

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 Centofanti, *Università degli Studi dell'Aquila* – vice Presidente
Mario Docci, *"Sapienza" Università di Roma*
Piero Albisinni, *"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 Cervellini, *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 Fatta, *Università "Mediterranea" di Reggio Calabria*
Marco Gaiani, *Università degli Studi di Bologna*
Paolo Giandebiaggi, *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*
Ornella Zerlenga, *Seconda Università degli Studi di Napoli*

Peer reviewer internazionali / International peer reviewers

Pedro-Manuel Cabezas Bernal, *Universitat Politècnica de València, Spagna*
Fabiana Carbonari, *Universidad Nacional de La Plata, Argentina*
Michele Chiuiini, *Ball 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 Martin, *Universidad de Valladolid, Spagna*
Roberto Ferraris, *Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*
José Antonio Franco Taboada, *Universidade da Coruna, Spagna*
Angela Garcia Codoner, *Universitat Politècnica de València, Spagna*
Pedro Antonio Janeiro, *Universidade de Lisboa, Portogallo*
Francisco Martinez Mindeguia, *Universitat Politècnica de Catalunya, Spagna*
Carlos Montes Serrano, *Universidad de Valladolid, Spagna*
Javier Mosteiro, *Universidad Politécnica de Madrid, Spagna*
Pablo José Navarro Esteve, *Universitat Politècnica de València, Spagna*
Andrey Razin, *Peoples' Friendship University of Russia, Russia*
Juan Saumell 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 Bertocci, *Università degli Studi di Firenze*
Carlo Bianchini, *"Sapienza" Università di Roma*
Adele Buratti, *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 Cline, *Università Politecnica delle Marche*
Daniele 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*
Edoardo Dotto, *Università degli Studi di Catania*
Maria Linda Falcidieno, *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 Manganaro, *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*
Michela Rossi, *Politecnico di Milano*
Rossella Salerno, *Politecnico di Milano*
Maurizio Unali, *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Graziano Mario Valenti, *"Sapienza" Università di Roma*
Chiara Vernizzi, *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 Bocconcinio

©

Proprietà letteraria riservata
Gangemi Editore spa
Piazza San Pantaleo 4, Roma
www.gangemieditore.it

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

*Le nostre edizioni sono disponibili
in Italia e all'estero anche in versione ebook.
Our publications, both as books
and ebooks, 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 Prefazione
Marco Gilli, Rettore del Politecnico di Torino
- 15 Presentazione
Vito Cardone
Presidente UID
- 23 DISEGNO & CITTÀ • DRAWING & CITY
Anna Marotta, Giuseppa Novello
- 25 Disegno & Città: pensieri per un convegno UID ...
Drawing & City: thoughts for a UID conference ...
Anna Marotta
- 41 Entità e rappresentazione, ovvero la Città è e il Disegno interpreta.
Alcune note sulle molte ragioni delle altrui visioni
Representation and being, or rather The City is and the Drawing explains.
Some personal notes about many reasons of other points of view
Giuseppa Novello
- DISEGNARE PER LA CITTÀ PENSATA**
DRAWING THE CONCEIVED CITY
- 55 Il disegno di Atlantide tra mito e realtà
The Atlantis' draw between myth and truth
Laura Aiello
- 63 Charles-Edouard Jeanneret: *un paysage urbain à composer*
Charles-Edouard Jeanneret: un paysage urbain à composer
Adriana Arena
- 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 Aterini, Alessandro Nocentini
- 79 La città dei morti: due disegni per il cimitero di Sant'Antioco
The city of the dead: two design proposals for the cemetery in Sant'Antioco
Vincenzo Bagnolo
- 87 Archeologia in 3D. Ricostruzioni di città romane
3D Archaeology. Roman city reconstruction
Manuela Bassetta
- 93 Rappresentazioni grafiche della città. Due esempi: Amsterdam e Bologna
Graphical representations of the city. Two examples: Amsterdam and Bologna
Enrica Bistagnino
- 101 Comunicare la città e le sue immagini.
Due casi studio per la reintegrazione dell'immaginario *forma urbis* di Littoria
Communicating the city and its images.
Two case studies for the reintegration of Littoria's imaginary *forma urbis*
Michele Calvano, 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
Cristina Cándito
- 121 Da "La città ideale" a "Generic city"
From "La città ideale" to "Generic city"
Franco Cervellini
- 129 Il disegno e la pianificazione della città romana di fondazione
Design and Plan of the Roman city
Emiliano Della Bella
- 137 Scene urbane ideali nelle tarsie prospettiche rinascimentali
Ideal urban scenes in the perspective Renaissance inlays
Marco Fasolo
- 147 Cartagine. Rappresentazioni di una città perduta
Carthage. The representations of a lost city
Francesca Fatta, Andrea Manti
- 159 Primitive urbane
Analisi interpretativa dei processi figurativi dell'immagine della città
Urban primitive
Interpretive analysis of the processes figurative in the image of the city
Marco Filippucci
- 169 "... un disegno così sottile da sfuggire al morso delle termiti": categorie eidetiche e valori
in gioco sulla scacchiera de *Le Città invisibili*
"... a pattern so subtle it could escape the termite's gnawing." Eidetic 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*
Elena Gianasso
- 185 Rilevare l'esistente per rappresentare il consistente e prefigurare il conseguente
Detect the existing to represent the consistent and prefiguring the consequent
Paolo Giordano
- 193 Genova una città senza piazze
Genoa a city with no squares
Guido Guidano, Carlo Battini
- 201 Il foro 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. Pompeiana Iarossi, Sara Conte
- 209 Orientamenti e riti: le Addizioni Ercole di Ferrara (1492) e Modena (1546)
Astronomical orientation and rituals: the herculean additions of Ferrara (1492) and Modena (1546)
Manuela Incerti
- 217 La città dei segni
The city of signs
Alfonso Ippolito
- 225 "I" as Image, "I" as Information. From the easy survey up to the digital photomodeling
Massimiliano Lo Turco
- 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 Marrocco
- 243 La macchina del tempo.
Viaggio virtuale nell'irrealizzato quartiere pavese di Alvar Aalto e Leonardo Mosso
The time machine.
Virtual journey through the unbuilt district designed for Pavia by Alvar Aalto and Leonardo Mosso
Giovanna A. Massari, Luca Micotti
- 251 Disegno, visione e città nel XVIII secolo: note sull'esperienza grafica di
Giovanni Battista Borra
Drawing, view and city in the 18th century: the graphic experience of Giovanni Battista Borra
Carlotta Matta
- 261 Rilevare, disegnare e organizzare la città digitale
Surveying, drawing and organizing the digital city
Sandro Parrinello
- 271 I disegni di Rocco Capellino per le città di Oristano e Sassari
Rocco Capellino's drawing for the cities of Oristano and Sassari
Andrea Pirinu
- 279 Utopie contemporanee. La città rappresentata nei videogiochi di simulazione
Contemporary utopias. The city representation in simulation videogames
Manuela Piscitelli

