaring
 Massimo De Paoli, Serena Anzorelli, Alinda Capova, Vincenzo Montefusco, Michele Sigoliti
- 987 **Smart data management with BIM and AR in Malaysia**
 Marisa del Giudice, Ruggina Giovannini, Anna Orsillo, Arin Aris, Robert Thomas Bachmann
- 991 **L'esplorazione urbana come forma di conoscenza dell'ambiente costruito: dalla rilevante analogica a quella digitale**
 Urban exploration as a way to get to know the built environment: from the analog to the digital rilevante
 Tommaso Rogier, Fabio Galati, Cristiano Mario Valent

- 1001 **La città disegnata da un moderno rilevatore e progettista della seconda metà dell'Ottocento: Marco Aurelio Cresta (1861-1909)**
The city depicted by a modern surveyor and designer of the late Nineteenth century: Marco Aurelio Cresta (1861-1909)
Patrizia Falson
- 1009 **Identità e Sviluppo nella città cinese. Rigenerazione del distretto di Beilin nella città di Xi'an, Shaanxi, (RPC)**
Identity & Development in the Chinese City: Beilin District Urban Design in Xi'an city, Shaanxi (PRC)
Antonio Pardo, Wei Wang, Xiaohu Yang
- 1015 **La città connessa: il monitoraggio del disegno per la rigenerazione urbana**
The connected city: the monitoring of urban areas for urban regeneration
Paolo Gianolobetti, Giorgia Bianchi
- 1023 **One drawing at time**
One drawing at time
Renata Gaudalupi
- 1031 **Panorami narrativi per il progetto della Città Universitaria. Raccontare per immagini attraverso i luoghi**
Narrative panoramas for the University City project: Telling about places through images
Steno Ajpoldi, Giulia Santucci, Marco De Francesco
- 1041 **El análisis gráfico del origen y evolución urbana de centros históricos: el caso de Zaragoza como ejemplo de superposición sucesiva sobre un territorio**
Graphical analysis of the origin and evolution of historic urban centers: the case of Zaragoza as an example of successive overlapping over a territory
Victor Antonio Lafuente Sánchez, Daniel López Bragado
- 1051 **Morfologia e disegno della città delle acque**
Morphology and design of the city of waters
Antonio Giulio Lofrone
- 1059 **From representation to communication**
About architectural drawing in the participatory process
Marta Magagnoli
- 1065 **Smart cities e rappresentazioni. Appunti e annotazioni su Agrigento**
Smart cities and representation. Annotations about Agrigento
Francesco Maggio, Starlight Fattano
- 1071 **Easy survey methods for the representations of abandoned industrial buildings**
Anna Maria Magliorini
- 1077 **Collage City vs Global City**
Collage City vs Global City
Alessandro Marzù
- 1083 **Disegnare (e rappresentare) la logistica nella Smart City**
Drawing (and representing) logistics in the Smart City
Elena Teresa Clotilde Marchis
- 1089 **Mosca-Torino: un viaggio attraverso le immagini**
Moscow-Turin: a journey with pictures
Anna Marotta, Olga Derzhavina
- 1105 **Imago urbis e la Lega di Cambrai: il Regno di Napoli**
The League of Cambrai and the urban image: the Kingdom of Naples
Barbara Maurino
- 1113 **Vallata: città fortificata, protettorato, colonia imperiale, capitale repubblicana**
Vallata: fortified city, protectorate, imperial colony, republican capital
Antonio Mollicone
- 1121 **Imago urbis e la Lega di Cambrai: il caso della Serenissima Repubblica di Venezia**
The League of Cambrai and the urban image: the case of the Most Serene Republic of Venice
Cesidio Monteleone
- 1129 **Drawing the Changing City: A Tribute to Gordon Challen**
Carlos Monte Serrano, María Alonso Rodríguez
- 1135 **Mapping the invisible: Creative cartography as a tool for representing the changing contemporary city**
Mario Mancoglori
- 1139 **La rovina come momento nell'evoluzione dell'idea di paesaggio: rappresentazione e paradigmi culturali**
The ruin as momentum in the evolution of the idea of landscape: representation and cultural paradigms
Daniela Papp, Franco Forzani Borroni
- 1147 **Drawing & City in the town-planning experience**
André D. Razin, Marco Pini
- 1153 **Rilievo urbano con strumenti GPS: un'esperienza nel quadrante ovest di Milano**
Mapping the City with GPS Handheld Devices: An on Field Experience in Milan
Andrea Rolando, Alessandro Scandifoglio
- 1159 **The image of the city in transformation through the net**
Mattia Romanato
- 1163 **Rappresentare lo sviluppo urbano della città di Ascoli Piceno: proposta per un atlante interattivo**
Representing the urban development of the city of Ascoli Piceno: proposal for an interactive atlas
Daniela Rossi, Francesco Di Lorenzo, Alessandra Marchetti, Erika Petrocci, Filippo Scarone
- 1171 **A critical survey and a design proposal for Al Balad, the Historic District of Jeddah, KSA**
Levo Sacchi
- 1179 **Oltre la mappa verso un rilievo sensoriale**
Beyond the map towards a sensory survey
Luca Sforzo
- 1185 **Il cinema per disegnare la storia di una città**
The effort to draw the history of a city
Giacinto Tosti, Rita Valentini, Emanuele Paternò
- 1191 **Turin smart city: BIM and interoperability for data management**
Francesca Maria Ughetti, Anna Maria Gattuso, Anna Orsello, Antonio D'Alpa, Alberto Belli, Giuseppe Portolano
- 1197 **"What is the City but the People?"**
Rethink the Perceived Townscape: Visual Genealogy and Contemporary Trends
Daniela Pilla
- 1205 **Torino ne "Le Cinque Città d'Italia": rappresentazione e narrazione di una realtà in trasformazione tra XIX e XX secolo dalla casa editrice Sonzogno**
Turin in "Le Cinque Città d'Italia": Sonzogno publisher representing and narrating a reality in transformation between the XIX and XX centuries
Ursula Zick, Ugo Conzello, Martina Panofraneo
- 1213 **Péri-design. Il disegno delle periferie nell'esperienza contemporanea di Madrid**
Péri-design. The design of the peripheries in the contemporary experience of Madrid
Giuseppe Sacchi

