

EL ARQUITECTO,
DE LA TRADICIÓN AL SIGLO XXI

Tomo I

EL ARQUITECTO, DE LA TRADICIÓN AL SIGLO XXI
Docencia e investigación en Expresión Gráfica Arquitectónica

**Actas del 16 Congreso Internacional de
Expresión Gráfica Arquitectónica**

Tomo I

EL ARQUITECTO, DE LA TRADICIÓN AL SIGLO XXI

Docencia e investigación en expresión gráfica arquitectónica

16 Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica

Alcalá de Henares (Madrid), España
2 y 3 de junio de 2016

Edición a cargo de
Ernesto Echeverría Valiente
y Enrique Castaño Perea



Universidad
de Alcalá

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA



Universidad
de Alcalá



FUNDACIÓN
GENERAL
UNIVERSIDAD
DE ALCALÁ

SERIE: ARQUITECTURA Y URBANISMO, 71

Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica
(16.º 2016. Alcalá de Henares)

Publicado por:

- Departamento de Arquitectura de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá
- Fundación General de la Universidad de Alcalá

© Coordinadores y Editores Científicos:

Ernesto Echeverría Valiente
Enrique Castaño Perea

© De los textos: sus autores.

Diseño, maquetación y corrección: Elisa Borsari y Ronda Vázquez Martí.

© De esta edición: Fundación General de la Universidad de Alcalá, 2016

Calle Imagen, 1 y 3 • 28801, Alcalá de Henares (Madrid), España.
Página web: www.fgua.es

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, ni su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

Tomo I: ISBN.: 978-84-88754-40-0
Depósito Legal: M-19243-2016
Obra completa: ISBN.: 978-84-88754-39-4

Imprime: Grupo Enlace Gráfico, S.L.
Impreso en España / Printed in Spain

16 CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA

Departamento de Arquitectura
Escuela de Arquitectura – Universidad de Alcalá

COMITÉ DE HONOR

Dr. D. Fernando Galván Reula
Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Alcalá

Dra. Dña. María Luisa Marina Alegre
*Vicerrectora de Investigación y Transferencia de la
Universidad de Alcalá*

Dr. D. Antonio Almagro Gorbea
*Escuela de Estudios Árabes de Granada (CSIC)
Miembro de la Real Academia de Bellas Artes de San
Fernando*

Dr. D. Juan Calatrava Escobar
Profesor de la Universidad de Granada

Dr. D. Vito Cardonne
Profesor de la Università di Salerno (Italia)

Dr. D. Joaquín Casado de Amezá Vázquez
Profesor de la Universidad de Granada

Dr. D. Cesare Cundari
Profesor de la Università "La Sapienza" (Italia)

Dr. D. Mario Docci
Profesor de la Università de la Sapienza, Roma

Dr. D. José Antonio Franco Taboada
Profesor de la Universidad de A Coruña

Dra. Dña. Ángela García Codoñer
Profesora de la Universidad Politécnica de Valencia

Dr. D. José M.^a Gentil Baldrich
Profesor de la Universidad de Sevilla

Dra. Dña. Carmen Jordá Such
*Vicerrectora de los Campus e Infraestructuras.
Profesora de la Universidad Politécnica de Valencia*

Dra. Dña. Margarita de Luxan García de Diego
Profesora de la Universidad Politécnica de Madrid

Dr. D. Antonio Millán Gómez
Profesor de la Universidad Politécnica de Cataluña

Dr. D. Carlos Montes Serrano
Profesor de la Universidad de Valladolid

Dr. D. Eduardo Mosquera Adell
Profesor de la Universidad de Sevilla

Dr. D. Pablo Navarro Esteve
Profesor de la Universidad Politécnica de Valencia

Dra. Dña. Pina Novello
Profesora del Politecnico di Torino (Italia)

Dr. D. Javier Rivera Blanco
Profesor de la Universidad de Alcalá

Dr. D. José Antonio Ruiz de la Rosa
Profesor de la Universidad de Sevilla

Dr. D. Javier Seguí de la Riva
Profesor de la Universidad Politécnica de Madrid

Dr. D. Leopoldo Uría Iglesias
Profesor de la Universidad de Valladolid

Dr. D. Claudio Varagnoli
Profesor de la Universidad de Pescara (Italia)

Dr. D. Lluís Villanueva Bartrina
Profesor de la Universidad Politécnica de Cataluña

COMITÉ ORGANIZADOR

D. Enrique Castaño Perea
Profesor de la Universidad de Alcalá

D. Flavio Celis D'Amico
Profesor de la Universidad de Alcalá

Dña. Pilar Chías Navarro
Profesora de la Universidad de Alcalá

D. Ernesto Echeverría Valiente
Profesor de la Universidad de Alcalá

D. Gonzalo García Rosales
Profesor de la Universidad de Alcalá

D. Francisco Martín San Cristobal
Profesor de la Universidad de Alcalá

D. Francisco Maza Vázquez
Profesor de la Universidad de Alcalá

D. Manuel de Miguel Sánchez
Profesor de la Universidad de Alcalá

D. Antonio Trallero Sanz
Profesor de la Universidad de Alcalá

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. D. Eduardo Carazo Lefort
Profesor de la Universidad de Valladolid

Dra. Dña. Pilar Chías Navarro
Profesora de la Universidad de Alcalá

Dr. D. Antonio Gamiz Gordo
Profesor de la Universidad de Sevilla

Dr. D. Jorge Llopis Verdú
Profesor de la Universidad de Valencia

Dr. D. Carlos Luis Marcos
Profesor de la Universidad de Alicante

Dr. D. Juan Miguel Otxotorena Elizegi
Profesor de la Universidad de Navarra

Dr. D. Javier Francisco Raposo Grau
Profesor de la Universidad Politécnica de Madrid

Dr. D. Ernest Redondo Domínguez
Profesor de la Universidad Politécnica de Barcelona

D. Ernesto Echeverría Valiente
Profesor de la Universidad de Alcalá

D. Flavio Celis D'Amico
Profesor de la Universidad de Alcalá

D. Enrique Castaño Perea
Profesor de la Universidad de Alcalá

COMITÉ REVISOR EXTERNO

D. Antonio Almagro Gorbea

Dña. Leia Bruscato

D. Juan Calatrava Escobar

D. José Calvo

D. Orlando Campos Reyes

D. Eduardo Carazo Lefort

D. Joaquín Casado de Amezúa

D. Flavio Celis D'Amico

D. Mauro Chiarella

Dña. Pilar Chías Navarro

D. Antonio Estepa Rubio

D. Juan José Fernández Martín

D. Riccardo Florio

D. Jose Antonio Franco Taboada

D. Antonio Gámiz Gordo

D. Rodrigo García Alvarado

Dña. Ángela García Codoñer

D. Juan Carlos García Perrote

D. Gonzalo García-Rosales

D. Jorge García Valldecabres

D. José M^a Gentil Baldrich

D. Jorge Girbés Pérez

D. Antonio Gómez Blanco

D. Mariano González Presencio

D. Roberto Goycoolea Prado

Dña. Roberta Krahe

D. Jorge Llopis Verdú

Dña. María Concepción López González

Dña. Margarita de Luxan García de Diego

D. Carlos L. Marcos

D. Francisco Martín San Cristóbal

Dña. Raquel Martínez Gutiérrez

Dña. María Luisa Martínez Zimmermann

D. Francisco Maza Vázquez

D. Manuel de Miguel Sánchez

D. Antonio Millán Gómez

D. Carlos Montes Serrano

D. Eduardo Mosquera Adell

D. Pablo Navarro Esteve

D. Javier Ortega

D. Juan Miguel Otxotorena Elizegi

Dña. María Inés Pernas Alonso

D. Enrique Rabasa Díaz

D. Javier Francisco Raposo Grau

D. Ernest Redondo Domínguez

D. José Antonio Ruiz de la Rosa

D. Jesús San José Alonso

D. Javier Seguí de la Riva

D. Enrique Solana Suárez

Dña. Ana Torres Barcino

D. Antonio Trallero Sanz

D. Juan José Ugarte Fernández

D. Claudio Varagnoli

D. Víctor Hugo Velásquez

D. Ignacio Vicente Sandoval

D. Lluís Villanueva Bartrina

Tomo I

INNOVACIÓN DOCENTE (INVESTIGACIÓN SOBRE EXPERIENCIAS DOCENTES APLICADAS EN EGA)