- 287 Il cimitero tra città e architettura. La Villetta a Parma come rappresentazione urbana
The cemetery between city and architecture. La Villetta a Parma
Michela Rossi
- 295 Ridisegnare Metropolis
Redrawing Metropolis
Alberto Sägno, Eleonora Gobbo
- 303 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. Senatore, Carlo Inglese
- 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 Spadafora
- 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
Roberta Spallone
- 331 Potenza: l'invenzione di un capoluogo
Disegni, progetti e piani per le trasformazioni ottocentesche
Power: the invention of a capital
Drawings, projects and plans for the nineteenth-century transformations
Enza Tolla, Giuseppe Damone
- 341 Disegno & Città Virtuale. Tre azioni chiave: Rilevare, Storizzare, Progettare
Drawing & Virtual City. Three key actions: Survey, Historicize, Design
Maurizio Unali
- 349 Torino città Ottocentesca dei 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 Vitali
- 359 Il carnet de voyage come strumento di pensiero e conoscenza dello spazio urbano nell'esperienza di CuneoVualà
The carnet de voyage as a tool for storytelling, thought and knowledge of urban space in the experience of CuneoVualà
Ursula Zich, Ugo Comollo, Ivana Mulatero, 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
Marco Giorgio Bevilacqua, Stefania Landi, Alessandro Ariel Terranova
- 415 PVL (Palazzo Venier dei Leoni): la forza dell'assenza
PVL (Palazzo Venier dei Leoni): the power of absence
Malvina Borgherini, Giovanni Asmundo, Rita El Asmar, Alessandro Forlin
- 421 Los dibujos corográficos de Valencia. La ciudad que fue y la que pudo ser
Chorographic drawings of Valencia. The real city and the imaginary one
Pedro M. Cabezas-Bernal, Juan J. Cisneros-Vivó
- 429 Trasformazioni e mutamenti 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
Marianna Calia
- 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
Daniele Calisi
- 445 Un Disegno selettivo nell'evoluzione dei sistemi di conoscenza dell'architettura e dell'ambiente
Massimiliano Campi
- 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 Antivari
Survey and drawing of the city for the knowledge, the conservation and the valorization of the Old Bar
Alessio Cardaci, Antonella Versaci
- 469 Processi di recupero sostenibile del patrimonio esistente nella città stratificata: il Rione Casalnuovo nei Sassi di Matera
Sustainable recovery processes of the existing heritage in the stratified city: the Casalnuovo District within the Sassi of Matera
Tiziana Cardinale
- 477 "Rome from behind". Notes on Gaspar Van Wittel's *vedute* of the Tiber for camera optica
Marco Carpicci, Fabio Colonnese
- 483 Immagini iconiche o simboliche per la rappresentazione della complessità urbana
Iconic or symbolic images to represent the urban complexity
Valentina Castagnolo
- 489 Insegnare la modellazione reality based.
Fotomodellazione e tecnica LiDAR per la chiesa di Sant'Uberto a Venaria Reale
Reality based modelling training.
Photomodelling and LiDAR techniques for the St. Uberto Church in Venaria Reale
Filibrto Chiabrando, Elisabetta Donadio, Andrea Lingua, Giulia Sammartano, Antonia Spanò
- 497 Los reales sitios en España: de la imagen ideal a la ciudad construida
The spanish royal estates: from the ideal projects to the built cities
Pilar Chias Navarro
- 507 Ritratti di architettura. Disegni di edifici moderni e contemporanei romani
Portraits of architecture. Drawings of modern and contemporary Roman buildings
Emanuela Chiavoni, Alekos Diacodimitri, Giulia Pettoello
- 515 Tracciare, scavare, edificare: gesti e segni antropici della città contemporanea
La via Latina e le trasformazioni urbane nell'area di Tor Fiscale a Roma
Tracing, excavating, building: anthropic gestures and signs of the contemporary city.
The Via Latina and the urban transformations of the Tor Fiscale area of Rome
Maria Grazia Cianci, Sara Colaceci

DISEGNARE PER LA CITTÀ COSTRUITA DRAWING THE BUILT CITY

371 Surveying, modeling and interpreting urban historical heritage
Fabrizio I. Apollonio; Federico Fallavollita

379 La Micro_città di Fiumedinisi: un caso di studio nella costa Ionica
The Micro_city of Fiumedinisi: a study case in the Ionic Coast
Marinella Arena

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

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 Bertocci

- 523 **Disegnare la città, insegnando a rilevare. Tecnologie integrate per un rilievo urbano 3D**
Drawings of city as teaching method. Integrated techniques for urban 3D models
Paolo Clini, Ramona Quattrini, Romina Nespeca, Giulio De Carolis
- 531 **Il disegno multidimensionale della città di Ohrid in Macedonia**
The multidimensional design of the city of Ohrid in Macedonia
Luigi Corniello
- 539 **Il ridisegno della città storica: conoscere per intervenire**
Re-drawing of historical town: know to operate
Carmelo Cozzo
- 547 **Le architetture vegetali urbane tra documentazione e salvaguardia**
The vegetal urban architectures between documentation e safeguard
Laura De Carlo, Leonardo Paris
- 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
- 571 **Disegnare la città: la lettura della continuità per la composizione dell'innovazione**
Drawing the city: reading continuity to compose innovation
Maria Linda Falcidieno
- 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
Laura Farroni, Silvia Rinalduzzi
- 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
Erika Ficarelli
- 595 **Ermeneutica e rappresentazione della città**
Hermeneutics and representation of the city
Riccardo Florio, Teresa Della Corte, Carmela Frajese D'Amato
- 605 **Le 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 Gallozzi, Michela Cigola
- 613 **Prime note per una mappatura sismica dei centri storici**
Some preliminary notes on historical town seismic mapping
Giorgio Garzino, Bernardino Chiaia, Elena Marchis
- 621 **La città di Gerusalemme e le sue -Parti- "un progetto di rappresentazione"**
The city of Jerusalem and its -Parts- "a project of representation"
Gaetano Ginex
- 631 **Redrawing the city and its historical transformations: two examples in Palermo**
Gian Marco Girgenti, Giuliana Campanella
- 639 **L'arco quadrifronte di Caparra in Lusitania: il rilievo con Scanner Laser di un elemento di definizione topografica e urbana**
The tetrapylon arch of Caparra in Lusitania: Laser Scanner survey of a topographic and urban element
Carlo Inglese, Antonio Pizzo
- 647 **Architectural and Landscape Heritage of the Russian Imperial Age (1763-1843) under the Conditions of Urban Transformation**
Mariya Komarova
- 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
Mariangela Liuzzo, Sebastiano Giuliano, Salvatore Savarino
- 657 **The integrated survey aimed at the regeneration of the urban scene in the historical urban fabric**
Federica Maietti, Federico Ferrari, Marcello Balzani
- 663 **Il disegno della città e l'immagine di secondo grado**
The drawing of the city and the image of the second degree
Anna Christiana Maiorano
- 671 **Disegno e città, fra storia e innovazione**
Drawing and city, between history and innovation
Massimo Malagugini
- 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 Pontina plain and in the province of Cáceres in 20th Century
Maria Martone, M^a Mar Lozano-Bartolozzi, Moisés Bazán de Huerta, Floriana Papa
- 687 **Il disegno della cittadella di Gozo: una morfologia complessa**
Design of citadel of Gozo: a complex morphology
Giuseppe Mazzacuva, Chiara Pietropaolo
- 695 **Isola di Pianosa: città fantasma 2015**
Island Pianosa: ghost city 2015
Maria Evelina Melley, Andrea Maiocchi
- 703 **La iglesia de Sta. María la Real de Sasamón**
The Church of Sta. María la Real of Sasamón
Susana Mora Alonso-Muñoyerro, Pablo Fdez. Cueto, Sara Peñalver Martín
- 711 **Genaro Pérez Villamil: Dibujos de paisaje urbano y arquitectura histórica. Algunos dibujos inéditos de Toledo en 1840**
Genaro Pérez Villamil: Urban landscape drawings and historic architecture. Some unpublished drawings of Toledo in 1840
Pablo Navarro Esteve, Pablo Navarro Camallonga, Hugo Antonio Barros da Costa e Rocha
- 719 **La construcción de obra pública en la Ciudad de Valencia durante el s. XV. El arte de la cantería como modelo**
Fifteenth Century Valencia and public work construction in the city of Valencia. The ashlar work as a model
Pablo Navarro Camallonga, Hugo Barros Costa, Pablo Navarro Esteve
- 731 **Lecture diacroniche e sincroniche della città**
Diachronic and synchronic readings of the city
Caterina Palestini
- 741 **Modificazioni e immagini di luoghi**
Changes and images of places
Rosaria Palomba, Daniela Palomba, Giuseppe Di Gioia
- 749 **Disegnare per la città dell'industria: l'immagine di Torino e i disegni di progetto di Nino Rosani**
Drawing the industrial city: the image of Turin and Nino Rosani's planning drawings
Francesca Paluan
- 757 **The cultural identity of Procida island through the project design**
Maria Ines Pascariello
- 763 **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 Pellegatta, Fabio Luce
- 771 **Representation for the revitalization of brownfields: a comparison between Italian and Polish experience**
Assunta Pelliccio, Magdalena Żmudzińska Nowak