Rappresentare le dinamiche volumetriche

Cecilia Bolognesi*, Giovanni Procacci**

LO SCRITTO RIGUARDA UN AMBITO DI RICERCA VOLTO A RAPPRESENTARE SU CARTOGRAFIE DIGITALI A PARTIRE DA SISTEMI GIS, LA TRASFORMAZIONE EDILIZIA, AMBIENTALE, SOCIALE DEL COMUNE DI MILANO A PARTIRE DAL 2007. TALI STUDI SONO STATI EFFETTUATI DALL'ASSOCIAZIONE DEI COSTRUTTORI ANCE MILANO NELL'AMBITO DEL PROGETTO E-MAPPING DI CUI L'AUTRICE È CONSULENTE COME COORDINATRICE SCIENTIFICA DEL GRUPPO. LO SCOPO DELLA RICERCA È LA CONDIVISIONE NEL DATA BASE DEI DATI REPERTI NEGLI UFFICI DELL'EDILIZIA DEL COMUNE, LA LORO ELABORAZIONE, DIFFUSIONE E PUBBLICAZIONE SU MAPPE INTERROGABILI INSIEME ALLE IPOTESI DI SVILUPPO PROPOSTE DAGLI IMPRENDITORI, PER UNO STUDIO E RAPPRESENTAZIONE COMPLESSIVA E SIMULTANEO DELLE DINAMICHE URBANE.

PAROLE CHIAVE: MILANO, MAPPE, TRASFORMAZIONI, URBANO, GIS

Il disegno della povertà londinese di Charles Booth

Ci riferiamo qui ad una delle prime rappresentazioni di città tematizzate, in questo caso una rappresentazione tematica con riferimento alla scala dell'isolato nella città di Londra con oggetto la situazione di povertà della popolazione residente. La cartografia è assunta come layer base su cui potere disegnare tinte o stendere commenti. Una disegno che aveva necessità di restituire una situazione sociale particolare legata ad un determinato momento storico ed economico della città. In un'ottica di utilizzo dei tessuti urbani come unità minima di osservazione Charles Booth produce una delle prime infografiche urbane del secolo: la mappa della povertà di Londra. (1) Booth è uno dei primi a riconoscere al disegno la capacità di sintesi in uno sguardo di uno dato in stretta relazione con la città anche se non immediatamente associabile ad essa come manufatto. Nella mappa si visualizzano infatti dati legati al reddito della popolazione, lo stato professionale dei singoli abitanti in relazione alla loro capacità di percepire reddito. Il disegno legato alla forma urbana ed a quella dei tessuti può diventare quel momento di sintesi che produce una lettura immediata sullo stato degli abitanti della città. Il lavorare senza una vera tesi da sostenere e con materiale potenzialmente enorme da essere descritto mise a dura prova Booth che cercò una sintesi che potesse dare conto di tutte le sfumature che aveva realmente incontrato durante il suo studio. La cittadinanza è divisa in classi che vanno da A a F e nelle due soglie massime vengono così descritte: A, la classe più modesta, che consiste in lavoratori occasionali, criminali e semicriminali con unico lusso il bere (testualmente descritto così); F classe alta dei lavoratori, artigiani più pagati, lavoratori con responsabilità. Una legenda abbina i colori al singolo stato sociale. Può risultare difficoltoso interpretare i colori usati nella mappa descrittiva poiché la scelta si orientò in maniera tale per cui colori di classi sociali vicine vengono resi con tonalità simili. Questo dà una interpretazione generale di insieme nella città senza grossi picchi ma rende l'identificazione specifica a livello della strada un po' più confusa. L'inchiesta e la mappatura di Booth esplorano le facce della localizzazione della povertà della popolazione in riferimento ad un indicatore chiaro quale il salario, in termini dimensionali o di frequenze. Non sono presi

