



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 II

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



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 II ISBN.: 978-84-88754-41-7

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 Amezúa 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 Cristóbal
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. Comeras 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 configurales	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 Lancha 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>Emanuela 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 Macias; 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; Vincenza 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. Cabezas-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 Luís García Valldcabres; María Concepción López González; Isabel Jordán Palomar</i>	
Procesos de análisis ambiental y diseño algorítmico. Una experiencia docente	705
<i>Camilo Andrés Cifuentes Quin</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 Maruenda; 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 Trazza 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 <i>Antonella Salucci</i>	969
Fotogrammetria digitale aerea e laser scanning terrestre per ipotesi ricostruttive di fronti perduti dell'edilizia monumentale: il caso di Villa Mondragone..... <i>Saverio D'Auria; Giuseppe Sini; Rodolfo Maria Strollo</i>	979
Las primeras vistas de Málaga en el XVI: fuentes gráficas para la investigación..... <i>Antonio Gámiz Gordo; Luis Ruiz Padrón</i>	989
Análisis gráfico del entorno paisajístico del Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles... <i>José Luis Higón Calvet; Jorge Llopis Verdú; Javier Pérez Igualada; Pedro Cabezas Bernal; Jorge Martínez Piqueras; Ignacio Cabodevilla-Artieda</i>	997
Photo-collage e retorica di regime. Piero Bottoni e il progetto per la piazza delle Forze armate all'EUR di Roma..... <i>Fabio Colonnese</i>	1007
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 <i>bóveda de Murcia</i> y del <i>ochavo de La Guardia</i> <i>Antonio Estepa Rubio; Jesús Estepa Rubio</i>	1015
Una mirada forense sobre las ruinas de la Iglesia de Santa María de Cazorla. Propuesta de reconstrucción virtual..... <i>Jesús Estepa Rubio; Antonio Estepa Rubio</i>	1023
Manuel Gomes da Costa, un universo en bocetos <i>Miriam Lousame Gutiérrez</i>	1033
Reconstrucción gráfica de los edificios históricos del Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles..... <i>Jorge Llopis Verdú; Francisco Hidalgo Delgado; Jorge Martínez Piqueras; Rafael Marín Tolosa; Eduard Baviera Llopez</i>	1043
Un progetto non realizzato: il Gran Cimitero di Giuseppe Damiani Almeyda. Dai disegni di archivio alla ricostruzione tridimensionale..... <i>Avella Fabrizio</i>	1053
El Dibujo: método y conclusión en la Investigación en Arquitectura <i>Ángel Martínez Díaz; María José Muñoz de Pablo</i>	1061
Trazas de cortes de piedra en un tramo de la Capilla Real del antiguo convento de Santo Domingo de Valencia. Dibujo y construcción..... <i>Pablo Navarro Camallonga</i>	1069
El anfiteatro romano de Tarragona: cinco siglos dibujando y aún insatisfechos <i>Josep Maria Toldrà; Josep Maria Macias; Josep Maria Puche; Pau Sola-Morales</i>	1079

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. Albaronedo 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 Alvarez 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; 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>	

Historia y Patrimonio
(Investigación sobre historia del dibujo
y/o sobre el dibujo aplicado al patrimonio arquitectónico)

Un progetto non realizzato: il Gran Cimitero di Giuseppe Damiani Almeyda. Dai disegni di archivio alla ricostruzione tridimensionale

Fabrizio Avella

Dipartimento di Architettura. Università degli Studi di Palermo

Abstract: L'obiettivo di questo studio è la ricostruzione e l'analisi di un progetto non realizzato: il Gran Cimitero di Giuseppe Damiani Almeyda (1834-1911), a partire dai suoi disegni originali, disegnati a matita, inchiostro e acquerello su cartoncino. Il progetto ha vinto la medaglia d'oro sia alla Prima Mostra Nazionale di Belle Arti di Firenze, nel 1861, sia alla Mostra di Sicilia di Belle Arti, nel 1863. La ricostruzione del modello tridimensionale è servita per dedurre elementi di interpretazione e viste prospettiche, ombreggiate o renderizzate, elaborate cercando rendere visibili gli spazi immaginati nei disegni originari in proiezione ortogonale.

Keywords: Giuseppe Damiani Almeyda. Disegno di archivio. Ricostruzione 3D.

L'obiettivo di questo studio è la ricostruzione e l'analisi di un progetto non realizzato: il Cimitero Monumentale per una grande Capitale di Giuseppe Damiani Almeyda (1834-1911), a partire dai suoi disegni originali¹.

Giuseppe Damiani Almeyda, nato a Capua nel 1834², ha una formazione poliedrica: agli studi di pittura con Giuseppe Mancinelli³ si affiancano quelli di architettura presso lo studio di Enrico Alvino⁴, quelli di geometria con Achille Sannia⁵, e quelli di matematica con Giuseppe Battaglini⁶, matematico e studioso di geometria.

Nel 1855 è ammesso alla Scuola di Ponti e Strade, in cui si diploma nel 1859, titolo che gli permette di entrare nel Corpo di Ingegneri di Ponti e Strade.