- 777 **Canne della Battaglia e Bisceglie: due esempi di pianificazione urbana di età normanna in Puglia**
Canne della Battaglia and Bisceglie: two examples of Norman Age urban planning in Apulia
Paolo Perfido
- 785 **Methods of analysis and detection of the urban landscape of samara city center**
Francesca Picchio
- 793 **Rappresentare lo spazio delle architetture di sottrazione**
Representing the space of subtracted architecture
Maria Bruna Pisciotta
- 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 Piumatti, Marco Zerbinatti, Isabella Bianco, Riccardo Nelva, Pablo Ruffino
- 807 **Nuovi modelli di rappresentazione del paesaggio urbano: il rilievo identitario del borgo di Popolonia**
New identifying representation models of urban landscape: the identity survey of Popolonia's village
Paola Puma
- 815 **Rete idrica e morfologia urbana**
Waterworks and Urban Morphology
Adriana Rossi
- 823 **Per un disegno delle qualità ambientali, documentali e immateriali di un paesaggio italiano (della Tuscia Viterbese)**
Representing the environmental, documentary and intangible qualities of an Italian landscape (Tuscia Viterbese district, central Italy)
Antonella Salucci
- 831 **Il disegno della città. *Conoscere per comporre***
Il disegno per la città. Il progetto contemporaneo lungo la strada carovaniera
Drawing the city. Learning to compose
Drawing for the city. The contemporary project along the caravan route
Valentina Spataro
- 839 **Documentazione grafica conoscitiva delle opere architettoniche di Innocenzo Sabbatini per l'Istituto delle Case Popolari. Il quartiere Trionfale di Roma tra il 1911 e i 1930**
Graphic and cognitive documentation of the architecture works of Innocenzo Sabbatini for the Istituto delle Case Popolari. The Trionfale district in Rome between 1911 and 1930
Gaia Lisa Tacchi
- 847 **Reclaiming the historical center of Pescara through survey**
Pasquale Tunzi
- 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 Valenti, Sebastiano Giuliano, Emanuela Paternò
- 863 **Il modello percettivo dell'immagine urbana**
The perception model of the urban image
Cesare Verdascia, Francesco Paolo De Mattia, Anna Christiana Maiorano, Mario Di Puppo, Riccardo Tovolare
- 871 **La rappresentazione della città per lo studio dei fenomeni urbani. Evoluzione metodologica attraverso casi studio**
The representation of the city for the study of urban phenomena. Methodological development through case studies
Chiara Vernizzi, Donatella Bontempi
- 879 **Un HGIS catastale per la conoscenza e la rappresentazione della città moderna e contemporanea: il caso di Parma**
A cadastral HGIS for knowledge and representation of modern and contemporary city: the case of Parma
Andrea Zerbi, Nazarena Bruno
- 887 **Icone mediatiche: dal megastrutturalismo alla demolizione**
Le Vele di Scampia, disegnare per riflettere
Media icons: from mega structuralism to demolition
The 'Vele' of Scampia, draw to reflect
Ornella Zerlenga

RAPPRESENTARE LA CITTÀ IN DIVENIRE *REPRESENTING THE CHANGING CITY*

- 899 **The sustainable urban design of a part of Isfahan's structural and historical center (Sepah Street)**
Atousa Aghaali, Masoud Karimi Alavijeh, Farzaneh Mosadegh
- 905 **Strumenti di comunicazione inclusivi per persone con disabilità visiva: il disegno in rilievo**
Inclusive communication tools for sightless people: relief-drawing
Maria Cristina Azzolino, Angela Lacirignola, Rocco Rolli
- 911 **La città in divenire. Come la tecnologia indossabile immersiva cambia la rappresentazione della città**
Carlo Bianchini, Alfonso Ippolito, Cristiana Bartolomei
- 917 **Rappresentare le dinamiche volumetriche**
Cecilia Bolognesi, Giovanni Procacci
- 923 **The storytelling in the travel practice: from the travel diaries to the digital guides**
Giovanni Castaldo, Davide Mezzino
- 929 **Rappresentare le dinamiche del paesaggio, comunicare il rischio**
Representing landscape dynamics, communicating risks
Enrico Cicalò
- 935 **Mapping, open data e rappresentazione della città**
Mapping, open data and representation of the city
Alessandra Civafici
- 945 **Disegno "Urba-tettonico": dalla parte della città?**
"Urba-tectural" drawing: on behalf of the city?
Luigi Cocchiarella
- 953 **Borghi rurali in divenire**
Changing rural villages
Antonio Conte, Antonio Bixio, Mario Annunziata
- 963 **Gli interventi architettonici del primo periodo sabauda nella nuova capitale**
The architectural changes in the new capital of the Savoy period
Cesare Cundari, Fabio Lanfranchi, Giuseppe Antuono, Gian Maria Bagordo, Valentina Nuccitelli, Laura Carnevali, Giancarlo Cundari, Marcella Macera, Mariella La Mantia
- 973 **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'optioneering**
Connection between urban morphology and spaces of nutrition: from manual survey to optioneering
Massimo De Paoli, Sereno Innocenti, Alessio Capone, Vincenzo Montefusco, Michele Segolini
- 987 **Smart data management with BIM and AR in Malaysia**
Matteo del Giudice, Stefano Giovannitti, Anna Osello, Azrin Aris, Robert Thomas Bachmann
- 991 **L'esplorazione urbana come forma di conoscenza dell'ambiente costruito: dalla flânerie analogica a quella digitale**
Urban exploration as a way to get to know the built environment: from the analog to the digital flânerie
Tommaso Empler, Fabio Quici, Graziano Mario Valenti