THE PAPER COVERS AN AREA OF RESEARCH THAT AIMS TO REPRESENT ON DIGITAL MAPS FROM GIS SYSTEMS, THE TRANSFORMATION OF CONSTRUCTION, THE ENVIRONMENT, THE SOCIAL EVOLUTION IN THE CITY OF MILAN FROM 2007. THESE STUDIES WERE CARRIED OUT UNDER THE PROJECT BLIND WHERE THE AUTHOR IS BLIND. THE PURPOSE OF THE RESEARCH IS TO SHARE THE DATA BASE COLLECTED OF THE OFFICE BUILDING OF THE MUNICIPALITY OF MILANO, THEIR PROCESSING, DISSEMINATION AND PUBLICATION POSSIBLY QUERIED ALONG WITH THE PROPOSED DEVELOPMENT PROPOSALS BY ENTREPRENEURS; THE AIM IS A STUDY AND OVERALL REPRESENTATION OF URBAN DYNAMICS.

KEYWORDS: MILAN, MAPS, TRANSFORMATION, URBAN, GIS

The design of poverty in London by Charles Booth

We refer here to one of the first themed representations of city, with the reference scale of the urban block in the city of London describing the situation of poverty of the resident population. The map layer is taken as a basis where to draw shades or roll out comments. This design needed to return a particular social situation tied to a particular moment in history and economic development of this city. Charles Booth produces one of the first urban infographics of the century: the map of poverty in London.

The poverty map of Charles Booth: lots were colored according to the social class of tenants: by criminals to richer class. (1)

Booth is one of the first to recognize the capacity of synthesis in a look given by a draw related to a map, even if the data is not in close relationship with the city but as in this case, with population or their income. The map displays data linked to income of the population, to the state of the careers of inhabitants. The design linked to the urban form and the tissue becomes synthesis and immediate reading on the state of the inhabitants of the city.

Working with huge material to be mapped put to the test Booth. He sought a synthesis that could give account of all the nuances that really had met during his study. Citizenship was divided into classes ranging from A to F and the thresholds were well described. A, the class more modest, which consists of occasional workers, criminals and semicriminal with only luxury drink; F high class of workers, craftsmen paid workers with responsibilities. A legend matches the colors to the individual social status. It can be difficult to interpret the colors used in the descriptive map. The choice was oriented in such a manner that colors of neighboring social classes were made with similar hues. The interpretation of the whole city is without major peaks.

The investigation and mapping of Booth explore the localization of the poverty of the population in reference to a clear indicator that the wages.

He does not consider parameters such as the age of the population, overcrowding, degree of education, hygiene conditions.

1/ La mappa della povertà di Charles Booth: i lotti vennero colorati in base alla classe sociale di appartenenza degli inquilini: dai criminali alla più modesta alla classe più ricca.
The poverty map of Charles Booth: lots were colored according to the social class of tenants: by criminals to richer class.



in considerazione parametri relativi quali l'età della popolazione, il sovraffollamento, il grado di istruzione, le condizioni igieniche. È preso in considerazione un parametro sicuramente limitato, ma certo utile all'inchiesta in maniera diretta.