La formazione di Damiani si permea di aspetti prettamente artistici e di aspetti più tecnici dovuti agli studi superiori: "Al momento dell'uscita dalla Scuola sono ormai delineati i caratteri e la personalità artistica di Damiani, la dualità magistralmente risolta tra l'artista e lo scienziato" (Barbera 2008, 34-35). Egli stesso difende la concezione dell'architetto come figura che incarna entrambi gli aspetti: "le due qualità, artistica e scientifica, sono in Architettura complementari e indivisibili [...]. Il concetto architettonico dunque, perché non risulti monco ed erroneo, deve essere coerente in tutto ed in ogni sua parte alle esigenze artistiche e scientifiche insieme, onde l'architetto è un artista scienziato"⁷.

Il progetto del Cimitero Monumentale, pensato per una Grande Capitale non identificata, conclude la sua produzione giovanile, ed è affrontato con grande impegno⁸, visto che, da più di un secolo, il tema è diventato uno dei banchi di prova con cui si confrontano i grandi architetti (Valeriani 1987), sulla spinta degli impulsi provenienti dalla Francia nella seconda metà del XVIII secolo (Latini 1994): progettare un cimitero diventa "un aspetto rilevante dell'attività professionale dell'architetto, sempre più impegnato in progettazioni di alto valore simbolico e rappresentativo" (Albisinni 1994, 33).

I disegni del Cimitero sono conservati presso l'Archivio Giuseppe Damiani Almeyda di Palermo⁹. Esistono diverse versioni del progetto, che identificano 4 fasi. Il presente studio prende in considerazione l'ultima versione del progetto, presentata alla Prima Mostra Nazionale di Belle Arti di Firenze, nel 1861 e alla Mostra di Sicilia di Belle Arti, nel 1863, vincendo, in entrambi i casi, la medaglia d'oro.

Di questa versione sono conservati tre piante, due ipotesi per il prospetto principale, una porzione del prospetto laterale, il prospetto laterale ed una sezione longitudinale. Ai fini della ricostruzione sono stati utilizzati la pianta, il prospetto laterale e la sezione longitudinale realmente spedite da Damiani per partecipare alle competizioni.

I disegni originali sono realizzati a matita, inchiostro ed acquerello, su cartoncino. La pianta è di dimensioni di 99,43 cm x 66,58 cm. La sezione longitudinale, di imponenti dimensioni, misura 65 cm x 351,3 cm, ed è realizzata su 4 fogli accostati, di cui il primo ha una lunghezza di 60 cm, gli altri tre di circa 97 cm. Il prospetto principale misura 65,75 cm x 241,25 cm, realizzato tramite accostamento di tre tavole dalla larghezza di 71,6 cm, 97,4 cm, 72,3 cm.

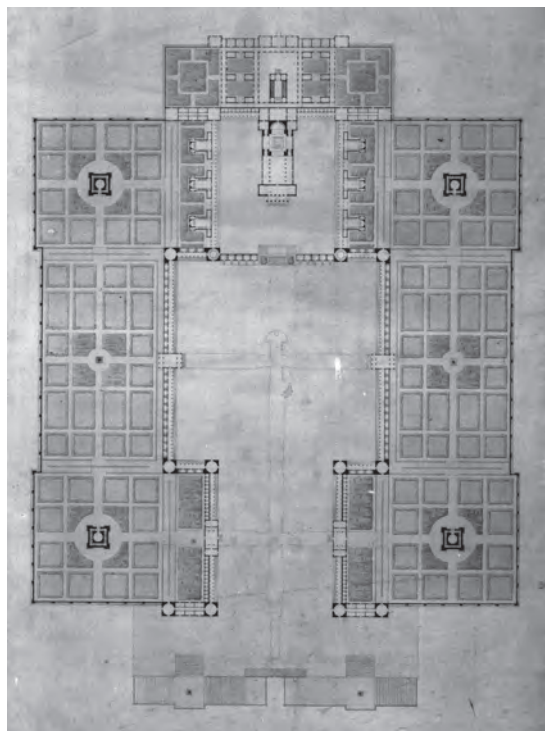


Figura 01. Pianta (Archivio Giuseppe Damiani Almeyda di Palermo).

Nessuno dei disegni presenta scritte o iscrizioni autografe né indicazioni sulla scala metrica. In loro assenza, per risalire alla scala metrica dei disegni, si è considerato che in una delle tavole non presentate esiste un'annotazione autografa recante la scritta "scala 1:800" e che le proporzioni tra le dimensioni della

pianta e quelle degli alzati è di 1:4. Si desume, quindi, che la scala della pianta sia 1:800 e quella degli alzati 1:200. Le unità di misura adoperate sono le canne siciliane¹⁰. Può sembrare strana la commistione di un sistema di misura non metrico con fattori di scala centesimali, ma è stata riscontrata in alte opere coeve di Damiani.



Figura 02. Prospetto principale (Archivio Giuseppe Damiani Almeyda di Palermo).

L'ipotesi mensoria è confermata dallo studio modulare e dalle annotazioni di un documento autografo¹¹. La composizione, che rimanda agli studi tipologici di Durand, di cui Damiani è un attento studioso, è sviluppata su moduli basati sulla canna siciliana. Solo per fare alcuni esempi: l'intercolumnio del chiostro centrale è pari a due canne, gli interassi delle cappelle prospicienti la chiesa sono di una corda, pari a 16 canne siciliane, e la distanza tra l'asse di simmetria longitudinale e il suo parallelo è di 5 corde, pari ad 80 canne.