- 1001 **La città disegnata da un moderno rilevatore e progettista della seconda metà dell'Ottocento: Marco Aurelio Crotta (1861-1909)**
The city depicted by a modern surveyor and designer of the late Nineteenth century: Marco Aurelio Crotta (1861-1909)
Patrizia Falzone
- 1009 **Identità & Sviluppo nella città cinese. Riqualificazione 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)
Antonino Frenda, Weile Jiang, Xiaotao Jiang
- 1015 **La città connessa: il monitoraggio del disuso per la rigenerazione urbana**
The connected city: the monitoring of unused areas for urban regeneration
Paolo Giandebiaggi, Giorgia Bianchi
- 1023 **One drawing at time**
One drawing at time
Renata Guadalupi
- 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
Elena Ippoliti, Giulia Santucci, Marco De Francesca
- 1041 **El análisis gráfico del origen y evolución urbana de centros históricos: el caso de Zamora como ejemplo de superposición sucesiva sobre un territorio**
Graphical analysis of the origin and evolution of historic urban centers: the case of Zamora 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 Loforese
- 1059 **From representation to communication.**
About architectural drawing in the participatory process
Marta Magagnini
- 1063 **Smart cities e rappresentazione. Appunti e annotazioni su Agrigento**
Smart cities and representation. Annotations about Agrigento
Francesco Maggio, Starlight Vattano
- 1071 **Easy survey methods for the representation of abandoned industrial buildings**
Anna Maria Manfredini
- 1077 **Collage City vs Glocal City**
Collage City vs Glocal City
Alessandro Marata
- 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 Messina
- 1113 **Valletta: città fortificata, protettorato, colonia imperiale, capitale repubblicana**
Valletta: 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
Cosimo Monteleone
- 1129 **Drawing the Changing City: A Tribute to Gordon Cullen**
Carlos Montes Serrano, Marta Alonso Rodriguez
- 1133 **Mapping the invisible. Creative cartography as a tool for representing the changing contemporary city**
Marco Muscogiuri
- 1139 **La rovina come momentum nell'evoluzione del'idea di paesaggio: rappresentazione e paradigmi culturali**
The ruin as momentum in the evolution of the idea of landscape: representation and cultural paradigms
Daniele Papi, Franco Forzani Borroni
- 1147 **Drawing & City in the town-planning experience**
Andrei D. Razin, Marco Vitali
- 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 Scandiffo
- 1159 **The images of the city in transformation through the net**
Matteo 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
Daniele Rossi, Francesco Di Lorenzo, Alessandra Meschini, Enrica Petrucci, Filippo Sicuranza
- 1171 **A critical survey and a design proposal for Al Balad, the Historic District of Jeddah, KSA.**
Livio Sacchi
- 1179 **Oltre la mappa verso un rilievo sensoriale**
Beyond the map towards a sensory survey
Rossella Salerno
- 1185 **Il cimento per disegnare la storia di una città**
The effort to draw the history of a city
Giacinto Taibi, Rita Valenti, Emanuela Paternò
- 1191 **Turin smart city: BIM and interoperability for data management**
Francesca Maria Ugliotti, Aitana Marcos Guinea, Anna Osello, Antonio D'Arpa, Alberta Bellia, Giuseppe Portolese
- 1197 **"What is the City but the People?"**
Redraw the Perceived Townscapes: Visual Genealogies and Contemporary Trends
Daniele Villa
- 1203 **Torino ne "Le Cento Città d'Italia": rappresentazione e narrazione di una realtà in trasformazione tra XIX e XX secolo dalla casa editrice Sonzogno**
Turin in "Le Cento Città d'Italia": Sonzogno publisher representing and narrating a reality in transformation between the XIX and XX centuries
Ursula Zich, Ugo Comollo, Martino Pavignano
- 1213 **Pèri-design. Il disegno delle periferie nell'esperienza contemporanea di Madrid**
Pèri-design. The design of the peripheries in the contemporary experience of Madrid
Giovanni Zucchi

I contributi sono stati sottoposti alla procedura di revisione e valutazione da parte di un comitato di *referee (blind peer review)*. Ogni articolo è stato sottoposto all'attenzione di almeno due revisori, scelti in base alle loro specifiche competenze

Peer reviewer internazionali / International peer reviewers

Pedro-Manuel Cabezas Bernal, *Universitat Politècnica de València, Spagna*
Fabiana Carbonari, *Universidad Nacional de La Plata, Argentina*
Michele Chiuini, *Ball 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 Martin, *Universidad de Valladolid, Spagna*
Roberto Ferraris, *Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*
José Antonio Franco Taboada, *Universidade da Coruna, Spagna*
Angela Garcia Codoner, *Universitat Politècnica de València, Spagna*
Pedro Antonio Janeiro, *Universidade de Lisboa, Portogallo*
Francisco Martinez Mindeguia, *Universitat Politecnica de Catalunya, Spagna*
Carlos Montes Serrano, *Universidad de Valladolid, Spagna*
Javier Mosteiro, *Universidad Politécnica de Madrid, Spagna*
Pablo José Navarro Esteve, *Universitat Politècnica de València, Spagna*
Andrey Razin, *Peoples' Friendship University of Russia, Russia*
Juan Saumell 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 Bertocci, *Università degli Studi di Firenze*
Carlo Bianchini, *"Sapienza" Università di Roma*
Adele Buratti, *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 Clini, *Università Politecnica delle Marche*
Daniele 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 Falcidieno, *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 Manganaro, *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*
Michela Rossi, *Politecnico di Milano*
Rossella Salerno, *Politecnico di Milano*
Maurizio Unali, *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Graziano Mario Valenti, *"Sapienza" Università di Roma*
Chiara Vernizzi, *Università degli Studi di Parma*

AVVERTENZA

in alcuni contributi la sequenza delle illustrazioni non segue l'ordine numerico, per privilegiare il rapporto testo immagine

Oltre la mappa verso un rilievo sensoriale Beyond the map towards a sensory survey

Rossella Salerno*

LA QUESTIONE DELLA RAPPRESENTAZIONE DELLA “CITTÀ CHE CAMBIA” IMPLICA CHE NON SIANO SOLO GLI OGGETTI, I SISTEMI E LE LORO RELAZIONI A DOVER ESSERE CONSIDERATI, MA ANCHE I MODI, LE PRATICHE DI VITA, LE ESPERIENZE DELLE PERSONE CHE ABITANO A DIVERSO TITOLO LA CITTÀ E CHE INSIEME CONCORRONO ALLA SUA VIVIBILITÀ, ESITO ANCHE DI ASPETTATIVE E DI EMOZIONI, DI IMMAGINI E RAPPRESENTAZIONI MENTALI. IL RILIEVO URBANO SI FONDA SU UNA TRADIZIONE DI STUDI CONSOLIDATA MA OFFRE ALLO STESSO TEMPO UNA METODOLOGIA APERTA: È POSSIBILE PERTANTO REALIZZARNE UNA INTEGRAZIONE/COMPLETAMENTO TRAMITE ALTRI DISPOSITIVI UTILI ALL’ESPLORAZIONE TEMPORALE E SENSORIALE DEI CONTESTI URBANI, QUALORA LA SFIDA SIA QUELLA DI VOLERNE COLGERE I MUTAMENTI E NON SOLO LE PERMANENZE.

PAROLE CHIAVE: RILIEVO URBANO, ENVIRONMENT/AMBIANCE, NEW TOOLS, SENSORY SURVEY

Rappresentare la città in divenire richiede di osservare, analizzare e restituire sinteticamente le complesse dinamiche urbane attinenti sia lo spazio fisico sia, quello sociale; le modalità di comunicazione di questo processo necessitano pertanto di forme di elaborazione utili a recepire le istanze delle comunità e le modalità partecipative.

La questione della rappresentazione della “città che cambia” implica dunque che non siano solo gli oggetti, i sistemi e le loro relazioni a dover essere considerati, ma anche i modi, le pratiche di vita, le esperienze delle persone che abitano a diverso titolo la città e che insieme concorrono alla sua vivibilità, esito anche di aspettative e di emozioni, di immagini e rappresentazioni mentali.

Come rendere visibile tutto questo? Se da tempo è ormai riconosciuto che il tema dello spazio urbano è fortemente interrelato ai suoi aspetti sociali, le riflessioni di Edward Soja sulle relazioni tra dimensione percepita, mentale e vissuta dello spazio, ci aiutano meglio a comprenderne le dinamiche¹. Nel pensiero del geografo statunitense, lo spazio percepito consiste principalmente di concrete forme spaziali, di oggetti che possono essere mappati, in quanto prodotti dall’attività umana; questo è sostanzialmente uno spazio fisico, generato dalla società, misurabile empiricamente, percepito direttamente e quindi in quanto tale descrivibile.