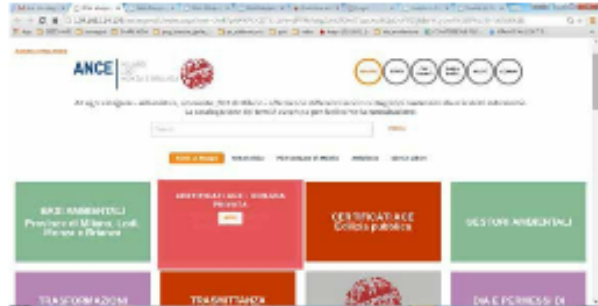
Unità di misura della trasformazione urbana

La trasformazione urbana è un fenomeno chiaramente molto complesso, le cui manifestazioni specifiche dipendono di volta in volta dalle caratteristiche del territorio, delle istituzioni, dell'imprenditoria residente. Sostanzialmente assume caratteristiche di complessità rispetto ai tessuti urbani almeno pari a quelli indotti a povertà sulla popolazione. Di conseguenza, le forme che la trasformazione della città assume sono spesso molto diversificate e possono variare anche significativamente tra contesti appartenenti allo stesso paese. Proprio a causa della natura complessa dei fenomeni trasformativi il primo dato indagato per l'elaborazione della ricerca svolta per Assimpredil Ance è stato l'individuazione del parametro per la lettura della trasformazione ovvero l'unità minima di riferimento. Va da sé che il punto di osservazione della trasformazione, quello del costruttore, induceva ad una lettura necessariamente utilitaristica della trasformazione, legata ovvero al profitto. Nel 2007 Milano non aveva nessuno strumento di misurazione dei dati relativi alle quantità edilizie in costruzione nel Comune. La presentazione delle pratiche di richiesta di concessione o permesso edilizio avveniva unicamente sotto forma cartacea e l'archiviazione dei dati non prevedeva nessun tipo di codifica a fini statistici. La misura della trasformazione era affidata a pochi dati in genere legati a questioni fiscali per ovvi motivi di obbligatorietà di denuncia:

- il gettito di oneri incassati annualmente dal comune per opere di primaria e secondaria urbanizzazione.
- la misura delle transazioni delle proprietà immobiliari
- il numero di pratiche presentate presso gli sportelli del comune.

Nessuno dei tre parametri individuati poteva essere considerato esaustivo per definire la trasformazione della città per differenti motivazioni.

2/ Home page del sito e mapping con l'prima catalogazione di tutte le mappe.
Home pag of the web site.



He chooses to consider a parameter definitely limited, but certainly useful for a direct investigation.

A measurement of urban transformation

The urban transformation is a phenomenon very complex. Its appearance depends from time to time by the characteristics of the territory, institutions, entrepreneurship. It takes on the characteristics of complexity compared to the urban fabric at least equal to those induced in poverty on the population.

Forms that the transformation of the city takes on are very different and can vary significantly between different contexts.

Because of the complex nature of the phenomena transformative the first survey for the development of the research conducted for BLIND was the identification of the minimum reference.

In 2007, Milan had no tool to measure the data on quantities building under construction in the town.

The presentation of the building practices occurred only in paper form and storing data did not include any type of coding for statistical purposes. The extent of the transformation was entrusted to a few data related to tax issues for obvious reasons of obligation.

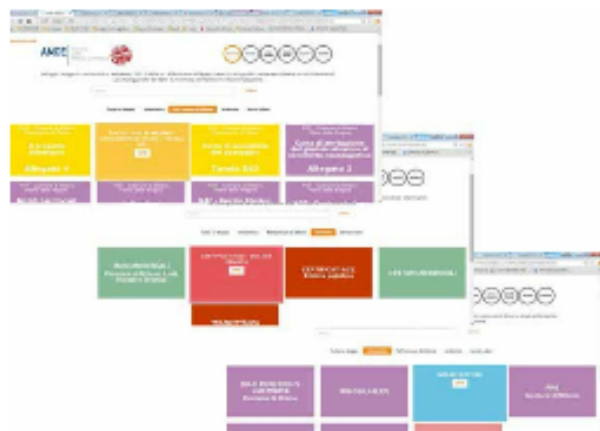
- the revenue from charges received annually by the municipality to works of primary and secondary urbanization.
- the extent of the real estate transaction
- the number of practices presented at the counters of the town.

None of the three parameters identified could be considered exhaustive to define the transformation of the city for different reasons.

The revenue from charges is impossible to read: incentives linked to the size of the intervention as compared to the free and subsidized housing gives reduction difficult to be read at the end of the process; works related to different building types and different computation burden, an extremely complex amount of data difficult to encode.

The number of transactions instead refers to units existing or newly built, and in fact can measure quantities that do not impact on the built form but solely on the property.

3/ Sito e mapping con la catalogazione delle tre sessioni tematiche: Urbanistica, ambiente, PGT
Home pag of the web site.