L'impianto compositivo è costruito su una geometria molto semplice basata sul quadrato, in cui dominano tre assi di simmetria longitudinali e tre assi trasversali.

L'edificio ha una forte impronta religiosa, marcata con chiarezza da Damiani stesso: "Ecco dunque il carattere da imprimerli in qualsiasi tomba cristiana: Pace e Speranza. Una religione tutta di spirito deve gelosamente celare l'orrore del disfacimento del corpo e mettere in mostra le idee del perdono e dell'Eterna Vita [...]" (MIPACC).

La composizione si sviluppa su più livelli con grandi spazi aperti circondati da colonnati. L'ingresso è segnato da un accesso rotabile che conduce alle gallerie sotterranee (A) e da due imponenti scalinate (B) che portano al primo "atrio rettangolare [...] perfettamente aperto da due lati e dagli altri terminato da due portici di piccolo modulo" (MIPACC) (C1). L'accesso all'atrio avviene tra due piccole "officine con quattro sale circolari" (MIPACC) destinate "ai custodi, all'amministrazione ed all'archivio" (MIPACC). I colonnati (E) ospitano due sale (F) destinate l'una "per le persone ragguardevoli l'altra per esperimenti" (MIPACC). Dietro questi corpi di fabbrica si trovano "due giardini di piante ombrose, destinati a render miglior l'area" (MIPACC) (G), da cui si accede a due giardini perfettamente quadrati (H), "destinati per l'inumazione dei cadaveri delle persone che pagarono la terra per la loro sepoltura" (MIPACC).

Dal grande varco centrale si passa "ad un atrio al livello del primo molto vasto e perfettamente quadrato [...] circondato dalle celle sepolcrali di famiglia" (MIPACC) (I), distribuite da lunghi portici. Al centro di essi sono posizionati due pronai (L) che portano alle rampe da cui si accede a "due vasti giardini quadrilunghi [...] destinati all'interro dei poveri" (MIPACC) (M). Il cortile principale (C2) è concluso da una quinta prospettica definita da "dieci tombe più vaste e ricche delle altre, destinate per le famiglie più cospicue del paese" (MIPACC) (N) ed è marcatissimo, agli angoli, da otto "cenotafii degli uomini illustri" (MIPACC), a pianta circolare inscritta in quadrati.

La parte più elevata della composizione presenta un atrio colonnato (C3) che funge da sagrato alla "basilica postavi nel mezzo" (MIPACC) (P), fiancheggiata da sei cappelle destinate alle "pie congreghe di fratelli" (MIPACC) (Q), i cui parenti sono inumati in due piccoli campi quadrati (R), prospicienti un'area in cui "sei sepolture sottoposte alle sei congreghe servono di deposito alle ceneri dei fratelli" (MIPACC) (S). La sepoltura dei congregati è prevista nei grandi campi quadrati sottostanti (T). Sul muro di cinta posteriore sono addossati i locali di "un conventuolo capace di sedici

frati il quale non manca di un piccolo oratorio, di una biblioteca e di giardini" (MIPACC) (U).

Tutti i giardini destinati all'inumazione sono collegati da rampe rotabili (V) collegate all'ingresso rotabile da sistema di passaggi sotterranei a forma di croce. Al centro di ognuno dei grandi campi quadrati "si eleva un musoleo ove potrebbero disporsi le ceneri degli uomini illustri nelle arti nelle scienze nelle lettere e nelle armi" (MIPACC) (Z).

La disposizione è una "rappresentazione simbolica in formato ridotto della società" (Ariès 1980): la morte accomuna tutti all'interno dello stesso recinto ma la disposizione rivela le differenze sociali tra le famiglie più prestigiose, nobiliari o ecclesiastiche, e le persone più povere, sepolte nei campi ai livelli più bassi o negli ossari sotterranei.

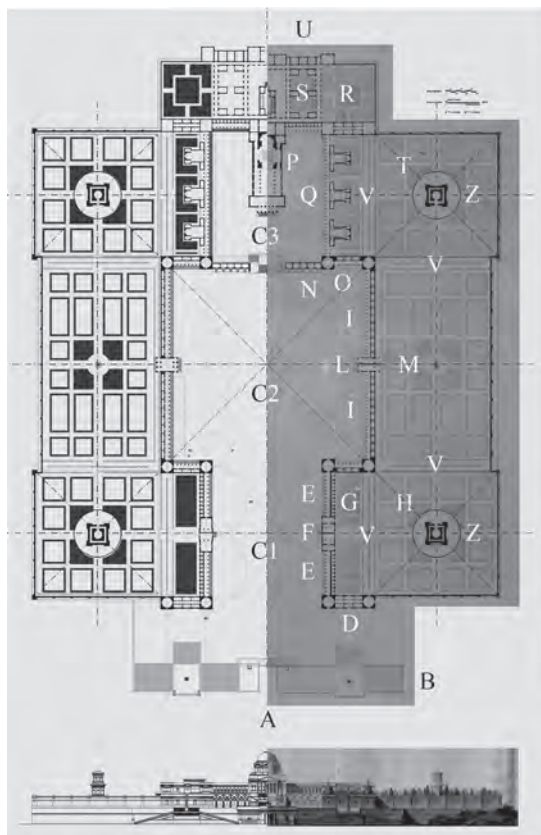


Figura 03. Pianta: schema geometrico, modulare e disposizione degli ambienti (disegno vettoriale di Giovanni Zinna).