Il secondo spazio, quello “concepito” è invece strutturato in forme mentali o cognitive e si esplicita attraverso sistemi di segni e simboli “intellettualmente elaborati”, in primo luogo si manifesta tramite la parola scritta e parlata.

Infine la terza categoria, ovvero lo spazio vissuto, si compone di pratiche sociali e spaziali reali, del mondo materiale delle esperienze e della loro realizzazione. In tal modo questo si sovrascrive allo spazio fisico, concretizzando un uso simbolico dei suoi oggetti, e tendendo così a manifestarsi in sistemi di simboli e segni non verbali.

Come Soja afferma, questo spazio è “direttamente vissuto,” è lo spazio di “abitanti” e “utenti”, contenente contemporaneamente tutti gli altri spazi reali e immaginari.

THE QUESTION OF THE REPRESENTATION OF “CHANGING CITY” INVOLVES THAT NOT ONLY OBJECTS, SYSTEMS AND THEIR RELATIONSHIPS HAVE TO BE CONSIDERED, BUT ALSO THE WAYS, THE PRACTICES OF LIFE, THE EXPERIENCES OF THE PEOPLE LIVING FOR VARIOUS REASONS IN THE CITY AND TOGETHER CONTRIBUTE TO ITS LIVABILITY, RESULT ALSO OF EXPECTATIONS AND EMOTIONS, OF IMAGES AND MENTAL REPRESENTATIONS.

THE URBAN SURVEY IS BASED ON A WELL-KNOWN PRACTICE AND THEORY BUT OFFERS AT THE SAME TIME AN OPEN METHODOLOGY: IT IS THEREFORE POSSIBLE INTEGRATING / COMPLETING THIS PRACTICE THROUGH OTHER DEVICES FOR SENSORY EXPLORATION OF URBAN ENVIRONMENTS, WHERE THE CHALLENGE IS TO GRASP CHANGES AND NOT ONLY THE PERMANENCE.

KEYWORDS: URBAN SURVEY, ENVIRONMENT/AMBIANCE, NEW TOOLS, SENSORY SURVEY

Representing the changing city requires to observe, analyze and describe the multifaceted urban dynamics concerning both the physical and the social space; the communication ways in this process therefore needs processing forms useful to integrate the requests of the community and participatory methods.

The representation’s question of “changing city” involves that not only objects, systems and their relationships have to be considered, but also the ways, the practices of life, the experiences of the people living for various reasons in the city and together contribute to its livability, result also of expectations and emotions, of images and mental representations.

How to make visible all this? If over time is recognized that the urban space issue is strongly interrelated to its social aspects, Edward Soja’s thought on the relationship between the perceived dimension, and mental and lived space, can help us to better understand its procedures¹.

For the American geographer, perceived space consists mainly of real spatial forms, of objects that can be mapped, as produced by human activity; this is basically a physical space, generated by society, measured empirically, perceived directly and therefore as such can be described.

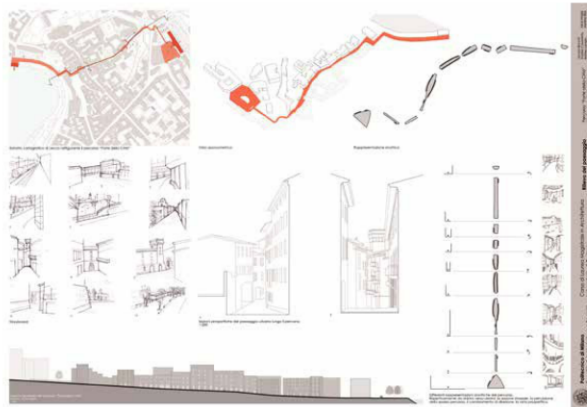
The second space, the “conceived” one is instead structured by mental or cognitive forms and expresses itself through systems of signs and symbols “intellectually processed”, first manifests itself by the written and spoken word.

Finally, the third category, or lived space, consists of social practices and real space, the material world and the experiences of their realization. In this way, this will overwrite the physical space, materializing a symbolic use of its objects, and thus tending to manifest itself in systems of symbols and non-verbal signs.

As Soja said, this space is “directly lived,” is the space of “inhabitants” and “users”, containing all other spaces both real and imaginary.

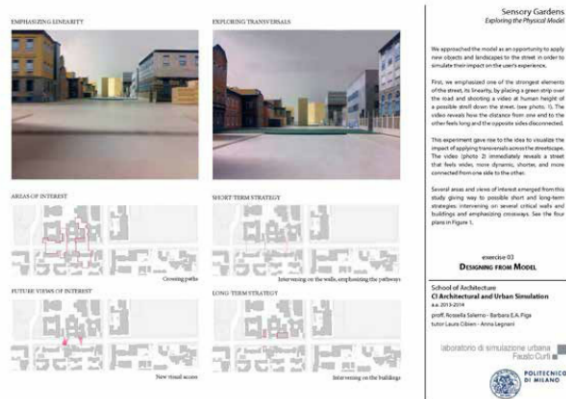
1/ La tavola restituisce sinteticamente un percorso nella città di Lecco. La rappresentazione cartografica viene elaborata in 3D e comparata alla struttura topologica della strada. Schizzi e sezioni degli aspetti salienti completano la descrizione.

The re describes in a synthetic way a path along Lecco. The cartographic representation is here processed in 3D and compared to the topological structure of the road. Sketches and sections integrate the layout.



2/ Esplorazione del modello fisico di una strada attraverso micro video-camera e confronto con rappresentazione cartografica.

A physical model in a micro-camera movie, compared with the cartographic representation.



Una esemplificazione dello stesso Soja può aiutare a riassumere e precisare i concetti appena espressi; il tradizionale “hammam” marocchino è funzionale alla spiegazione della co-presenza di diverse categorie di spazio: « In a sense of firstspace, the Moroccan traditional hammam can (in a geographically way of speaking) be found all over Morocco. In almost every area in the city there is one. So it is clearly visible. It is physically present. In a sense of secondspace, the hammam is a place where people come to clean themselves. This is how it is conceptualized. Although the true purpose is somewhat disappeared because nowadays people have their own showers and ways to clean themselves, its original purpose is cleaning of the body. From a thirdspace point of view, the hammam is much more than the first and second space combined. The hammam is, especially for women, a place to discuss their marriage, maintain social contacts and gossip. In this case I mention it is especially important for women, that is because inside the hammam the man has no authority at all, which is exceptional in Arab worlds. »²

Come affrontare dunque la sfida di considerare nello loro interezza e molteplicità di sfumature culturali, gli spazi dove la città “diviene”? Dove la città si manifesta in quanto tale? Non solo quindi nella consistenza e materialità delle sue strutture fisiche bensì in relazione all’immaterialità di pratiche, valori, usi, rilevabili all’intersezione tra diversi saperi, dalla sociologia alla geografia, dall’architettura all’urban planning?

E ancora: come trasferire nella didattica, in maniera efficace, l’esito e una concreta possibilità di verifica di un simile approccio allo spazio urbano?