Il gettito oneri subisce varianti legislative che ne possono rendere impossibile la lettura: incentivi legati all'entità dell'intervento quale edilizia convenzionata rispetto alla libera e seguente riduzione, opere legate a differenti tipologie edilizie e differente computazione degli oneri, un quadro estremamente complesso difficile da codificare.

Il numero delle transazioni si riferisce invece a unità immobiliari esistenti o di nuova costruzione e di fatto può misurare quantità che non impattano sulla forma del costruito ma unicamente sulla proprietà.

Il numero delle pratiche presentate agli sportelli del comune, pur se georiferite, rappresenta unità numeriche indistinte, suddivisibili per categorie slegate da dimensionamento o forma del costruito, in pratica un'entità astratta.

Nel caso specifico poi la rappresentazione della città in divenire assumeva valore in quanto strumento di conoscenza del territorio per le finalità legate alla professione degli associati: potere intraprendere azioni di sviluppo consapevole, essere in grado di verificarne a priori i punti di forza ed eventuali punti di debolezza, sua capacità di portare valore aggiunto all'interno di territorio.

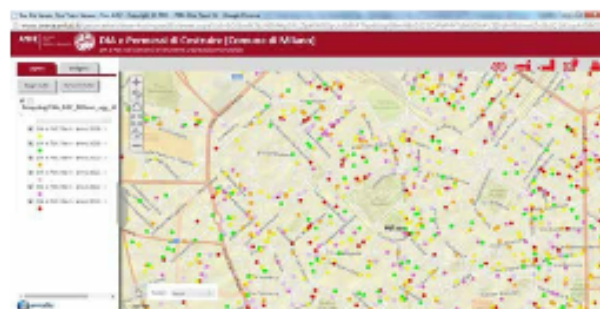
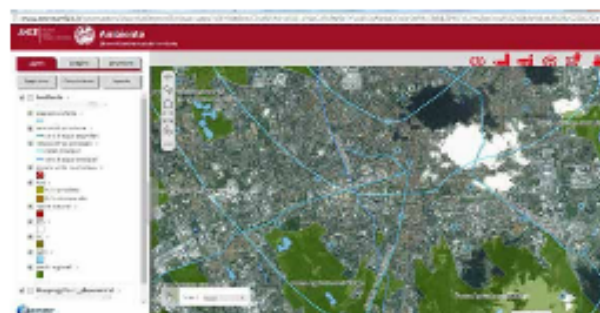
La scelta si orienta quindi sulla misurazione dei parametri principali per i costruttori ovvero i materiali direttamente legati alla loro professione: la dimensione dei suoli e le quantità edilizie assentite ovvero costruite.

SLP come lettura della trasformazione

Le quantità edilizie asseverate, la tempistica di realizzazione, la loro destinazione d'uso sono i riferimenti principali per chi opera sul territorio per misurarne la sua reale vivacità. La volumetria è un esito quantitativo che si può rappresentare facilmente, a monte del quale stanno molti altri parametri o layer se vogliamo che influenzano il potenziale trasformativo. Si tratta di dati sociologici, dati morfologici, dati relativi alla domanda al reddito, legati al numero delle famiglie, alla natalità, al flusso degli immigrati ecc ecc.

4/ Sito e mapping, una pagina del geomaster profilato con le basi ambientali idriche.
Home pag of the web site.

5/ Sito e mapping, una pagina del geomaster profilato con la localizzazione dei permessi di costruire ottenuti in modalità diretta dal 2008 al 2013.
Web Site mapping with the cataloging of the three thematic sessions: urban planning, environment, PGT



The number of practices presented to the administration of the town, is numerical units in practice abstract entity.

the representation of the city in the making has value as an instrument of knowledge of the area for the purposes related to the profession of the associates: they wish to pursue actions of conscious development; they wish to be able to verify the strengths and possible weaknesses of a development, its ability to bring added value within dl territory. The choice then is oriented on the measurement of the main parameters for manufacturers or materials directly related to their profession: the size of the soil and the amount consented or constructed building.

Gross floor area, SLP as a reading of the transformation

Quantities of building, the timing of implementation, their intended use are the main references for those working in the area to measure its real liveliness.

The volume is a quantitative data that can be easily described, upwards of which there are many other parameters or layer influencing the transformative potential. There are sociological data, morphological data, demand data on income, related to the number of families, the birth rate, the flow of immigrants etc etc.

For manufacturers the representation of the city in the making is the representation of the amount of construction and land use, the raw material of their work; reading the information that give rise to these

6/ Sito e mapping, una pagina delle mappe statiche contenenti quantità volumetriche concessionate nel 2013 dimensionate secondo quantità di SLP.
 Web site mapping: a page of static maps containing volumetric amount in 2013 for licensed sized according to the amount of SLP.