La monumentalità del progetto è sottolineata dal simbolismo del percorso ascensionale, culminante con la

chiesa, e dal linguaggio architettonico. L'ordine utilizzato è quello dorico, ritenuto adatto al tema progettuale, nel rispetto del *decor* vitruviano: "L'architettura del progetto è dorico greca, come quella che riunisce semplicità e severo carattere [...]" (MIPACC).

Damiani è un attento studioso dell'architettura classica: in seguito vi dedicherà una grande opera a fini didattici, le *Istituzioni ornamentali sull'antico e sul vero* (Damiani Almeyda 1890). Il suo classicismo è espresso nel suo modo di disegnare, sia in merito ai metodi scelti, sia riguardo la tecnica utilizzata. Damiani ha una formazione rigorosa nel campo del disegno: i metodi di rappresentazione e le tecniche del disegno sono a lui ben noti e lo porteranno a vincere la cattedra di Disegno nel nuovo Istituto Tecnico di Palermo nel 1864, e ad ottenere, nel 1879, la cattedra di Disegno come Professore Straordinario presso la Regia Università di Palermo. Pubblicherà, inoltre, un testo, anch'esso con finalità didattiche (Pirajno, Damiani, Barbera 2008), *l'Applicazione della geometria elementare allo studio del disegno*¹², in cui saranno affrontati temi relativi alle proiezioni ortogonali e prospettiche. Quanto alla sua maestria nella tecnica usata, la sua formazione pittorica lo ha sicuramente plasmato.

Il progetto in esame è disegnato in triade ortogonale: pianta, prospetto e sezione, come quasi tutta la sua produzione architettonica. La proiezione ortogonale è un metodo perfettamente indicato per controllare il sistema proporzionale che sottende un edificio sia in pianta, sia in alzato. La pianta consente un controllo rigoroso

della composizione modulare degli spazi, mentre il disegno in alzato è un perfetto strumento di controllo del sistema modulare dell'ordine architettonico. L'uso della triade ortogonale scelta da Damiani va inteso come una scelta espressiva strettamente collegata al suo classicismo. È così nei suoi progetti giovanili, sarà così in molti suoi progetti maturi e nelle sue opere didattiche.

La scelta metodologica della triade ortogonale comporta, però, alcune insidie. Il mancato controllo tridimensionale può avere come conseguenza la generazione di incongruenze progettuali. La più significativa riguarda alcune differenze tra pianta e sezione. Le due ali del primo colonnato presentano, in pianta, 11 colonne e 10 in sezione, mentre le due ali del colonnato del grande spazio centrale presentano in pianta 23 colonne che fanno da filtro a 12 cappelle funerarie, mentre, in sezione, se ne contano 20 che filtrano gli ingressi di 10 cappelle funerarie. Forse, in questo caso, oltre alla mancanza di elaborati assonometrici e prospettici che avrebbero rivelato la contraddizione, si è trattato di un ripensamento progettuale. È probabile, infatti, che la sezione sia stata redatta in un secondo momento rispetto alla pianta e, durante la stesura, Damiani abbia sentito la necessità di regolarizzare il ritmo e la composizione.

Come sempre accade nelle ricostruzioni congetturali¹³ bisogna interpretare i dati cercando di attribuirne il giusto significato¹⁴. Nel modello si è privilegiata l'indicazione della sezione in quanto ritenuta postuma rispetto alla pianta e maggiormente controllata grazie

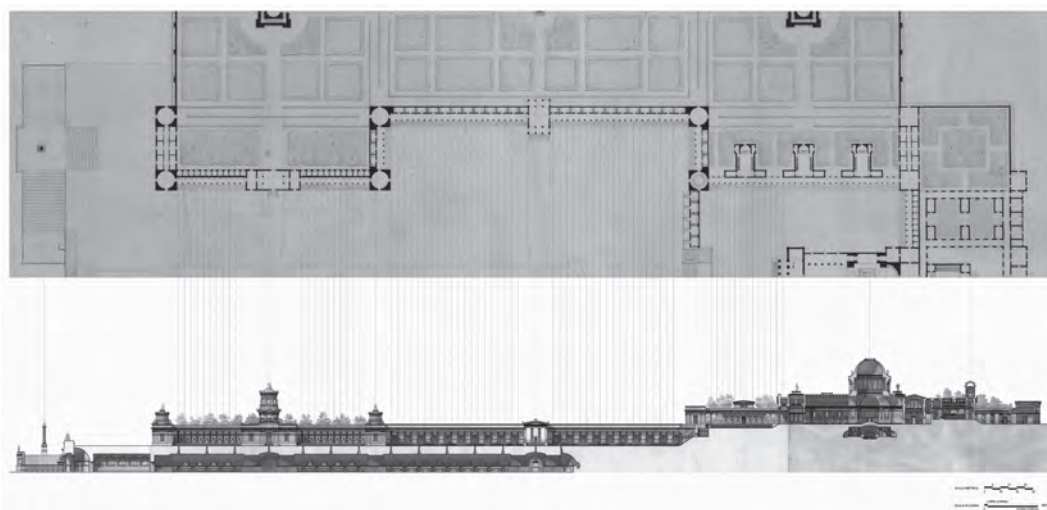


Figura 04. Incongruenze progettuali riscontrate dall'affiancamento di pianta e sezione (disegno vettoriale di Giovanni Zinna).

al maggior livello di dettaglio derivante dalla scala di rappresentazione. Inoltre risulta perfettamente congruente con il prospetto, della stessa scala e con un valore determinante per un progetto da sottoporre ad una giuria.