Diseñar el proyecto	3
<i>Montserrat Bigas Vidal; Lluís Bravo Farré; Joan Mercadé Brulles; Gloria Font Baste; Li Yuan Quan</i>	
Hacia una nueva geometría descriptiva. Un Proyecto de Innovación Docente para la carrera de Arquitectura.....	9
<i>Antonio Álvaro Tordesillas; Noelia Galván Desvaux; Marta Alonso Rodríguez</i>	
SDR - SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN. Un espacio para la construcción del conocimiento.....	17
<i>Leandro Madrazo</i>	
El montaje de imágenes fotográficas con un mismo punto de vista como ejercicio clave de síntesis infográfica de los procesos de aprendizaje en la EGA actual.....	27
<i>Ramón Maestre López-Salazar; Pablo Jeremías Juan Gutiérrez</i>	
La didattica del disegno nella lettura della città: l’ <i>Aurum</i> di Michelucci.....	37
<i>Caterina Palestini</i>	
Expresiones, representaciones e interpretaciones del espacio público, desde la discapacidad intelectual, en la docencia de Arquitectura	47
<i>Ángel B. Comerás Serrano</i>	
Estrategias docentes para el proceso de trabajo BIM	55
<i>Luis Agustín Hernández; Angélica Fernández-Morales; Miguel Sancho Mir</i>	
Il laboratorio della rappresentazione nel XXI secolo: dallo studio della geometria alla stampa 3D. Ottica e dispositivi metodologici innovativi e coordinati per una didattica sperimentale	65
<i>Rita Valenti; Sebastiano Giuliano; Emanuela Paternò</i>	
La maqueta como estrategia docente para la ideación arquitectónica. Contenedores configurables	75
<i>Jorge Domingo Gresa; Carlos L. Marcos Alba</i>	
Transferencia de técnicas avanzadas de cine en EGA	85
<i>Federico Luis del Blanco García; Ismael García Ríos</i>	
De la abstracción al diseño	93
<i>Rodolfo Mejías Cubero</i>	
Del Atelier al Personal Trainer App	101
<i>Fernando Lancho Alvarado</i>	

Un nuevo ámbito de estudio: los videojuegos ingresan en la universidad	109
<i>Eduardo Roig; Nieves Mestre</i>	
Lúdica en Fase Creativa.....	117
<i>Jessica López Sánchez; Mónica Gómez Zepeda</i>	
Multi-sensory experience in the creative design of the project: how to materialize them in spatial language.....	125
<i>Amélia Panet Barros; Isabel Medero Rocha</i>	
Mirada(s), proceso e intención. Apropiación de un lugar.	
Una experiencia docente en el río Guadaira	135
<i>Mercedes Pérez del Prado</i>	
Enseñando a pensar con las manos. Una experiencia docente en el uso de la maqueta para la modelización arquitectónica.....	143
<i>Manuel Giménez Ribera; Jorge Llopis Verdú; Ana Torres Barchino; Juan Serra Lluch</i>	
Investigación en torno al audiovisual en los aprendizajes de la configuración y la comunicación arquitectónica	153
<i>Angelique Trachana</i>	
Experiencias con Color en los Espacios Arquitectónicos	163
<i>Juan Serra Lluch; Ana Torres Barchino; Irene de la Torre Fornés; Ángela García Codoñer</i>	
El uso del e-portafolio como herramienta gráfica de la arquitectura	171
<i>Carmen Escoda Pastor</i>	
Encuentros en la BLOGosfera. El recurso del BLOG de grupo en la enseñanza de DAI en la ETSAM	181
<i>Alvaro Moreno Marquina</i>	
Las MOOCs-grafías. Posibilidades del aprendizaje gráfico online	189
<i>Jorge García Fernández; Juan José Fernández Martín; Jesús San José Alonso</i>	
ABP. Aprendizaje Basado en Problemas. Aplicación transversal a las asignaturas gráficas de primer curso del Grado en Estudios en Arquitectura	197
<i>Ignacio Cabodevilla-Artieda; Taciana Laredo Torres; Aurelio Vallespín Muniesa</i>	
Discretizzazione di superfici complesse: dalla ricerca alla didattica tra teoria e prassi.....	207
<i>Emamuela Lanzara; Mara Capone; Amleto Picerno Ceraso</i>	
Expresión gráfica arquitectónica no dibujada: una aproximación digital	217
<i>Pau Sola-Morales; Josep Maria Toldrà; Josep Maria Puche; Josep Maria Macías; Ivan Fernández Pino</i>	
Una lista de ejercicios desmedidos para dibujar	225
<i>Miguel Guzmán Pastor; Ana González Uriel</i>	

La tesis doctoral, “Enric Miralles, el dibujo de la imaginación”. Investigación para el proceso creativo a través de la expresión gráfica	235
<i>Salvador Gilabert Sanz; Hugo Barros Costa; Pedro Molina-Siles; Javier Cortina Maruenda</i>	
El blog como herramienta de docencia e investigación sobre el dibujo	243
<i>Hugo Barros Costa; Salvador Gilabert Sanz; Pedro Molina-Siles; Javier Cortina Maruenda</i>	
Instalaciones, manchas, dibujos, estructuras, patrones, mapas y naturaleza. (Metodología, Innovación y Autocrítica).....	251
<i>Ángela Ruiz Plaza; Luis García Gil</i>	
Nuove interazioni tra Fondamenti della Geometria descrittiva e modellazione tridimensionale per il Design.....	259
<i>Marco Vitali</i>	
Acciones prácticas en la ciudad: diseños para un entorno.....	267
<i>Ana Torres Barchino; Juan Serra Lluch; Aitziber Irisarri López; Anna Delcampo Carda</i>	
La técnica del Puzzle en Expresión Gráfica Arquitectónica. Ejemplos en EGA 3	275
<i>Taciana Laredo Torres; Ignacio Cabodevilla-Artieda; Ricardo Santonja Jiménez</i>	
El dibujo y las matemáticas. Una docencia integrada.....	283
<i>Alberto Lastra Sedano; Manuel de Miguel Sánchez; Enrique Castaño Perea; Ernesto Echeverría Valiente</i>	
Dibujos singulares: un ejercicio motivador	291
<i>Aitor Goitia Cruz</i>	
Imágenes del territorio y del paisaje: cartografía y dibujos de la Sierra de Guadarrama	297
<i>Pilar Chías Navarro</i>	

DIBUJO Y ENSEÑANZA

(INVESTIGACIÓN SOBRE CONCEPTOS GENERALES DE EDUCACIÓN Y ENSEÑANZA EN EGA)

Nuevo procedimiento para la enseñanza del dibujo manual en el primer año del Grado en Estudios de Arquitectura de la ETSAB.....	307
<i>Joaquim Lloveras i Montserrat; Judit Taberna Torres</i>	
Los talleres de verano sobre Expresión Gráfica. Experiencia práctica.....	317
<i>Sonia Izquierdo Esteban</i>	
Los Congresos de Expresión Gráfica Arquitectónica en España: 30 años, 16 ediciones, 1.413 artículos.....	325
<i>Fernando Linares García</i>	
Poner a dormir el dibujo	335
<i>Irma Arribas Pérez</i>	