Nozioni a confronto

Un nodo critico, utile per cercare di rispondere alle domande poste, può essere individuato nella coppia di termini opposti qualità/quantità, riferiti alla nozione di ambiente o spazio urbano, che può essere pertan-

An esemplification of the same Soja can help us to summarize and clarify the concepts just mentioned; the traditional “hammam” Moroccan is functional to explaining the co-existence of different categories of space: « In a sense of firstspace, the Moroccan traditional hammam can (in a geographically way of speaking) be found all over Morocco. In almost every area in the city there is one. So it is clearly visible. It is physically present. In a sense of secondspace, the hammam is a place where people come to clean themselves. This is how it is conceptualized. Although the true purpose is somewhat disappeared because nowadays people have their own showers and ways to clean themselves, its original purpose is cleaning of the body. From a thirdspace point of view, the hammam is much more than the first and second space combined. The hammam is, especially for women, a place to discuss their marriage, maintain social contacts and gossip. In this case I mention it is especially important for women, that is because inside the hammam the man has no authority at all, which is exceptional in Arab worlds. »²

How to face the challenge, therefore, to consider in the multiplicity of cultural meanings, the spaces where the city “changes”? Where the city appears as such? So not only in consistence and materiality of its physical structures but in relation to intangible practices, values, customs, across different disciplines, from sociology to geography, from architecture to urban planning?

Furthermore: how to transfer in teaching, effectively, the outcome and a real possibility of testing a similar approach to urban space?

Comparing concepts

A critical point, an useful attempt to answer the questions raised, can be identified in the pair of opposite terms quality / quantity, referred to the concept of the environment or urban space, which

3/ Elaborazione render del progetto di una strada nel contesto “Campus sostenibile”.
Render of a street design for the competition “Campus Sostenibile”.



4/ Elaborazione render del progetto di una strada nel contesto “Campus sostenibile” – simulazione notturna.
Render of a street design for the competition “Campus Sostenibile” - Night simulation



to inteso nell’accezione delle scienze dure, quindi come *environment* o, in maniera inclusiva della dimensione sociale e individuale, quindi comprese le componenti percettive e multi-sensoriali, come *ambiance*.³ L’ambiente urbano può essere infatti misurabile attraverso parametri che consentono di testarne per esempio la qualità della vita attraverso i tempi di percorrenza casa-lavoro, o attraverso il rilevamento dell’aria che respiriamo, le condizioni di soleggiamento dei nostri edifici, ecc. La qualità risulta in tal modo incardinata in parametri elaborati dalla fisica e più in generale dalle scienze ambientali. Se invece, per interpretare l’ambiente urbano ricorriamo all’idea di *ambiance*, i parametri spaziali e temporali tendono a presentarsi con una connotazione più soggettiva e di impronta culturale. Come infatti tempo e spazio sono descrivibili attraverso quantità oggettive nelle scienze esatte, per l’individuo invece il tempo e lo spazio, in generale nell’esperienza della città e dell’ambiente urbano, possono invece essere categorie del tutto differenti da quelle “oggettivamente” quantificabili.

Tools: la mappa, la percezione e il movimento

Considerando le rappresentazioni più frequenti a cui si ricorre per rappresentare elementi, dinamiche e fenomeni urbani, non si può prescindere dalle carte topografiche e dalle mappe. Portatrici di dati oggettivi restituiti metricamente, queste esplicitano quello che, con una metafora, è stato definito “sguardo distante”, uno sguardo “cristallizzato” che, fissando i dati geometrici e metrici, impedisce tuttavia di cogliere il “brulicare degli avvenimenti”.⁴

Al polo opposto, anche quando si sono voluti considerare gli aspetti qualitativi della dimensione urbana, l’accentuata componente ottico-percettiva ha schiacciato gli altri aspetti sensoriali, marginalizzandoli, come ha da tempo sostenuto Mirko Zardini che, in *Toward a sensorial urbanism*, scrive:

can therefore be understood in the hard sciences, so as *environment* or, in an inclusive manner of social and individual dimension, so comprising the perceptual components and multi-sensory, like *ambiance*.³

The urban environment can in fact be measured by parameters enabling to test for example the quality of life through travel times to and from work, or through the survey of the air we breathe, the daylight conditions of our buildings, etc. So quality is a result of parameters processed by physics and more in general by environmental sciences.

If instead we use the idea of *ambiance*, to interpret urban environment, spatial and temporal parameters tend to present results with a more subjective and cultural mark.

How in fact time and space can be described by means of objective quantity in hard sciences, for individuals instead, time and space, in general, in the experience of cities and urban areas may be quite different from those categories “objectively” quantified.

Tools: mapping, perceiving, moving

Considering the most frequent tools used to represent elements, dynamics and urban phenomena, we can’t ignore the topographic maps and maps in general.

Maps are in fact based on metric data and mean what, by a metaphor, was intended as “far view”, a kind of “frozen” glance which, setting geometric and metric data, anyway impedes of catching the events crowding⁴.

On the other hand, whenever they took in account the qualitative aspects of urban dimension, the emphasized optical-perceptual component compressed the other sensory aspects, placing them at the margin, as Mirko Zardini has long stated, in *Toward a sensorial urbanism*: «City planning has long privileged qualities of urban space

«City planning has long privileged qualities of urban space - scrive infatti Zardini - based exclusively on visual perception. Above all, sounds and odors have been considered disturbing elements, and architecture and city planning have exclusively been concerned with marginalizing them, covering them up, or eliminating them altogether.»⁵

Ripartire da una percezione "allargata", plurisensoriale e non solo visiva dunque, e per di più non statica ma in movimento, può forse aiutarci nel mettere a fuoco temi e rappresentazioni di "una città in divenire".

Una sfida: rappresentare il ritmo della città

Il rilievo urbano si fonda su una tradizione di studi consolidata ma offre allo stesso tempo una metodologia aperta: così i sistemi di indagini investono molteplici competenze disciplinari, dal rilievo, alla storia, urbanistica, architettura, sociologia, politiche amministrative.⁶ Il medium attraverso cui il rilievo urbano, nella sua accezione più diffusa, si concretizza, osserva rigorosamente il "paradigma della carta" e le tecniche di misurazione ad esso correlate, dove il tempo "unico" e lo spazio "cristallizzato" si fondono, estendendo in tal modo le regole del rilievo della città consolidata anche alla "città che cambia". La modellazione tridimensionale digitale che viene generata tramite l'elaborazione dei dati cartografici, contribuisce a rendere la carta leggibile e in grado di gestire gli aggiornamenti in tempi brevi, vantaggio offerto da tutti i supporti informatizzati. (fig.1)

La simulazione urbana, a oggi poco praticata in Italia,⁷ consente di arricchire i modelli morfologici (in questo caso maquettes, plastici alla scala urbana), integrandone la normale esplorazione visiva attraverso registrazioni con micro-videocamera: il che "simula" la rappresentazione "in soggettiva". (figg. 2 - 3)

Questa particolare tecnica riapre la questione, a nostro avviso, sul "paradigma della carta" e sulla sua eventuale necessità di integrazione/completamento tramite altri dispositivi utili all'esplorazione temporale dei contesti urbani, a maggior ragione se la sfida è quella di volerne cogliere i mutamenti e non solo le permanenze.

In tempi recenti una modalità di analisi condotta non "dall'alto" ma "attraverso" i contesti urbani (*walkscape*), permettendo di connettere spazi e esperienze dello spazio stesso, ha spostato il parametro di riferimento dallo "sguardo oggettivo" alla "visione soggettiva".