Nel modello digitale la pianta è stata ottenuta vettorializzando il disegno originario, correggendola successivamente in base alle indicazioni desunte dalla sezione. Ecco perché l'accostamento della pianta di Damiani e quello della pianta vettoriale evidenziano una, seppur minima, differenza.

Una volta stabilita la pianta si è passati all'elaborazione del modello tridimensionale; la rappresentazione ha implicato alcune considerazioni (Migliari 2004), realistiche, ad esempio, all'uso del colore dei disegni di Damiani. Per lui l'architetto non è soltanto un ideatore di forme o un compositore dell'ordine architettonico, ma deve anche definire le superfici: "L'Architetto è pittore e scultore di edifici; con la differenza però che costoro s'arrestano alla sola parvenza esteriore d'un organismo copiato dalla natura, mentre quegli inventa ogni volta un organismo tutto nuovo e deve rappresentarlo con eleganza e chiarezza dalle più intime strutture alle superficie esteriori"¹⁵.

Non vi è dubbio che la sua formazione da pittore, negli anni adolescenziali, avuta da Mancinelli, abbia lasciato segni indelebili nel suo modo di rappresentare e pensare l'architettura. Per Damiani non bastano *dispositio*, *proportio*, *decor*. Quello che traspare dall'uso incessante del colore nei suoi disegni è che l'architettura è fatta anche di materiali: l'architettura, senza definizione materica, perde di significato. Non può essere pensata né rappresentata: il colore diventa, pertanto, strumento espressivo imprescindibile.

Metodi e tecniche di rappresentazione sono anche scelte simboliche, le cui implicazioni riguardano la valenza che si vuole dare al disegno, spaziando da registri astratti a registri decisamente mimetici¹⁶.

Per l'interpretazione di questo progetto si sono identificati i suoi caratteri principali: il classicismo, la monumentalità e l'attenzione alla definizione materica¹⁷.

Per rappresentare correttamente il classicismo si sono fatte scelte molto precise. Innanzi tutto la prospettiva a quadro verticale. In assenza di un particolare sviluppo in altezza la prospettiva a quadro verticale, di stampo

"rinascimentale", è sembrata una scelta coerente con la rappresentazione degli spazi.

Un'altra scelta per sottolineare il neoclassicismo dell'edificio è stata quella di produrre alcune viste in toni di grigio, ricordando gli splendidi disegni di Karl Friedrich Schinkel, in cui l'assenza del colore riusciva a rendere l'idea di volumi e ordini architettonici¹⁸.

In queste prospettive il registro è astratto, l'atmosfera rarefatta, silenziosa, com'è giusto che sia in uno spazio cimiteriale.



Figura 05. Vista prospettica (modellazione e rendering di Giovanni Zinna).



Figura 06. Vista prospettica (modellazione e rendering di Giovanni Zinna).



Figura 07. Vista prospettica e sezione trasversale (modellazione e rendering di Giovanni Zinna).



Figura 08. Vista prospettica dell'interno della chiesa (modellazione e rendering di Giovanni Zinna).

Il neoclassicismo di Damiani, però, è anche figlio di un dibattito culturale sulla policromia in architettura, che in quel periodo coinvolge la Sicilia (Gallo 1997). Il suo amore per affreschi e pitture murarie, per decorazioni e bassorilievi, oltre ad essere frutto, come detto, della sua formazione, è anche perfettamente in linea con le teorie architettoniche del tempo. Sarebbe un errore non tenerne conto. Ecco, dunque, il motivo di alcune prospettive renderizzate, laddove la componente decorativa è stata ritenuta di grande rilevanza. Non si tratta di una concessione al fotorealismo, ma un doveroso omaggio ad un architetto pittore, capace di immaginare spazi rigorosi abilmente decorati¹⁹.

Nel caso della chiesa, ad esempio, l'elevato livello di dettaglio dei disegni originari ha consentito di trasformare porzioni in textures per le pitture murarie, o di identificare la finitura dorata di alcune modanature. Si è potuto anche riprodurre la definizione materica ipotizzata per sottolineare l'ordine dorico o per caratterizzare le colonne marmoree del tamburo. La sezione originale è ricca di informazioni e sarebbe stato scorretto trascurarle.

Per cercare di riprodurre lo spazio della chiesa si sono prodotte anche delle viste stereoscopiche anaglifiche²⁰, per cogliere la simulazione percettiva dello spazio, soltanto immaginabile osservando gli splendidi disegni di Damiani.