La influencia estética de la fotografía en la representación de la arquitectura	343
<i>Amparo Bernal López-Sanvicente</i>	
Rilievo, modello e comunicazione multimediale: dalla didattica alla ricerca	351
<i>Manuela Incerti; Stefania Iurilli</i>	
L'analisi grafica tra didattica e ricerca. Mario Ridolfi Unbuilt	361
<i>Francesco Maggio; Vincenzo Garofalo</i>	
Enseñar a ver	371
<i>Clara Maestre Galindo</i>	
La enseñanza de la Geometría Descriptiva en la era digital	377
<i>Juan J. Cisneros-Vivó y Pedro M. Cabezos-Bernal</i>	
Graphical Analysis 2.0: Digital Representation for Understanding and Communication of Architecture	385
<i>Stefano Brusaporci</i>	
Ciudad-fábrica belga (Lucien Kroll) y casa-taller japonesa (Atelier Bow-Wow): experimentando competencias transversales en Arquitectura.....	395
<i>José Carrasco Hortal; Antonio Abellán Alarcón; Jorge Bermejo Pascual</i>	
O (des)propósito das maquetas brancas.....	403
<i>João Miguel Couto Duarte</i>	
Sobre la enseñanza del dibujo como diagrama o como código, como espejo o como mapa y su vinculación con el hemisferio derecho o izquierdo del cerebro	409
<i>Aurelio Vallespín Muniesa; Noelia Cervero Sánchez; Victoria González Gómez</i>	
Plan Bolonia y web 2.0. Sistema de gestión y evaluación continua de la producción gráfica de los dibujantes aprendices utilizando herramientas libremente disponibles.....	415
<i>Iván Pajares Sánchez</i>	
Disegno di casa Ottolenghi di Carlo Scarpa	423
<i>Alfonso Ippolito; Cristiana Bartolomei; Carlo Bianchini</i>	
El croquis como aproximación a la observación de los actos humanos en la formación inicial de la arquitectura.....	431
<i>Rodrigo Lagos Vergara; Jorge Harris Jorquera; Claudio Araneda Gutiérrez</i>	
Del Lenguaje Gráfico al tridimensional en la docencia y práctica de la arquitectura. Análisis, Representación y Composición	437
<i>Marta Úbeda Blanco; Daniel Villalobos Alonso; Sara Pérez Barreiro</i>	
Del Viejo al Nuevo Mundo. Experiencias docentes de Geometría en Perú.....	445
<i>Ana C. Lavilla Iribarren</i>	
De la mente al papel. Nuevas técnicas aplicadas al dibujo de arquitectura.....	453
<i>Marta Alonso Rodríguez; Noelia Galván Desvaux; Antonio Álvaro Tordesillas</i>	

Principios y estrategias para adaptar la formación actual en expresión gráfica arquitectónica en torno a las tecnologías digitales y redes sociales	461
<i>Francisco Martín San Cristóbal</i>	
La serpiente viajera. La escultura del museo experimental Eco de México visita Barcelona	467
<i>Héctor Mendoza Ramírez</i>	
La experiencia creativa. Reflexiones sobre un nuevo modelo de enseñanza en el ámbito de la Ideación Gráfica Arquitectónica.....	473
<i>Javier Fco. Raposo Grau; Mariasun Salgado de la Rosa; Belén Butragueño Díaz-Guerra</i>	
La Representación de la Iluminación Natural en el Proyecto de Arquitectura: de la abstracción gráfica a la simulación computarizada.....	483
<i>Edgar Alonso Meneses Bedoya; Javier Monedero Isorna</i>	
Disegno tradizionale e “nuovo Disegno”: riflessioni sul ruolo della Rappresentazione	491
<i>Carlo Inglese; Luca James Senatore</i>	
Videografía, fotogrametría y redes. Un camino para explorar y... ¿perderse?.....	499
<i>Juan José Fernández Martín; Jesús San José Alonso; Jorge García Fernández</i>	
El uso del BIM y del SIG en la investigación y la enseñanza de la Arquitectura.....	507
<i>Francisco Pinto Puerto; Roque Angulo Fornos; Manuel Castellano Román; José Antonio Alba Dorado y Patricia Ferreira Lopes</i>	
Tecnologías creativas para la representación en arquitectura. El diseño paramétrico en las aulas ..	515
<i>Gustavo Nocito Marasco; Andrés de Mesa Gisbert; Joaquín Regot Marimon</i>	
“El discurso de los mil trabajos”: Las seducciones de la Historia y las políticas del exceso	523
<i>María Álvarez García; Carlos Naya Villaverde; Inmaculada Jiménez Caballero; María Villanueva Fernández; Luis Manuel Fernández Salido; Víctor Larripa Artieda</i>	
Lettura, analisi e conoscenza dello spazio urbano. Il caso studio delle chiese di San Rocco e San Girolamo all’Augusteo in Roma	531
<i>Maria Grazia Cianci; Sara Colaceci</i>	
Estrategias de implantación de enseñanza BIM en los estudios de arquitectura	539
<i>Esther Maldonado Plaza</i>	
Urban sketching. Il disegno dal vero come strumento per la lettura dell’architettura e dei contesti urbani	547
<i>Vincenzo Bagnolo</i>	
Di-segno urbano e lettura delle componenti di paesaggio. La rappresentazione del Castello di Cagliari.....	555
<i>Andrea Pirinu</i>	
Sul disegno dal vero: dalla tradizione alla contemporaneità	565
<i>Emanuela Chiavoni</i>	

Estrategias gráficas para una nueva arquitectura en Suecia: Asplund y el diseño de la exposición de las Artes Industriales de 1930	571
<i>Víctor A. Lafuente Sánchez; Daniel López Bragado</i>	
El arquitecto del futuro según Rem Koolhaas. Claves de su necesaria adaptación y conclusiones pedagógicas	577
<i>Jorge Losada Quintas; Lola Rodríguez Díaz</i>	
La teoría de la notación aplicada al dibujo arquitectónico: De Nelson Goodman al proyecto zero ..	585
<i>Ángel Allepuz Pedreño</i>	
L'insegnamento del disegno nei percorsi di studio in graphic design	593
<i>Stefano Chiarenza</i>	
Pedro Muguruza (1893-1952): alumno y profesor de la Escuela de Arquitectura de Madrid.....	601
<i>Carlota Bustos Juez</i>	
El componente lúdico de la maqueta de arquitectura. Notas para una explicación de su pervivencia en el tiempo.....	609
<i>Eduardo Carazo Lefort</i>	
Innovación y rutinas: qué fue del arquitecto autor y su formación gráfica.....	617
<i>Juan M. Otxotorena</i>	
Percezione, disegno, conoscenza	623
<i>Lia Maria Papa; Giuseppe Antuono; Francesco Pepe</i>	
Paul Klee. Principios sobre la naturaleza del color. Teoría y práctica	633
<i>José de Coca Leicher</i>	

Tomo II

DIBUJO Y ARQUITECTURA

(INVESTIGACIÓN SOBRE TEMAS DE DIBUJO RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA ARQUITECTÓNICA ACTUAL)