Se per i costruttori la rappresentazione della città in divenire è la rappresentazione delle quantità edilizie e del regime dei suoli sono materia prima del loro operare, la lettura delle informazioni che danno origine a questi esiti diventa necessaria per ipotizzare il prossimo divenire urbano. La mission del gruppo di ricerca quindi si sdoppia nel:

- disegno delle quantità edilizie in arrivo e non ancora realizzate sul territorio, ma alla soglia della realizzazione.
- informativa sulle dinamiche urbane che possono determinare la vivacità edilizia.

Accordo con gli enti amministratori

L'associazione perciò nel 2007 sigla un accordo con il comune di Milano per il quale i dati inseriti nelle schede di richiesta di autorizzazione edilizia devono avere come vincolo per l'ottenimento dell'autorizzazione la compilazione dei campi relativi alle quantità di SLP, ovvero superficie lorda di pavimento ed alla loro destinazione d'uso, essendo presenti in scheda già i dati relativi alla collocazione dei manufatti e tipo di pratica presentata. Lentamente inizia da parte dei professionisti il popolamento di un data base che purtroppo nel tempo presenterà delle ulteriori falle: lo sdoppiamento del db tra pratiche edilizie rilasciate in modalità diretta o convenzionata, ovvero l'affermimento a diversi sistemi di registrazione tra concessioni ottenute in modalità diretta o all'interno di piani attuativi. L'inerzia della macchina amministrativa si rivela in tutta la sua drammaticità per cui per diversi anni l'associazione è costretta a mettere a disposizione rilevatori che si recano negli uffici a ricercare e registrare dati di utilità non immessi informaticamente nel db. La cultura della rappresentazione della trasformazione urbana, la cui utilità è assolutamente indubbia per chiunque operi in questo settore, per chi programma come per chi realizza, non sembra nel nostro paese essere un obiettivo prioritario pubblico.

Essa viene demandata a chi si occupa della trasformazione in maniera professionale, privatistica e soggetta a necessarie valutazioni di utilità economica, la rappresentazione di ciò che accade su di un territorio.

outcomes becomes necessary to assume the next becoming urban. The mission of the research group then splits into two parts:

- Design of the building coming but not yet realized in the territory, but the threshold of realization.
- Give Information on urban dynamics that can determine the liveliness building.

Agreement with local administrators

The BLIND in 2007 signed an agreement with the town of Milan for which the data entered in the forms on request for a building permit must be completed with the fields related to the SLP, ie gross floor area and to its intended use; in card already contains the location data of artifacts and type of practice presented.

From professionals populating starts a database which unfortunately over time will present more flaws: the splitting of the db between building practices issued in different ways, or the different recording systems including concessions obtained in direct mode or in implementation plans.

The culture of the representation of urban transformation, whose utility is absolutely no doubt for anyone working in this area, do not seems to be a public priority in our country. The representation of what happens on a territory is left up to whoever is responsible for the transformation in a professional, private law and subject to the necessary assessments of economic utility.

Necessity of a web site

It is clear to the research team that the disclosure of the given territory is a top priority. This synthesis can make a thematic map as a guiding principle for the dissemination of information. The research team then instructs a themed portal for entrepreneurs with the name and mapping, now accessible to everybody with a simple log in where the data collected are distributed in an instrumental for better accessibility.

(2) Home page of the web site.

The information is on three main lines of research:

- Environment: concerning territorial images related primarily to natural data collected, such as the water network, wells, parks, etc. etc.
- PGT as a regulatory tool of user activity on the territory
- Planning, as the DIA and Building permits, or urban transformations in general.

There is the possibility of submitting the query with the ability to build multiple maps, with the superposition of multiple layers for the complete restitution of complex investigations.

The construction of the web site has resulted in two levels of the structure. The general interface illustrates the display pages of the materials contained categorized and divided by areas. The association has corporate colors; tools were used to build color folders that take into account besides that. There are three construction parameters of the

7/ Descrizione proporzionale delle quantità volumetriche concesionate nei PII divise per destinazione d'uso.
Description of the quantity proportional to licensed in volumetric PII divided by intended use.