Il progetto del Cimitero conclude la sua fase giovanile, ricca di progetti liberi di esprimere la sua teoria architettonica in quanto privi dei compromessi imposti dalla realizzazione. Il tema, molto caro a Damiani, sarà ripreso nella sua monumentale opera sulle tipologie

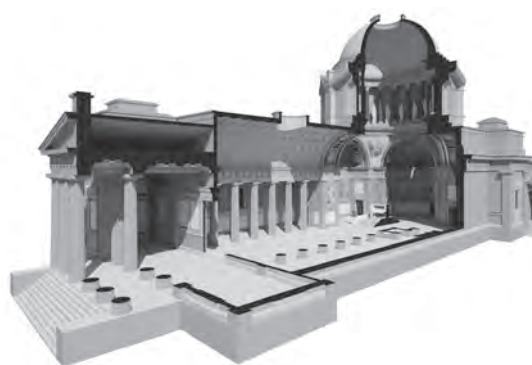


Figura 09. Spaccato prospettico della chiesa (modellazione e rendering di Giovanni Zinna).

architettoniche, purtroppo non ancora pubblicata, la *Scuola italiana di Architettura civile*²¹.

L'opera, contenente 60 tavole, descrive le principali tipologie architettoniche. Le tavole dal n. 50 al n. 53 sono dedicate ad un *Cimitero per una città di primo ordine*. L'impianto planimetrico è differente, anche se presenta analogie quali la presenza gerarchicamente dominante della chiesa, posta al culmine di un percorso ascensionale articolato su piani sovrapposti.

Le analogie sono più evidenti negli alzati, in cui si riconoscono molti elementi derivati dal progetto giovanile. La ricostruzione del modello tridimensionale di questa seconda versione ha consentito di cogliere la similitudine di alcuni temi compositivi.

Note

¹ Lo studio è un approfondimento dei temi trattati nella tesi di laurea dal titolo *Un progetto mai realizzato: il Gran cimitero di Giuseppe Damiani Almeyda. Processo di analisi e ricostruzione tridimensionale*, elaborata da Giovanni Zinna per il Corso di Laurea in LM4-Architettura dell'Università degli Studi di Palermo, relatore prof. Arch. Fabrizio Avella.

² Per la biografia di Giuseppe Damiani Almeyda cfr. Barbera 2008 e Damiani 2001.

³ Giuseppe Mancinelli (Napoli, 1813 – Palazzo di Castrocioelo, 1875), pittore napoletano formatosi presso il Reale Istituto di Belle Arti di Napoli.

⁴ Enrico Alvino (Milano, 1809 – Roma, 1872), architetto di origine milanese, attivo a Napoli sotto il regno di Ferdinando II di Borbone.

⁵ Achille Sannia (Campobasso, 1822 – Napoli, 1892), matematico, autore delle *Lezioni di Geometria Proiettiva dettate*

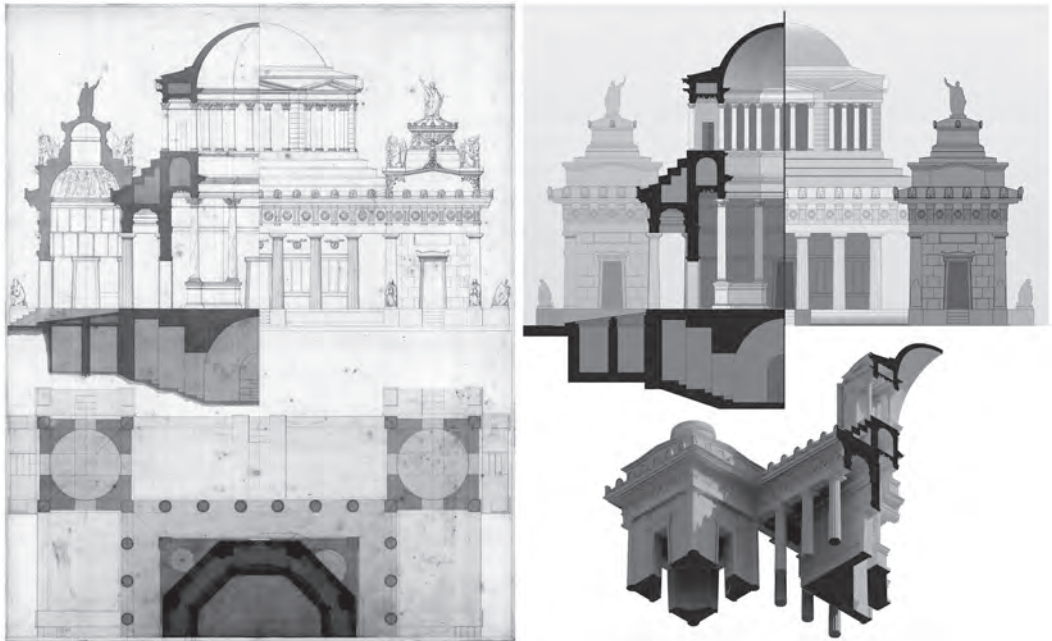


Figura 10. Tavola n. 53 dalla *Scuola italiana di Architettura civile* (Archivio Damiani di Palermo) e viste del modello digitale (modellazione e rendering di Federica Cerniglia e Pietro Dario Fiore).

nella Regia Università di Napoli dal prof. Achille Sannia, Napoli 1891.

⁶ Giuseppe Battaglini (Napoli, 1826 – Napoli, 1894).

⁷ DAMIANI ALMEYDA, Giuseppe. *Scuola italiana di Architettura Civile*, inedita, Proemio.

⁸ Il tema entra a pieno titolo anche nei trattati di architettura. Cfr. Milizia 1785.

⁹ Collocazione provvisoria: cassettiera D6.