Evolución de la cartografía y la georreferenciación	643
<i>Francisco Maza Vázquez</i>	
Realidad Virtual como herramienta para la valoración emocional de entornos arquitectónicos... 651	
<i>Juan López-Tarruella Maldonado; Juan Luis Higuera Trujillo; Susana Iñarra Abad; M.ª Carmen Llinares Millán; Jaime Guixeres Provinciales; Mariano Alcañiz Raya</i>	
Plataforma gráfica integrada para el control de los procesos de restauración de áreas frágiles suburbanas. El vertedero de la Vall d'en Joan	659
<i>Li Yuan Quan; Lluís Bravo Farré; Montserrat Bigas Vidal; Joan Mercadé Brulles; Gloria Font Baste</i>	
Herman Hertzberger: del Concurso para el Ayuntamiento de Amsterdam al Edificio de Oficinas "Centraal Beheer"	667
<i>Julio Grijalba Bengoetxea; Rebeca Merino del Río</i>	
Il metalinguaggio grafico dell'ultimo viaggiatore: lo studio di Carl Ludwig Franck sulle Ville Tuscolane	675
<i>Claudio Baldoni; Rodolfo Maria Strollo</i>	
El plano y la partitura: el dibujo analítico de los elementos de la arquitectura y de la música ...	683
<i>Antonio Armesto; Josep Llorca</i>	
Pesquisa de um Brasil: impressões de viagem em Lucio Costa	691
<i>Gabriela Farsoni Villa; Joubert José Lancha</i>	
El estudio del patrimonio arquitectónico a partir de la metodología HBIM. Un caso medieval	697
<i>Jorge Luis García Valldecabres; María Concepción López González; Isabel Jordán Palomar</i>	
Procesos de análisis ambiental y diseño algorítmico. Una experiencia docente	705
<i>Camilo Andrés Cifuentes Quín</i>	
Diagramas de Partido Arquitetônico nos Concursos Nacionais Estudantis de Arquitetura	715
<i>Tácia Daniele Scharff</i>	
Steven Holl: del espacio articulado al espacio cromático.....	723
<i>M. Teresa Díez Blanco</i>	
Re-drawing architecture for exploring the design. From research to teaching and vice versa....	731
<i>Roberta Spallone</i>	

Atlas y discurso gráfico. 50 Años de estrategias. Mapa interactivo.....	739
<i>Alberto Grijalba Bengoetxea; Carolina Heisig Carretero</i>	
Generative education: thinking by modeling/modeling by thinking	747
<i>Fabio Bianconi; Marco Filippucci</i>	
La experiencia interactiva en entornos virtuales como herramienta de proyecto	755
<i>Mónica Val Fiel; José Luis Higón Calvet</i>	
Pensamiento gráfico y procesos digitales. Tres casos de materialidad digital construida (COCOON/Colombia, BANCAPAR/Chile, SSFS/Argentina)	763
<i>Mauro Chiarella; Andrés Martín-Pastor; Nicolás Saez</i>	
Revisión del Soporte Gráfico Tecnológico desde las Revistas EGA	771
<i>Elsa M.^a Gutiérrez Labory; Enrique Solana Suárez</i>	
Dibujar el Columbia. Paradigma Gráfico para la Arquitectura en el Siglo XXI.....	777
<i>Enrique Solana Suárez; Elsa Gutiérrez Labory</i>	
Rappresentazione e coscienza critica per la formazione della figura di progettista	785
<i>Maria Linda Falcidieno</i>	
El 3D <i>printing</i> como herramienta tecnológica orientada a la arquitectura	793
<i>Pedro Molina-Siles; Francisco Javier Cortina Mariuenda; Hugo Barros Costa; Salvador Gilabert Sanz</i>	
Dalla progettazione integrale al BIM.....	799
<i>Giovanna A. Massari</i>	
Tres etapas históricas en la confección gráfica de la documentación de un proyecto. BIM: encuentros en la tercera fase del siglo XXI.....	809
<i>Iñigo León Cascante; Fernando Mora; Juan Pedro Otaduy; Maialen Sagarna</i>	
Dibujar sin dibujar	817
<i>María Josefa Agudo-Martínez</i>	
Barcelona and Antalya. Cartographic Analysis of two Mediterranean cities	823
<i>Antonio Millán-Gómez; Zeynep Birgonul</i>	
Trazar la forma-lugar. Tres casos que desvelan la arquitectura como entretejido entre sociabilidad y territorio	831
<i>Susana Velasco Sánchez</i>	
Lo spazio tra poesia e progetto	839
<i>Rosario Marrocco</i>	
Light control in Mediterranean architecture. Interdisciplinary design experiences between didactics and investigation.....	845
<i>Pierpaolo D'Agostino; Mariateresa Giammetti</i>	

HISTORIA Y PATRIMONIO **(INVESTIGACIÓN SOBRE HISTORIA DEL DIBUJO Y/O SOBRE EL** **DIBUJO APLICADO AL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO)**

La Traza de un cimborrio gótico. Geometría y construcción del octógono en la traza gótica de Guarç (c. 1345-1380)	855
<i>Josep Lluís i Ginovart; Agustí Costa Jover; Sergio Coll Pla; Albert Samper Sosa</i>	
Algunas precisiones sobre el dibujo de arquitectura en los años de entreguerras	863
<i>Carlos Montes Serrano; Isaac Mendoza Rodríguez</i>	
La documentación gráfica como fuente de investigación del patrimonio arquitectónico.....	869
<i>Antonio Miguel Trallero Sanz</i>	
Il disegno di progetto: tra tradizionalismo e rinnovamento. Gli elaborati del gruppo Aschieri relativi al Concorso per il Quartiere dell'Artigianato in Roma del 1926	877
<i>Fabio Lanfranchi</i>	
Representación gráfica participativa con bases de datos de acceso limitado.....	885
<i>Juan Saumell Lladó</i>	
<i>Baukunst</i> . Apuntes de Goethe para un tratado de arquitectura	893
<i>Juan Calduch Cervera; Alberto Rubio Garrido</i>	
Horacio Baliero: La modernidad desde el margen. Colegio Mayor Argentino Nuestra Señora de Luján en Madrid - 1964	901
<i>María Soledad Bustamante</i>	
Barbara Sokołowska Brukalski. Analisi grafica della Casa a Niegolewskiego Street.....	909
<i>Starlight Vattano</i>	
Análisis gráfico de los pilares tardogóticos de Hernán Ruiz "el Viejo"	919
<i>Pilar Gimena Córdoba</i>	
Una medaglia tra due città	927
<i>Claudio Baldoni; Rodolfo Maria Strollo</i>	
El dibujo en la investigación arquitectónica: Dibujando en Paestum.....	935
<i>Juan Manuel Báez Mezquita</i>	
Análisis del plano en el estudio de la ciudad histórica. Trasvases metodológicos entre arquitectura y arqueología	943
<i>Mercedes Díaz Garrido</i>	
Tradurre: dal disegno d'archivio alla rappresentazione 3D. Il caso studio della casa natale di Gabriele d'Annunzio a Pescara.....	953
<i>Pasquale Tunzi</i>	
"Recreaciones virtuales de la Granada desaparecida". Investigar, representar y divulgar la arquitectura del pasado con herramientas del siglo XXI	959
<i>Concepción Rodríguez Moreno</i>	