Necessità di un portale

Da subito appare chiaro al gruppo di ricerca che la divulgazione del dato territoriale è una priorità assoluta. Parimenti la sintesi che può operare una mappa tematica ovvero un disegno territoriale è assunta come principio guida per la diffusione dell'informazione. Il gruppo di ricerca istruisce allora un portale tematizzato per gli imprenditori dal nome e-mapping, ora accessibile a tutti con un semplice log in dove i dati raccolti sono distribuiti in maniera strumentale per la migliore accessibilità. (2) Le informazioni vengono distribuite su tre principali linee di ricerca:

- ambiente: relativo alle immagini territoriali relative principalmente a dati naturali raccolti, quali il reticolo idrico, i pozzi, i parchi ecc ecc
- PGT come strumento regolatore delle attività degli utenti sul territorio
- Urbanistica, ovvero sia tutto ciò che ha determinato una trasformazione territoriale, da un vincolo ad un a norma reperibile in cartografia e ciò che ne è stato l'esito, come le DIA ed i Permessi di costruire, o le trasformazioni urbane in generale.

Esiste poi la possibilità di sottoporre con query la possibilità di costruire mappe multiple, con la sovrapposizione di layer multipli per la restituzione completa di indagini complesse.

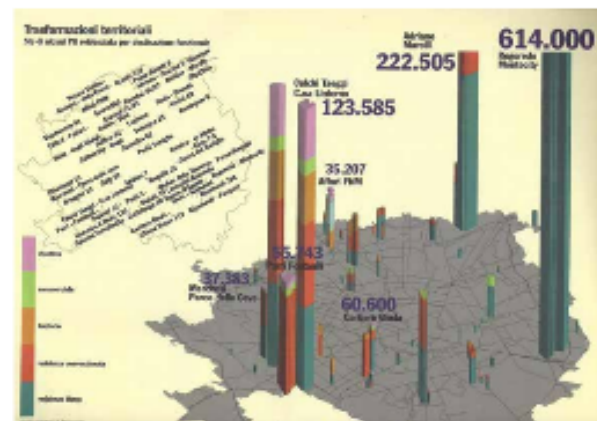
La costruzione del portale ha comportato due livelli di struttura:

- L'interfaccia generale con le pagine di visualizzazione dei materiali contenuti categorizzati e divisi per ambiti. Dati i colori corporate dell'associazione sono stati usati tool per costruire una cartella cromatica che tenesse conto oltre a ciò di 3 parametri di costruzione dei colori di accesso alle cartografie: colori della sezione urbanistica, lontani dai colori comunemente usati per i colori della terra, sezione ambiente, colori della terra appunto, sezione PGT ovvero colori che tenendo conto dei colori della cartografia PGT comunale rispettassero anche le divisioni precedenti. (3)
- Il viewmaster: il visualizzatore delle mappe dinamiche del territorio dove sono stati organizzati i vari ambiti tematici. Le mappe hanno una cartografia di base zoomabile equiparabile allo stradale ed ortofoto di Google, ed una serie di strumenti di interrogazione il dato mappato. Lo switch da una mappa e l'altra è facile e punto di arrivo di un precedente sistema poi abbandonato dove l'accensione e spegnimento dei vari layer era compito attribuito al fruitore, al fine di provvedere ad una libertà totale di fruizione dei dati territoriali, libertà non sempre apprezzata. (4)

Lo strumento di mappatura utilizzato è stato Arc Gis nell'ultima versione 10.1 comprensivo di un Arc Gis server per la pubblicazione on line.

Pubblicazione dei dati di trasformazione

I dati raccolti sullo stato di fatto della città rappresentano quindi dei layer interrogabili su di una cartografia base a zoom scalabile. Gli zoom previsti sono quelli dati dai concessionari le mappe base.



colors of access to maps: colors of the urban section, away from the colors commonly used for the colors of the earth, the environment section, earthy colors precisely, section PGT or colors that taking into account the color of cartography PGT also respected municipal divisions earlier.

- (3) Web Site mapping with the cataloging of the three thematic sessions: urban planning, environment, PGT. The Geomaster: the display of dynamic maps of the area where they were organized various thematic areas. The maps have a basic maps and orthophotos Street Map zoomable comparable to Google, and a set of tools to query the data mapped. The switch from a map and the other is easy and culmination of a previous system then abandoned where the switching on and off of the various layers was the task assigned to the user, in order to cater for a total freedom of fruition of spatial data but freedom is not always appreciated.
- (4) Web site mapping, a page of Geomaster profiled with the basics environmental water. The mapping tool used was Arc Gis latest version 10.1 includes an Arc GIS server for publishing online.

Publication of data processing

The data collected on the state of affairs of the city are then queried layer on a mapping based on scalable zoom. The zoom envisaged are given by distributors base maps.