¹⁰ Il sistema metrico siciliano, basato su canne, palmi ed onze era legalmente utilizzato fino al 1866 ma ha continuato ad essere usato per molto tempo. La canna siciliana, di 2,065 m., era divisa in 8 palmi (25,812 cm), suddivisi in 12 onze (2,151 cm).

¹¹ Una memoria, scritta di suo pugno, descrive il progetto, ed è, probabilmente, una bozza della relazione finale. In questo documento Damiani descrive le dimensioni di alcuni ambienti in palmi (pp). *Memoria illustrativa del progetto accademico per una città capitale (=MIPACC)*, Archivio Giuseppe Damiani Almeyda, Collocazione provvisoria: Progetti accademici, 1B7. Il documento è stato segnalato dall'Archivista Antonia D'Antoni.

¹² Il titolo completo è: *Applicazione della geometria elementare allo studio del disegno nelle ricerche delle proiezioni, delle ombre e della prospettiva colle nozioni sul chiaroscuro, sul colore e sulla prospettiva aerea*, pubblicato a Palermo nel 1877 e, successivamente, nel 1902.

¹³ Sulle implicazioni metodologiche delle ricostruzioni congetturali, si consiglia la lettura dei saggi contenuti in Vesco 2014 e Antista, Cannella 2015.

¹⁴ Sul concetto di ermeneusi cfr. De Rubertis 2002 [1998].

¹⁵ DAMIANI ALMEYDA, Giuseppe. *Scuola italiana di Architettura Civile*, inedita, Proemio.

¹⁶ Si rimanda ai concetti di *póiesis*, *mímesis*, *tékhne* approfonditi da Vittorio 2002 [1994].

¹⁷ Gli aspetti dell'edificio oggetto della ricostruzione virtuale sono determinanti ai fini della rappresentazione del modello digitale. Si guardino, in merito, gli esiti degli studi raccolti in Marsiglia 2013.

¹⁸ Il tema della congruenza tra le tecniche di rappresentazione e l'oggetto della ricostruzione virtuale è stato affrontato in Maggio 2011.

¹⁹ Un'ottima antologia di renders che spaziano da tecniche astratte a tecniche fotorealistiche si ritrova in Schillaci 2009.

²⁰ Le viste non sono state allegate in quanto la stampa in toni di grigio delle viste anaglifiche non ne consentirebbe la visibilità.

²¹ Inizialmente chiamata *Istituzioni Architetoniche*, è concepita come parte di un'opera in due volumi. L'altro volume, le *Istituzioni Ornamentali*, è stato pubblicato nel 1890.

Riferimenti bibliografici

ALBISINNI, Piero. 1994. *Il disegno e la memoria. Storia, rilievo e analisi grafica dell'architettura funeraria del XIX secolo*, Roma.

ANTISTA, Giuseppe, CANNELLA, Mirco (a cura di). 2015. *Architettura - Storia - Rappresentazione*, Palermo.

ARIÈS, Philippe. 1980. *L'uomo e la morte dal Medioevo ad oggi*, Roma-Bari.

BARBERA, Paola. 2008. *Giuseppe Damiani Almeyda, artista architetto ingegnere*, Palermo.

DAMIANI ALMEYDA, Giuseppe. 1902 [1877]. *Applicazione della geometria elementare allo studio del disegno nelle ricerche delle proiezioni, delle ombre e della prospettiva colle nozioni sul chiaroscuro, sul colore e sulla prospettiva aerea*, Palermo.

DAMIANI ALMEYDA, Giuseppe. 1890. *Le Istituzioni ornamentali sull'antico e sul vero*, Torino-Palermo.

DAMIANI, Mario. 2001. *I casi della mia vita*, Palermo.

DE RUBERTIS, Roberto. 2002 [1998]. *Il disegno dell'architettura*, Roma.

GALLO, Luciana. 1997. *Il Politeama di Palermo e l'architettura Policroma dell'Ottocento*, Palermo.

LATINI, Luigi. 1994. *Cimiteri e giardini. Città e Paesaggi funerari d'Occidente*, Firenze.

MAGGIO, Francesco. 2011. *Elieen Gray. Interpretazioni grafiche*. Milano.

MARSIGLIA, Nunzio (a cura di). 2013. *La ricostruzione congetturale dell'architettura. Storia, metodi, esperienze applicative*, Palermo.

MIGLIARI, Riccardo (a cura di). 2004. *Disegno come modello*, Roma.

MILIZIA, Francesco. 1785. *Principi di architettura civile*, Bassano.

MIPACC. *Memoria illustrativa del progetto accademico per una città capitale*. Archivio Giuseppe Damiani Almeyda, Collocazione provvisoria: Progetti accademici, 1B7.

PIRAJNO, Rosanna, DAMIANI, Mario, BARBERA, Paola.

2008. *Giuseppe Damiani Almeyda. Una vita per l'architettura, tra insegnamento e professione*, Palermo.

SCHILLACI, Fabio. 2009. *Architectural Renderings, Construction and design manual*, Berlino.

UGO, Vittorio. 2002 [1994]. *Fondamenti della rappresentazione architettonica*, Bologna.

VALERIANI, Enrico. 1987. "I nuovi cimiteri italiani" IN AA.VV. *Ultime dimore*, Venezia.