Sviluppo, valorizzazione e riuso del patrimonio architettonico e urbano: una ex caserma per l'Università	969
<i>Antonella Salucci</i>	
Fotogrammetria digitale aerea e laser scanning terrestre per ipotesi ricostruttive di fronti perduti dell'edilizia monumentale: il caso di Villa Mondragone.....	979
<i>Saverio D'Auria; Giuseppe Sini; Rodolfo Maria Strollo</i>	
Las primeras vistas de Málaga en el XVI: fuentes gráficas para la investigación.....	989
<i>Antonio Gámiz Gordo; Luis Ruiz Padrón</i>	
Análisis gráfico del entorno paisajístico del Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles ...	997
<i>José Luis Higón Calvet; Jorge Llopis Verdú; Javier Pérez Igualada; Pedro Cabezas Bernal; Jorge Martínez Piqueras; Ignacio Cabodevilla-Artieda</i>	
Photo-collage e retorica di regime. Piero Bottoni e il progetto per la piazza delle Forze armate all'EUR di Roma.....	1007
<i>Fabio Colonnese</i>	
Estudio gráfico sobre el empleo de algunas superficies de traslación en las propuestas de Andrés y de Alonso de Vandelvira. Evaluación formal y ejecutiva de la bóveda de Murcia y del ochavo de La Guardia.....	1015
<i>Antonio Estepa Rubio; Jesús Estepa Rubio</i>	
Una mirada forense sobre las ruinas de la Iglesia de Santa María de Cazorla. Propuesta de reconstrucción virtual.....	1023
<i>Jesús Estepa Rubio; Antonio Estepa Rubio</i>	
Manuel Gomes da Costa, un universo en bocetos	1033
<i>Miriam Lousame Gutiérrez</i>	
Reconstrucción gráfica de los edificios históricos del Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles.....	1043
<i>Jorge Llopis Verdú; Francisco Hidalgo Delgado; Jorge Martínez Piqueras; Rafael Marín Tolosa; Eduard Baviera Llopez</i>	
Un progetto non realizzato: il Gran Cimitero di Giuseppe Damiani Almeyda. Dai disegni di archivio alla ricostruzione tridimensionale.....	1053
<i>Avella Fabrizio</i>	
El Dibujo: método y conclusión en la Investigación en Arquitectura	1061
<i>Ángel Martínez Díaz; María José Muñoz de Pablo</i>	
Trazas de cortes de piedra en un tramo de la Capilla Real del antiguo convento de Santo Domingo de Valencia. Dibujo y construcción.....	1069
<i>Pablo Navarro Camallonga</i>	
El anfiteatro romano de Tarragona: cinco siglos dibujando y aún insatisfechos	1079
<i>Josep Maria Toldrà; Josep Maria Macias; Josep Maria Puche; Pau Sola-Morales</i>	

La recuperación del color de la Rua Junqueira de Lisboa	1089
<i>Ángela García Codoñer; Isabel Braz de Oliveira; Ana Torres Barchino;</i> <i>Juan Serra Lluch; Jorge Llopis Verdú</i>	
Representación de la construcción de la modernidad valenciana. Series fotográficas de los Estudios Sanchís y Desfilis.....	1095
<i>F. Javier Cortina Maruenda; Pedro Molina-Siles; Hugo Barros Costa; Salvador Gilabert Sanz</i>	
Intervenciones arquitectónicas de Rafael Manzano en el Real Alcázar de Sevilla. 1966-1988	1101
<i>Julia Manzano Pérez de Guzmán; Pedro Barrero Ortega; Rafael Manzano Martos</i>	
Decisión, croquis, laser y dron. Sistema de documentación de torres campanario en la provincia de Burgos.....	1111
<i>José Ignacio Sánchez Ribera; Juan José Fernández Martín; Jesús San José Alonso</i>	
Ética y estética: el rol de las primeras ilustraciones en el Libro de las Antigüedades de Serlio....	1119
<i>Gonzalo Muñoz Vera</i>	
La arquitectura y el lugar: experiencias docentes e investigadoras en la E.T.S.A. de la Universidad de Granada	1127
<i>Antonio García Bueno; Karina Medina Granados</i>	
Drones para el levantamiento arquitectónico. Aplicación para la documentación de las torres del litoral valenciano.....	1137
<i>Pablo Rodríguez-Navarro; Teresa Gil Piqueras; Giorgio Verdiani</i>	
Nuevas técnicas de levantamiento en la documentación gráfica del patrimonio: los restos de las murallas de Santo Domingo de la Calzada	1145
<i>Licinia Aliberti; Pedro Iglesias Picazo</i>	
Las fuentes gráficas para el estudio y restauración de la Casa Consistorial de Sevilla	1153
<i>Antonio J. Albardonado Freire; María Dolores Robador González</i>	
La expresión gráfica de la planificación urbana en el siglo XX	1161
<i>Laura Rives Navarro</i>	
Dibujos para las Relaciones Geográficas del Nuevo Mundo. Análisis de la información registrada.....	1169
<i>Adela Acitores Suz</i>	
La reforma de la enseñanza del dibujo en l'École d'Art de La Chaux-de-Fonds 1903-1914.....	1179
<i>Inmaculada Jiménez Caballero; María Álvarez Barredo</i>	
Revisitando <i>Civitates Orbis Terrarum</i> . El espectáculo del espacio urbano.....	1187
<i>Felipe Lazo-Mella</i>	
Dibujos de la Guastavino Company: innovación y promoción	1197
<i>Manuel de Miguel Sánchez; María Paz Llorente Zurdo; Vanessa Antigüedad García</i>	

Dibujos de arquitectura popular: una reivindicación para la modernización de la arquitectura española.....	1205
<i>Pedro Miguel Jiménez Vicario; Manuel Alejandro Ródenas López; Amanda Cirera Tortosa</i>	
La figura del arquitecto docente en la segunda mitad del siglo XVIII en Valencia.....	1213
<i>Consuelo Vidal García; Marina Sender Contell;</i> <i>Marta Pérez de los Cobos Cassinello; Pablo Navarro Esteve</i>	
Decoro e traccia grafica nelle ceramiche dalla tradizione alla Contemporaneità	1223
<i>Anna Marotta</i>	
La Villa Farnesina a Roma. Contributi alla sua storia	1231
<i>Cesare Cundari; Giovanni Maria Bagordo; Gian Carlo Cundari; Maria Rosaria Cundari</i>	
La tridimensionalità dell'Architettura e la sua Rappresentazione: un ponte sospeso tra le interpretazioni dei trattatisti italiani del XVI secolo e le metodologie di elaborazione della contemporaneità	1241
<i>Giuseppa Novello; Massimiliano Lo Turco</i>	
Métodos geométricos para el trazado de los perfiles de los nervios de bóvedas de crucería. La Capilla de la Lonja de Valencia	1251
<i>Esther Capilla Tamborero</i>	

Sul disegno dal vero: dalla tradizione alla contemporaneità

Emanuela Chiavoni

Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura. Università Sapienza di Roma

Riassunto: Per riflettere sul processo di conoscenza che si svolge da sempre disegnando dal vero la realtà architettonica e urbana è di fondamentale importanza indagare le testimonianze del passato, metodi di rappresentazione, sistemi grafici, comportamenti e calligrafie. Un osservatorio privilegiato è costituito dalle rappresentazioni che sono state eseguite nel passato nei vari ambiti anche accademici e che contengono non solo la memoria dei luoghi analizzati ma anche i contenuti per la formazione da architetto diffusi nelle varie epoche.

Keywords: Drawing, Analysis, Architecture.

Premessa

Questo contributo, partendo dall'analisi e dalla lettura della documentazione grafica conservata nell'Archivio storico romano dei disegni dell'Ex Dipartimento di Rilievo, Analisi e Disegno dell'Ambiente e dell'Architettura (Radaar)¹ si è proposto di selezionare alcuni disegni realizzati sulla città di Roma e di ridisegnare oggi la stessa realtà urbana che essi rappresentavano, dagli stessi punti di vista per poter poi svolgere una comparazione ed un confronto critico tra le rappresentazioni storiche e quelle attuali. L'obiettivo non è stato solo quello del confronto e della messa in risalto dei mutamenti che sono avvenuti nel tempo nelle aree prese in esame ma anche quello di riflettere sul processo tramite il quale gli elaborati sono stati svolti; ripercorrere le scelte fatte per la loro impostazione grafica, indagare le geometrie e i metodi di rappresentazione, la diversa calligrafia grafica, ritrovare le intenzionalità sottese nelle composizioni e l'utilizzo delle varie tecniche grafiche che caratterizzano ciascun disegno. Tale archivio, composto da disegni originali esclusivamente in forma cartacea ed attualmente in via di digitalizzazione², è un'importante raccolta di materiale grafico prodotto all'interno dei corsi di *Rilievo dei Monumenti*, di *Elementi di Architettura e Rilievo dei Monumenti*

e del corso di *Disegno dal Vero*, svolti tra il 1938 e il 1960 che ritrae una preziosa testimonianza utile a comprendere la formazione accademica dell'architetto in quegli anni. Il materiale grafico è corredato anche, a volte, da alcune fotografie. Senza dubbio il materiale di questo archivio fornisce frammenti della memoria storica della didattica svoltasi nella facoltà di Architettura di Roma in quegli anni; una rilevante testimonianza relativa all'individuazione del corpo docente, degli studenti frequentanti la facoltà in quegli anni e delle discipline che venivano erogate.