Inoltre gli interessanti contributi di Rosario Pavia, *Stradepaesaggi* di qualche anno fa, e il recente *Il passo della città*, invitano oltre che alla visione anche all'ascolto dei brani urbani percorsi, in ragione della similitudine tra continuità, flusso del tempo e cinema o musica, perché il susseguirsi delle sequenze della strada, le aperture e le chiusure, i vuoti e i pieni alternandosi, restituiscono "la trama del racconto ritmato della strada".⁸

Un'altra suggestione interessante derivante dalla lettura dell'ultimo libro di Pavia è che le città, a loro volta, per lungo tempo sono state commisurate al passo dei cittadini, quando ancora la forma urbana si adattava al sito e al movimento degli abitanti: «Con il *passus* - scrive - i Romani hanno misurato l'intero territorio, da quello urbano, organizzato per *insulae*, a quello rurale strutturato dalla centuriazione. Questo forte legame

based exclusively on visual perception. Above all, sounds and odors have been considered disturbing elements, and architecture and city planning have exclusively been concerned with marginalizing them, covering them up, or eliminating them altogether.»⁵

Starting again from a "extended" perception, multisensory and therefore not only visual, and moreover not static but in motion, can perhaps help in focusing on themes and representations of "a city in the making."

A challenge: representing the rhythm of the city

Urban survey is based on an established theory and practice of studies but offers at the same time an open methodology: survey systems invest so many disciplinary expertise, history, urban planning, architecture, sociology, urban policies.⁶

The medium of urban survey, in its most widespread meaning, is realized strictly respecting the "paradigm of the map" and its related measurements techniques, where a "unique" time and a "frozen" space match together, so extending procedures used in the case of surveying the traditional city also to "the changing city".

Digital 3D modeling can be got by processing map data, so making clearer the map itself and enable in updating, and so do all the computerized forms. (fig. 1)

Urban simulation, till now relatively unknown in Italy,⁷ let morphologic models improve (such as maquette, urban scale mock-up) connecting the usual visual exploring to micro-camera recording: that in fact "simulates" a "subjective" representation. (figg. 2-3)

This particular technique opens again the crucial question about "the map paradigm" and need to integrate it by another devices enable to explore urban contexts by time, moreover if the challenge is catching the changes and not only the "physical" city.

Recently an analytical way to look at urban context not "from above" but "throughout", enabling to connect spaces and experiences of spaces, shifted the measurement parameter from an objective to a subjective vision.

Moreover Rosario Pavia's remarkable books, *Stradepaesaggi* published few years ago and now *Il passo della città*, suggest to consider not only visioning but also hearing during a *walkscape* "throughout" an urban context; the reason is why there is a similarity between time flow and cinema or music, and the sequences of the roads, their opening and closing, alternating emptiness and fullness, give "a rhythmic thread tale of the road".⁸

Another interesting suggestion arising from reading just the last book of Pavia, is that the city, in turn, for a long time have been "commensurate" with the pace of the citizens, still the urban form suited to the site and to the movement of the inhabitants:

«Con il *passus* - scrive - i Romani hanno misurato l'intero territorio, da quello urbano, organizzato per *insulae*, a quello rurale strutturato dalla centuriazione. Questo forte legame tra la forma, la vita della città

tra la forma, la vita della città e la misura del passo si è mantenuto fino a ieri. Solo nel corso del secolo passato, l'avanzata inarrestabile delle auto e del trasporto veloce ha trasformato la struttura delle città introducendo nuovi comportamenti e nuove modalità di percezione. Da fattore centrale dell'organizzazione urbana, il muoversi a piedi è diventato una modalità residua, marginale. Il processo è stato rapido e accolto con indifferenza.»⁹ Il percorrere a piedi la città ci permette dunque di farne esperienza, attraverso la misura restituita dal passo, attraverso la percezione, attraverso i suoni, i rumori, attraverso le pause e le concitazioni ritmate dagli usi, nelle ore del giorno e della notte.

Il ritmo della città non è solo generato dalle scansioni geometriche delle sue strutture fisiche, dalla loro permanenza o sostituzione nel corso del tempo, ma è determinato dai suoi usi, dalla vita che gli viene conferita dai cittadini e dagli abitanti.

Una attenta osservazione di questo complesso di fatti e fenomeni può aiutarci a integrare le informazioni derivanti dalla metrica del rilievo urbano, in una prospettiva che è analitica e progettuale allo stesso tempo.

riccardo.nelva@polito.it *Didattica sperimentale*

Il primo approccio al contesto urbano nel corso integrato "Architectural and Urban Simulation"¹⁰, composto da Rappresentazione e Urbanistica, richiede una descrizione dell'area oggetto di indagine e successivamente di progetto, assolutamente libera, priva di vincoli. Collocato nella laurea magistrale, questo corso tiene conto delle abilità già acquisite nel campo del disegno e dell'analisi urbana e invita gli studenti a esplorare altre dimensioni oltre quella metrica.

L'area più significativa, ai fini delle tematiche delineate nel presente scritto, è quella che ricade nella parte urbana di Milano interessata dal progetto "Campus Sostenibile", tutt'oggi in fase di attuazione da parte del Politecnico di Milano, insieme all'Università Statale. L'obiettivo di questo progetto è quello di de-congestionare la parte di area urbana in cui ricadono le due sedi universitarie, per renderla maggiormente fruibile, ridisegnando funzioni, tempi e ritmi più adeguati a un campus di studi.

Il primo approccio all'area e al tema, si effettua attraverso un *walkscape*, ovvero tramite il rilievo e la rappresentazione di un percorso urbano: la tecnica libera ha fatto sì che siano stati scelti dagli studenti strumenti tradizionali, tra i quali schizzi a matita o acquerelli, insieme a dispositivi di videoregistrazione portatili, videocamere o tecnologie smartphone, finalizzate alla documentazione di strutture e dimensioni edilizie ma allo stesso tempo alla restituzione di usi, di tempi della strada di attraversamento del campus, della sua attuale vivibilità in rapporto alle ore del giorno (fig. 4).

Così suoni e ritmi della strada, filmati e registrati dagli studenti, hanno permesso di integrare le conoscenze pregresse delle tecniche di rilievo urbano, con i loro punti di vista concedendo spazio alla rappresentazione della città vissuta, della città in divenire. L'acquisizione della dimensione sonora dello spazio, coniugata alla dimensione percettiva in movimento, ha consentito di testare un punto programmatico del corso rivolto a sperimentare nel modo più ampio possibile le componenti sensoriali, relazionandole oltre che alla vista, anche all'udito e ove possibile anche al tatto.

e la misura del passo si è mantenuto fino a ieri. Solo nel corso del secolo passato, l'avanzata inarrestabile delle auto e del trasporto veloce ha trasformato la struttura delle città introducendo nuovi comportamenti e nuove modalità di percezione. Da fattore centrale dell'organizzazione urbana, il muoversi a piedi è diventato una modalità residua, marginale. Il processo è stato rapido e accolto con indifferenza.»⁹

The walk along the city thus allows us to experience it, through the measurement returned by step, through perception, through the sounds, noises, through breaks and rhythmic uses, in the hours of the day and night.

The pace of the city is not only produced from scans of its geometric physical structures, their permanence or replacement over time, but is determined by its uses, from the life given by the people and by the people.

A careful observation of this set of facts and phenomena can help us to integrate the information from the metric of urban survey, in a perspective that is analytical and design at the same time.

Experimental teaching

The first approach to the urban context in the integrated course "Architectural and Urban Simulation",¹⁰ made up of Urbanism and Representation, requires a description of the area properly investigated and then designed, absolutely free, unconstrained. Placed in the master's degree, this course takes into account the skills already acquired in the field of design and urban analysis and invites students to explore other dimensions beyond the metric one.

The most significant area for the purposes of the issues outlined in this paper, is in the urban part of Milan involved in the project "Sustainable Campus", still being implemented by the Politecnico di Milano, together with the University Statale. The goal of this project is to de-congest the part of the urban area where are two universities, to make it more usable, redesigning functions, timing and rhythm more appropriate to a campus studies.