Since the retrieval data from the years 2007 to date has provided training on becoming the first maps. The most comprehensive set of transformation relates the DIA and PDC since 2007.

(5) Web site mapping, a page of Geomaster profiled with the localization of building permits obtained in direct mode from 2008 to 2013.

Dato il reperimento dati dagli anni 2007 ad oggi si è provveduto alla formazione delle prime mappe sul divenire. La serie più completa della trasformazione riguarda le DIA e Pdc dal 2007 ad oggi. (5) Cosa rappresenta esattamente? Si tratta del disegno su mappa dei permessi rilasciati in modalità diretta sintesi del rilevamento delle quantità edilizie assentite sul mercato. Ogni dato è interrogabile a se e riporta la modalità di intervento, la data di rilascio del permesso, l'isp generata. A questo ridisegno su mappa delle modalità di trasformazione diretta se ne aggiungono altri relativi alle trasformazioni come la mappa che raccoglie tutte le modalità di trasformazione complessa con relative convenzioni e quantificazione dei mq. (6)

Le mappe vengono così implementate anno per anno con cadenza semestrale ragione per cui le varie interrogazioni possono essere svolte anche a determinate soglie temporali, e mediante l'incrocio di informazioni appartenenti a diversi layer.

Pubblicazione delle informazioni in disegni statici

La peculiarità del geomaster è quella di rappresentare la possibilità di visualizzare strati informativi dinamici per una lettura completa e complessa delle dinamiche territoriali ma non sempre chiara agli imprenditori. Occorre quindi uno sforzo rappresentativo ulteriore, un disegno eseguito con delle modalità critiche di rappresentazione. Il lavoro perciò si sviluppa ulteriormente per una chiarezza informativa nei confronti degli imprenditori, intrisa comunque di necessità scientifica misurabile. Sono state prodotte quindi in numerosi report rappresentazioni mediate tra il dato crudo ed una intenzione rappresentativa utile a chi ne fruisce. (7) Il lavoro di analisi delle trasformazioni del territorio ha generato mappe interpretative quali quelle che geolocalizzano gli interventi in base alle quantità concesse in base alle funzioni, in relazione al finanziamento ottenuto in caso di struttura pubblica o altro.8 Il disegno della città in divenire diventa perciò un'opera di svelamento intenzionale di quello che può indirizzare al meglio una trasformazione.

What is it exactly? It is the drawing of the map of the permits issued in direct mode; is a summary of the detection of the quantity consented building on the market. Each data is queried and returns the mode of action, the release date of the permit, the GFA generated. This redrawing of the map of the mode of direct transformation accompanies other drawings related to the changes; is the map that collects all manner of complex transformation with related conventions and quantification of square meters.

(6) Web site mapping: a page of static maps containing volumetric amount in 2013 for licensed sized according to the amount of SLP.

The maps are implemented each year every six months; queries can be performed in a certain range of time, and through the intersection of information from different layers.

Publication of information in static drawings

The peculiarity of Geomaster is to represent the ability to display dynamic information layers for a comprehensive reading of the complex territorial dynamics but not always clear to entrepreneurs. It must therefore be an effort representative further, a drawing with the critical mode of representation. The work, therefore, is developed further for clarity of information provided to the entrepreneurs, full of scientific necessity measurable.

(7) Description of the quantity proportional to licensed in volumetric PII divided by intended use.

Numerous reports have shown with numerical data and a representative intention useful to those who benefit. The analysis of the transformations of the territory has generated interpretive maps such as those based on the amount granted by functions, in relation to the financing obtained in the case of public work or other. The design of the city in the making becomes a work of deliberate unveiling of what can better address a transformation.

Note

* Dipartimento ABC, Politecnico di Milano
ANCE Milano, e Mapping

Bibliografia - Bibliography

O'Day, Rosemary and Englander, David. "Mr Charles Booth's Inquiry: Life and Labour of the People in London Reconsidered" London: Hambledon Press, 1993.
Rekacewicz P., La cartografia tra scienza, arte e manipolazione, in *Le Monde Diplomatique/ Il Manifesto*, numero 2, XIII, febbraio 2006
Frixia Emanuele (2009), «Sul limite della mappa: una riflessione sull'infographics», «Rivista Geografica Italiana», 116, pp. 23-45.
Meyer Eric K. (1997), *Designing Infographics. Theory, creative techniques and practical solutions*, Indianapolis, Hayden Books
CRESMB: rapporto sul mercato immobiliare 2012
CRESMB: rapporto sul mercato immobiliare 2013
<http://www.dati.gov.it/content/infografica>