I soggetti dei disegni sono per lo più monumenti romani, edilizia pubblica e privata; scuole, chiese, palazzi, fontane ponti e piazze ma anche organismi architettonici minori come ad esempio i casali costruiti nella campagna romana. Molti sono gli schizzi e le rappresentazioni a mano libera, ma anche disegni riprodotti in scala realizzati con la riga e con la squadra attraverso diverse tecniche sia monocromatiche che a colori. Interessanti e diversificate calligrafie corredano i disegni.

Si sono conservate anche alcune tavole di fotografie di edifici e di spazi della città, soprattutto con immagini in bianco e nero, che forniscono informazioni utili per il confronto con la situazione odierna delle stesse architetture e del loro contesto urbano. In questo contributo sono stati analizzati e messi a confronto con la realtà attuale alcuni disegni realizzati a mano libera, a matita, relativi esclusivamente ai corsi di *Disegno dal Vero*.

Sul disegno dal vero

Il disegno dal vero ha la prerogativa di mettere in contatto diretto l'opera costruita con il soggetto che lo elabora sollecitando specialmente uno dei cinque sensi; la vista. A partire dal primo impatto visivo infatti si scatena un processo di studio che prevede l'osservazione, la valutazione e la comunicazione del soggetto di studio.

Il primo serve per identificare gli elementi che costituiscono l'oggetto e a riconoscere tra questi le proprietà di carattere prioritario come le dimensioni, i rapporti tra le parti, la diversità della qualità edilizia; che devono essere inquadrati attentamente come guida prioritaria della trascrizione grafica in modo tale da riportare quella specifica realtà e non una sua semplice approssimazione. La necessità infatti è quella di restituire la vera identità del sistema analizzato senza confondersi con le suggestioni personali che possono, a volte, indurre a realizzare figurazioni di carattere più artistico.

Conseguenza del primo passaggio è la valutazione come momento di riflessione per scegliere e discretizzare l'opera architettonica percepita nella sua completezza e in tutta la sua complessità in una serie di sottosistemi che, pur appartenendo alla stessa famiglia, godono di una propria singola autonomia. E' necessaria qui una scelta, una selezione ragionata su ciò che prevale per poter individuare una gerarchia di valori che dovranno essere trasferiti sull'elaborato grafico³.

È importante ricordare che attraverso il disegno dal vero si coglie la realtà in un determinato attimo e che quindi il prodotto grafico immobilizza un preciso momento dell'identità della realtà stessa così come noi la percepiamo esattamente in quel luogo e in quel momento.

Tramite questi tre passaggi e con il sostegno dei principi e dei fondamenti teorici della geometria descrittiva e l'uso delle differenti tecniche grafiche, delle norme e convenzioni per la rappresentazione grafica, si arriva a disegni che possono avere anche un buon grado estetico ma soprattutto ad elaborati che possano essere strumento di informazione leggibile in maniera univoca e inequivocabile nel tempo sia per chi li ha prodotti sia per gli altri fruitori.

Sulla lettura di un disegno di architettura

Ripercorrere la storia di un disegno è stata quindi la finalità principale di questo lavoro: non solo la lettura dell'interpretazione che è stata data di un'opera dall'autore del disegno ma il tentativo di comprendere anche attraverso le trame grafiche, le intenzionalità di chi lo ha realizzato. Esaminare la calligrafia, il processo di impostazione del disegno, il suo impianto, e comprendere anche le scelte dei metodi della rappresentazione utilizzati.

L'interpretazione di un disegno è un'operazione complessa; è preferibile analizzare separatamente ogni singolo aspetto, valore e significato dell'elaborato per poi ricondurlo alla struttura d'insieme. Tutto parteciperà poi alla comprensione del lavoro fatto in maniera unitaria; sia ciò che si vede direttamente ma anche ciò che non è visibile all'occhio ma che il disegno vuole esprimere. Esiste sempre, ovviamente, una probabilità di inesattezza, soprattutto per i disegni realizzati molti anni addietro, dei quali non è noto quasi mai l'autore. Per questa indagine intervengono parametri oggettivi e parametri soggettivi e l'analisi diventa più difficile per i secondi proprio perché questi aspetti sono sempre filtrati da valori personali. Ogni segno esprime un significato e bisogna cercare di interpretarlo in maniera corretta, sensata e motivata.

In questa operazione entrano in atto molteplici varianti; la storia, cioè il periodo storico in cui è stato realizzato, la personalità dell'autore, la tecnica grafica e, da non sottovalutare, l'obiettivo del disegno anche se non sempre è di facile comprensione.

Inizialmente si analizza il soggetto rappresentato prestando attenzione alla tipologia architettonica nella quale rientra; un'edilizia pubblica oppure un'edilizia privata e, contemporaneamente il metodo di rappresentazione utilizzato per comunicarlo; uno schizzo prospettico, una pianta, un prospetto o un'assonometria. Ciascun metodo di rappresentazione ha i suoi codici, la sua struttura e le sue regole e la corretta gestione è, forse, uno degli aspetti che più risalta ad un occhio esperto e che costituisce davvero un valore oggettivo indiscutibile. Se l'uso del metodo di rappresentazione non è corretto dal punto di vista geometrico il valore del disegno si azzera.

L'analisi sul documento grafico presuppone anche la stima del supporto sul quale è stato realizzato il disegno, la tecnica o le diverse tecniche che lo hanno definito; tutti fattori che, spesso, si relazionano tra loro (cartoncino per la matita, lucido per la china...).

Viene misurata anche la scelta dell'inquadratura che consente di capire come sia stato privilegiato un punto di vista rispetto ad un altro, la preferenza delle parti da rappresentare e la grandezza del disegno all'interno del foglio di carta. Questo passaggio preliminare importante evidenzia la finalità e condiziona sempre tutta la rappresentazione⁴.

La calligrafia che caratterizza il disegno risente poi di molti influssi; la scuola, cioè la formazione di provenienza dell'autore, le sue abilità personali, l'attitudine alla rappresentazione, ed anche la personale sensibilità e manualità. Mi preme sottolineare che questo aspetto, sicuramente più pratico, legato alla manualità, è fondamentale, infatti la continuità con la quale si esercita il processo mentale dell'interpretazione di un soggetto architettonico e l'esercizio grafico, è di grandissima importanza ed assume un grande peso nella gestione del processo grafico di analisi....come il chirurgo che opera in sala operatoria soprattutto nella microchirurgia ha bisogno di esercitare la mano con continuità, per tenersi allenato, così, chi disegna dal vero, deve essere educato al processo di lettura ed esercitarsi continuamente⁵.

Il confronto tra disegni

L'operazione di ridisegnare alcune vedute scelte nell'archivio dei disegni ex Radaar si è posta come obiettivo preliminare la verifica della situazione dei tre luoghi scelti. E' stata infatti ricercata direttamente sul posto la posizione del punto di vista scelta dall'autore primario per poter verificare i cambiamenti, le integrazioni, le varianti ai luoghi e agli spazi ed anche per creare degli elaborati effettivamente confrontabili tra loro. Ciò ha consentito di controllare da una parte i cambiamenti subiti nell'area analizzata e dall'altro di valutare come, anche dopo molti anni, è rimasto simile l'approccio grafico al disegno dal vero da parte degli architetti che lavorano in questo settore disciplinare finalizzato alla conoscenza e alla comunicazione del patrimonio urbano e architettonico.