The first approach to the area and the theme is carried through a *walkscape*, in other words through the survey and the representation of an urban path: the students picked out free technique that has meant they used traditional tools, including pencil sketches or watercolors, and portable recording devices, dedicated to document building structures and dimensions but at the same time to describe uses, the "time" of the road crossing the campus, his current living conditions in relation to the hours of the day (fig. 4).

So sounds and rhythms of the street, filmed and recorded by students, allowed to integrate their background of the techniques of urban survey, with their individual points of view by giving space to the representation of the city lived in the city in the making. Acquiring of the sound dimension of space, combined with the dimension of perception in motion, allowed to test a point in the program of the course aimed to experience as widely as possible sensory components, relating them as well as the sight, hearing, and also where possible even to the touch. Among the various research centers in Europe are presently working on similar issues, for the purpose of teaching experience ongoing,

Tra i diversi centri di ricerca che in Europa stanno lavorando su temi analoghi, ai fini della esperienza didattica tuttora in corso, sono risultati fondamentali i rapporti con il laboratorio CERMA – Centre de Recherche méthodologique d'architecture dell'ENSA di Nantes e con il Department of Landscape della Sheffield University.

Come provvisoria conclusione del presente contributo, si affida il senso dell'esperienza in corso a quanto scritto da Ian Bishop e Eckart Lange, quest'ultimo è direttore del citato dipartimento di Sheffield: «Humans perceive their environment through their senses. Commonly these are distinguished as an auditive system (the sense of hearing), a tactile system (the sense of touch), a kinesthetic system (the ability to sense and coordinate movement), a vestibular system (the sense of balance), an olfactory system (the sense of smell), a gustatory system (the sense of taste) and a visual system (the visual sense): Visual is easily the dominant component.»¹¹

Se la visualità è stata dunque storicamente il senso prevalente nell' esplorazione della dimensione ambientale, nuove condizioni sociali e tecnologiche ci possono permettere oggi di aprire altre feconde piste di ricerca.

have been crucial relations with the laboratory CERMA - Centre de Recherche d'architecture méthodologique ENSA Nantes and with the Department of Landscape of Sheffield University.

A first conclusion of this paper intends to give the sense of the on-going experience to a quotation by Ian Bishop and Eckart Lange, the latter of two is the director of the above mentioned Department in Sheffield: «Humans perceive their environment through their senses. Commonly these are distinguished as an auditive system (the sense of hearing), a tactile system (the sense of touch), a kinesthetic system (the ability to sense and coordinate movement), a vestibular system (the sense of balance), an olfactory system (the sense of smell), a gustatory system (the sense of taste) and a visual system (the visual sense): Visual is easily the dominant component.»¹¹

If the visuality was therefore historically the sense prevailing in the exploration of environmental context, social conditions and new technologies can afford today to open another fruitful lines of research.

Note

* Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano, rossella.salerno@polimi.it

¹ Soja Edward W., 1996.

² http://geography.ruhosting.nl/geography/index.php?title=Third_space

³ The International Ambiances Network aims at structuring and developing the research field of architectural and urban ambiances. It wishes to promote the sensory domain in the questioning and design of lived space. This sensitive approach of the built environment involves all the senses (sound, light, odors, touch, heat, etc.). v. <http://www.ambiances.net/home.html>

⁴ Sul tema esiste un'ampia bibliografia soprattutto in ambito geografico; si segnala in particolare Farinelli Franco, 2009.

⁵ Zardini Mirko, 2012. p.24

⁶ Cfr. Coppo Dino, Boido Cristina (a cura di), 2010.

⁷ Attualmente in Italia sono operanti due Laboratori di Simulazione Ambientale-Urbana, rispettivamente presso i Politecnici di Milano e Torino.

⁸ Caravaggi Lucina, Menichini Susanna, Pavia Rosario, 2004; Pavia Rosario, 2015.

⁹ Pavia Rosario, 2015. pp.8-9.

¹⁰ Il corso integrato "Architectural and Urban Simulation", è tenuto dalle docenti Barbara Piga e Rossella Salerno fin dalla sua attivazione, a.a. 2011-12 nell'ambito del corso di laurea magistrale in Architettura, Scuola di Architettura e Società, Politecnico di Milano

¹¹ Bishop Ian D., Lange Eckart (a cura di), 2005. p.3.

Notes

* Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano, rossella.salerno@polimi.it

¹ Soja Edward W., 1996.

² http://geography.ruhosting.nl/geography/index.php?title=Third_space

³ The International Ambiances Network aims at structuring and developing the research field of architectural and urban ambiances. It wishes to promote the sensory domain in the questioning and design of lived space. This sensitive approach of the built environment involves all the senses (sound, light, odors, touch, heat, etc.). v. <http://www.ambiances.net/home.html>

⁴ There is an extensive bibliography on the subject, especially in geographic field; see particularly Farinelli Franco, 2009.

⁵ Zardini Mirko, 2012. p. 24

⁶ Coppo Dino, Boido Cristina (edited), 2010.

⁷ Currently in Italy are working two Urban-Environmental Simulation Laboratories, at the Politecnico di Milano and at the Politecnico di Torino.

⁸ Caravaggi Lucina, Menichini Susanna, Pavia Rosario, 2004; Pavia Rosario, 2015.

⁹ Pavia Rosario, 2015. pp.8-9.

¹⁰ The Integrated course of "Architectural and Urban Simulation", is held by Barbara Piga e Rossella Salerno from it started in, a.y. 2011-12 in the Architecture Master of the School of Architecture and Society, Politecnico di Milano.

¹¹ Bishop Ian D., Lange Eckart (edited), 2005. p.3.

Bibliografia - Bibliography

Bishop Ian D., Lange Eckart (edited), 2005. *Visualization in Landscape and Environmental Planning. Technology and Applications*, London: Taylor & Francis, 320 p., ISBN 0- 415 - 30510 - 1

Bosselmann Peter, 1998. *Representation of Places: Reality and Realism in City Design*, Berkeley, London: University of California Press, 246 p., ISBN 0520206584

Bosselmann Peter, 2008. *Urban Transformation. Understanding City Form and Design*, Washington Dc: Island Press, 368 p., ISBN 1597264806

Coppo Dino, Boido Cristina (edited), 2010. *Rilievo Urbano. Conoscenza e rappresentazione della città consolidata*. Firenze: Alinea Editrice, 207 p., ISBN 978-88-6055-536-6

Caravaggi Lucina, Menichini Susanna, Pavia Rosario, 2004. *Stradepaesaggi*. Roma: Meltemi, 186 p. ISBN 88-8353-324-0

Farinelli Franco, 2009. *La crisi della ragione cartografica*, Torino: Einaudi, 249 p., ISBN 978-88-06-16021-0

Gehl Jan, 2010. *Cities for People*, Washington Dc: Island Press, 269 p., ISBN 978-1597265737

Pavia Rosario, 2015. *Il passo della città. Temi per la metropoli futura*, Roma: Donzelli, 133 p., ISBN 978-88-6843-169-3

Soja Edward W., 1996. *Thirdspace. Journeys to Los Angeles and other Real-and-Imagined Places*. Oxford: Blackwell Publishing, 352 p., ISBN 1-55786 - 674 - 0

Zardini Mirko, 2012. "Toward a sensorial urbanism" in *Ambiances in action/Ambiances en acte(s)*, Proceedings of the 2d International Congress on Ambiances, Edited by Jean-Paul Thibaud and Daniel Siret 2012, pp. 19-26. 822 p., ISBN 978-2-9520948-3-2