I disegni scelti, pur non riportando le informazioni direttamente sul singolo foglio di carta sono stati realizzati intorno all'anno 1948-1950 all'interno di uno dei Corsi di Disegno dal Vero, da studenti della facoltà di architettura di Roma. E' stato possibile ricostruire queste informazioni dato che gli elaborati grafici si trovavano all'interno di cartelline-contenitore predisposte con indicato il Corso e l'anno accademico nel quale i disegni erano stati realizzati.

I disegni scelti quindi veicolano proprio un prodotto della scuola romana di quegli anni, sono elaborati definiti sotto il controllo degli eccellenti docenti che, nei primi anni della costituzione della facoltà di architettura, hanno avuto il carico di impostare un percorso

formativo caratterizzante sia dal punto di vista scientifico che didattico.

Si sottolinea anche che chi ha svolto i disegni attuali messi a confronto ha usufruito degli insegnamenti della stessa scuola romana, pratica da molto tempo questo esercizio finalizzato alla conoscenza del patrimonio culturale ed insegna questa disciplina da molti anni proprio nella stessa facoltà di architettura.

Il confronto di questi disegni è stato svolto attraverso la scomposizione dei diversi parametri così come segnalato sopra perché questo metodo risulta particolarmente duttile ed efficace per definire singolarmente i vari aspetti senza perdere le relazioni e i legami che li tengono insieme.

I diversi parametri sono: la scelta del soggetto, la finalità del disegno, l'inquadratura, la stima del metodo di rappresentazione, l'apprezzamento della calligrafia grafica, l'analisi della tecnica grafica, l'intensità dei segni, i trattamenti e le texture per la rappresentazione delle ombre.



Figura 01. Disegno d'archivio, Chiesa Santa Maria in Aracoeli, Roma 1948 c.a.

Il primo disegno d'archivio esaminato è stato quello che riproduce la Chiesa S. Maria in Aracoeli in Roma che si trova sul colle del Campidoglio proprio accanto alla famosa piazza sistemata da Michelangelo e che gode di una posizione privilegiata proprio perché posta in quota. E' stato ritrovato facilmente il punto di vista sul luogo dato che l'area non ha subito cambiamenti

nel tempo, infatti è stata messa in evidenza solo la variazione della vegetazione, aumentata molto rispetto al disegno preliminare che riportava solo una zona d'ombra della quale era difficile dare una chiara definizione.

La statua di marmo in primo piano fa da riferimento all'impostazione dell'elaborato grafico dando molto slancio e risalto alla composizione grafica anche perché è il maggior punto di luce.



Figura 02. Schizzo prospettico Chiesa Santa Maria in Aracoeli, E. Chiavoni, Roma 2015

Il trattamento grafico a matita delle ombre proprie e delle ombre portate nel disegno storico è stato eseguito attraverso delle texture piuttosto regolari, molto fitte, che seguono un verso ed una inclinazione ben precise. Anche la raffigurazione della trama dell'apparato murario della facciata della Chiesa è stato reso attraverso una trama sottile di linee che seguono il verso e l'inclinazione prospettica. L'accento sullo sfondo del palazzo di piazza Venezia realizzato con segno chiarissimo è strumentale perché finalizzato quasi sicuramente a mettere in risalto il piano della facciata della Chiesa. La composizione grafica è apparentemente sospesa perché priva di un visibile attacco a terra. Questa è stata probabilmente una scelta voluta dall'autore proprio per evidenziare l'effetto di slancio che questa chiesa trasmette all'osservatore. Il punto di vista dal quale è stata realizzata la prospettiva coincide con l'attuale angolo del gradino posto di fronte al palazzo dei Conservatori, sulla destra della piazza del Campidoglio, e da questo punto effettivamente si perde tale attacco a terra.



Figura 03. Schema planimetrico della piazza del Campidoglio con segnato il punto di vista, E. Chiavoni, Roma 2015

Il secondo disegno storico analizzato ritrae uno scorcio della piazza di San Giovanni in Laterano a Roma, luogo particolarmente denso di significato religioso, caratterizzato da un ampio spazio-piazza vuoto che fa da base agli imponenti e importanti edifici. In questa piazza attualmente transitano, durante tutte le ore del giorno e della notte, molti mezzi, auto, pulman turistici, autobus e gli edifici storici fanno da cornice a questo flusso in movimento. Dal disegno realizzato recentemente si evincono alcuni cambiamenti, specialmente sulla parte destra dell'elaborato; c'è infatti un edificio aggiunto alla destra del Battistero e, sempre in quella parte, si possono notare alcuni piccoli cambiamenti.



Figura 04. Disegno d'Archivio, Piazza San Giovanni in Laterano, Roma 1950 c.a.

Il punto di vista della prospettiva è stato individuato nell'angolo destro della piazza, opposto all'edificio del Battistero. Da questo angolo è stato molto difficile compiere un disegno soprattutto per i mezzi che transitano sulla piazza e ne impediscono la vista completa; anche per questo motivo nel disegno è stato poco definito l'attacco a terra degli edifici. Il disegno storico

preso dall'archivio riporta tutta la facciata completamente in ombra che si proietta sulla parte antistante la piazza e le ombre sono trattate con delle texture abbastanza regolari che seguono tutte lo stesso verso e la medesima inclinazione. Per mettere in risalto gli elementi architettonici che rendono riconoscibili le architetture presenti sulla piazza si è scelto, per il disegno odierno, di non inserire le ombre ma di lasciare il disegno a tratto libero, campendo, con texture spontanee, solo alcune parti poste in profondità rispetto ai piani principali degli edifici.

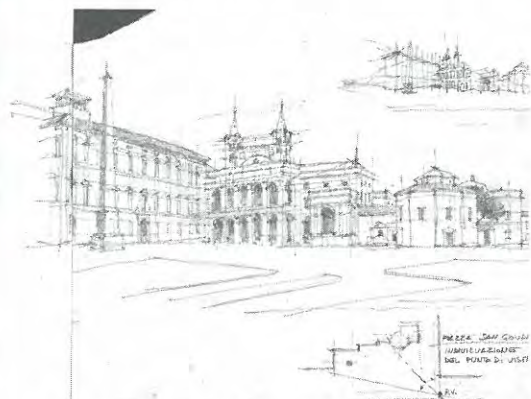


Figura 05. Disegno dal vero della piazza di San Giovanni in Laterano e schema planimetrico con segnato il punto di vista, E. Chiavoni, Roma 2015

Il terzo spazio urbano indagato è stata la piazza sulla quale si affaccia la fontana di Trevi, attualmente complicato cantiere finalizzato alla manutenzione ed al restauro della fontana stessa.

Il progetto di questa fontana è del 1735 e si deve all'opera dell'architetto Nicola Salvi. Questo capolavoro è la più grande fontana appartenente al periodo tardo barocco di Roma ed è anche ritenuta la più celebre al mondo. La fontana è posizionata su un lato del palazzo Poli e la sua storia si lega a quella della costruzione dell'acquedotto Vergine risalente all'epoca dell'imperatore Augusto, quando arrivò l'acqua corrente fino all'edificio Pantheon ed alle sue terme.

Dal confronto con il disegno realizzato recentemente sono emersi piccoli cambiamenti di alcune parti relative soprattutto alle diverse aperture sui fronti dell'edificio adibito ad abitazioni che si trova sul lato sinistro della fontana.



Figura 06. Disegno d'Archivio, Piazza Fontana di Trevi, Roma 1950

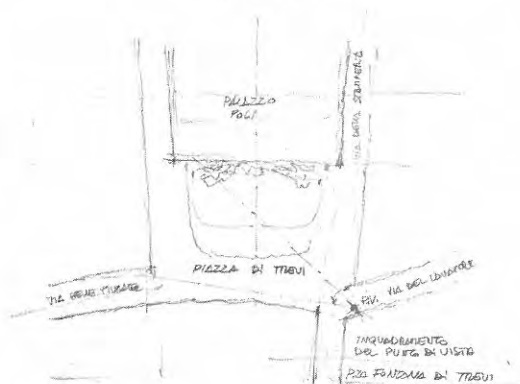


Figura 07. Disegno dal vero della piazza di Fontana di Trevi, E. Chiavoni, 2015

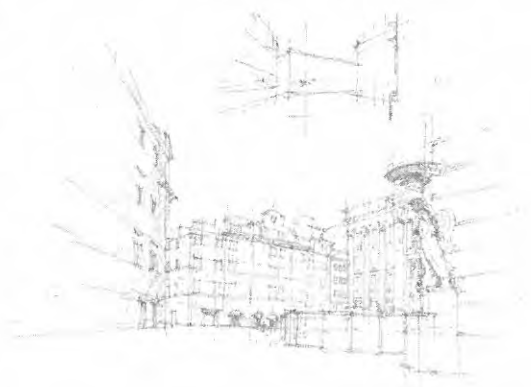


Figura 08. Schema planimetrico della piazza di fontana di Trevi con segnalato il punto di vista, E. Chiavoni, Roma 2015

Gran parte di questo denso spazio urbano non è stato possibile descriverlo perché attualmente occupato da pannellature divisorie del cantiere che ne impedivano la vista.

Altro elemento di confronto con il disegno storico studiato è stata, come per il caso di San Giovanni in Laterano, la rappresentazione delle ombre, utilizzate qui, soprattutto, per contrastare i toni più chiari. In tutti i disegni che sono stati motivo di interpretazione è stata svolta anche un'operazione critica rispetto alla calligrafia dei segni, sicuramente caratteristica della scuola e indirizzata dalla formazione di quegli anni. La notevole raffinatezza grafica integrata al controllo delle proporzioni e dei metodi della rappresentazione costituisce il valore indiscusso di queste preziose testimonianze. Ripercorrere il processo dal quale sono scaturite queste efficaci documentazioni, dopo molti anni, ha consentito di verificare ancora una volta che l'analisi svolta attraverso il disegno dal vero risulta sempre fondamentale per la conoscenza dell'architettura e della città ed è un aspetto imprescindibile per ciò che riguarda la formazione.

Note

¹ Tutto il materiale dell'Archivio si trova all'interno dei locali del Dipartimento DSDRA in piazza Borghese 9 a Roma. Il Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura (DSDRA) è stato istituito il 1° luglio 2010 come unione di due Dipartimenti preesistenti, quello di Storia dell'Architettura, Restauro e Conservazione dei Beni Architettonici e quello di Rilievo, Analisi e Disegno dell'Ambiente e dell'Architettura, interamente confluiti nel nuovo Dipartimento nell'ambito del riordino della "Sapienza" - Università di Roma. Il responsabile scientifico dell'archivio è la prof.ssa Emanuela Chiavoni (www.dsdra.it).

² La parte riprodotta in formato digitale e archiviata è di circa il 75% dell'insieme dei disegni. La digitalizzazione dei disegni è curata da uno dei tecnici del laboratorio LIRALAB del Dipartimento DSDRA, il sig. Roberto Locchi (Laboratorio Fotografia). Liralab, Coordinatore prof. Carlo Inglese, responsabilità tecniche; Marco di Giovanni, Paolo Toppi, Lorenzo Monno.

³ Carreras C., *Figurazione e rappresentazione dello spazio nel mondo orientale*, Edizioni Abete, Roma 1983.

⁴ Ching F.D.K., *Drawing a creative process*, John Wiley & Sons, Inc., 1990, ISBN 0-471-28968-X.

⁵ Molto importante è il processo del disegno.

Riferimenti bibliografici

ALBISINNI P. 1989. Dietro il disegno. Per una selezione critica dall'archivio dei disegni del Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo, in *Fondamenti scientifici della rappresentazione*, Atti del Convegno Roma, 17-19 aprile 1986, Ed. Arte della Stampa S.r.l., Roma, pp. 211-216.

AUDISIO L. Dicembre 2011. La catalogazione del disegno di architettura nell'era digitale Cataloging of architectural

drawing in the digital age in *Tecnologie per la comunicazione del patrimonio culturale*, rivista scientifica online *Disegnarecon*, ISSN 1828-5961, pp. 116-123.

CARRERAS C. 1983. *Figurazione e rappresentazione dello spazio nel mondo orientale*, Edizioni Abete, Roma.

CORVAJA L. 1989. I modi della didattica. Rilevare, cosa e perché, in *Fondamenti scientifici della rappresentazione*, Atti del Convegno Roma, 17-19 aprile 1986, Ed. Arte della Stampa S.r.l., Roma, pp. 205-210.

CRESTI C. & ALTRI AUTORI. 2010. *Drawing Architecture*, il disegno fra intuizione e realizzazione dell'opera, in *Accademia delle Arti del Disegno*, Edizioni Polistampa Firenze, ISBN 978-88596-0820.

CHIAVONI E., DOCCI M. 2014. Visione, pensiero, disegni: gli insegnamenti di Francis D.K.Ching, Vision, ideas, drawings, teachings by Francis D.K.Ching in *Disegnare, Idee, Immagini*, Anno XXIV, n. 49, pp. 48-59, ISSN IT.1123-9247.

CHIAVONI E. 2014. *Drawings on paper*. Digital historical archives of the former Radaar Department at the University Sapienza School of Architecture in Rome, in *SCIRES-IT* vol. 4, Issue 2, ISSN: 2239-4303, pp. 117-126.

CHING F.D.K. 1990. *Drawing a creative process*, John Wiley & Sons, Inc., ISBN 0-471-28968-X.

CHING F.D.K. with JUROSZEK S.P. 1998. *Design Drawing*, John Wiley & Sons, Inc., ISBN 0-471-28654-0.

DOCCI, M. 2001. La scuola romana e il rilevamento. In Gangemi Editore, La facoltà di architettura dell'Università di Roma "La Sapienza" dalle origini al duemila. Discipline, docenti, studenti. Roma: Gangemi Editore, pp. 255-263.

DOCCI, M. 2001. Presentazione. In Gangemi Editore, La facoltà di architettura dell'Università di Roma "La Sapienza" dalle origini al duemila. Discipline, docenti, studenti. Roma: Gangemi Editore, pp. 9-10.

GURGONE A. 1989. L'archivio dei disegni di «rilievo»: vicissitudini, valori, prospettive, in *Fondamenti scientifici della rappresentazione*, Atti del Convegno Roma, 17-19 aprile 1986, Ed. Arte della Stampa S.r.l., Roma, pp. 199-204.

MIGLIARI R. 2001. L'insegnamento del Disegno. In Gangemi Editore, La facoltà di architettura dell'Università di Roma "La Sapienza" dalle origini al duemila. Discipline, docenti, studenti. Roma: Gangemi Editore, pp. 265-276.

MORLACCHI M. 2008. Il disegno a mano libera, il disegno dal vero, in *Il libro del disegno*, Roma Gangemi Editore, ISBN 978-88-492-1426-0, pp. 37-69.

PHILLIP T. 1988. *Freehand Drawings: A Primer*, New York, Prentice hall press.

Autore

Emanuela Chiavoni. Laurea con lode in Architettura, Roma, "Sapienza" Università di Roma - 1988. Dottore di Ricerca in Disegno e Rilievo del Patrimonio Edilizio, Facoltà di Ingegneria - 1993. emanuela.chiavoni@uniroma1.it