VESCO, Maurizio (a cura di). 2014. *Ricostruire-1. Architettura - Storia - Rappresentazione*, Palermo.

Autore

Avella Fabrizio. Ricercatore presso il Dipartimento di Architettura di Palermo nel s.s.d. ICAR/17 (Disegno), è attualmente docente di *Disegno e Rappresentazione Informatica* e di *Rappresentazione Digitale dell'architettura*. Ha conseguito nel 2000 il Dottorato di Ricerca in *Rilievo e Rappresentazione dell' Architettura e dell'Ambiente* presso l'Università di Palermo. Il campo principale di ricerca è relativo a ricostruzione di edifici di carattere storico ed archeologico perduti o non realizzati. Le principali pubblicazioni sono: (Monografie) —. 2015. *Il Gran Caffè di Giuseppe Damiani Almeyda*. Palermo. —. 2012. *Esterno-interno. L'immagine sincronica nel disegno di architettura*. Palermo. —. 2009. *Elementi teorici per il disegno informatico*. L'Aquila. —. 2006. *Casa Fansworth di Mies van der Rohe. Interpretazione grafica*. Roma. (Contributi in volume) —. "La stufa di Giuseppe Damiani Almeyda, dai disegni originali alla rappresentazione digitale". In VESCO, Maurizio (a cura di). *RICOSTRUIRE – 1 Architettura - Storia – Rappresentazione*, Palermo 2014. —. 2009, "Drawing between history and digital innovation" in: SCHILLACI, Fabio, *Construction and design manual, Architectural rendering*, Berlino. —. 2003, "La Chiesa di San Filippo Neri a Casale Monferrato" in: PAGNANO, Giuseppe (a cura di). *Ikhnos, Analisi grafica e storia della rappresentazione*, Siracusa. fabrizio.avella@unipa.it

Autores

- A
- Abellán Alarcón, Antonio 395
Acitores Suz, Adela 1169
Agudo-Martínez, María Josefa 817
Agustín Hernández, Luis 55
Alba Dorado, José Antonio 507
Albardonedo Freire, Antonio J. 1153
Alcañiz Raya, Mariano 651
Aliberti, Licinia 1145
Allepuz Pedreño, Ángel 585
Alonso Rodríguez, Marta 9, 453
Alvarez Barredo, María 1179
Álvarez García, María 523
Álvaro Tordesillas, Antonio 9, 453
Angulo Fornos, Roque 507
Antigüedad García, Vanessa 1197
Antuono, Giuseppe 623
Araneda Gutiérrez, Claudio 431
Armesto, Antonio 683
Arribas Pérez, Irma 335
Avella, Fabrizio 1053
- B
- Báez Mezquita, Juan Manuel 935
Bagnolo, Vincenzo 547
Bagordo, Giovanni Maria 1231
Baldoni, Claudio 675, 927
Barrero Ortega, Pedro 1101
Barros Costa, Hugo 235, 243, 793, 1095
Bartolomei, Cristiana 423
Baviera Llopez, Eduard 1043
Bermejo Pascual, Jorge 395
Bernal López-Sanvicente, Amparo 343
Bianchini, Carlo 423
Bianconi, Fabio 747
Bigas Vidal, Montserrat 3, 659
Birgonul, Zeynep 823
Blanco García, Federico Luis del 85
Bravo Farré, Lluís 3, 659
Braz de Oliveira, Isabel 1089
Brusaporci, Stefano 385
Bustamante, María Soledad 901
- Bustos Juez, Carlota 601
Butragueño Díaz-Guerra, Belén 473
- C
- Cabezos Bernal, Pedro 377, 997
Cabodevilla-Artieda, Ignacio 197, 275, 997
Calduch Cervera, Juan 893
Capilla Tamborero, Esther 1251
Capone, Mara 207
Carazo Lefort, Eduardo 609
Carrasco Hortal, José 395
Castaño Perea, Enrique 283
Castellano Román, Manuel 507
Cervero Sánchez, Noelia 409
Chiarella, Mauro 763
Chiarenza, Stefano 593
Chías Navarro, Pilar 297
Chiavoni, Emanuela 565
Cianci, Maria Grazia 531
Cifuentes Quin, Camilo Andrés 705
Cirera Tortosa, Amanda 1205
Cisneros-Vivó, Juan J. 377
Coca Leicher, José de 633
Colaceci, Sara 531
Coll Pla, Sergio 855
Colonnese, Fabio 1007
Comeras Serrano, Ángel B. 47
Cortina Maruenda, Francisco J. 235, 243, 793, 1095
Costa Jover, Agustí 855
Couto Duarte, João Miguel 403
Cundari, Cesare 1231
Cundari, Gian Carlo 1231
Cundari, Maria Rosaria 1231
- D
- D'Agostino, Pierpaolo 845
D'Auria, Saverio 979
Delcampo Carda, Anna 267
Díaz Garrido, Mercedes 943
Díez Blanco, M. Teresa 723
Domingo Gresa, Jorge 75

E

Echeverría Valiente, Ernesto 283
Escoda Pastor, Carmen 171
Estepa Rubio, Antonio 1015, 1023
Estepa Rubio, Jesús 1015, 1023

F

Falcidieno, Maria Linda 785
Farsoni Villa, Gabriela 691
Fernández Martín, Juan José 189, 499, 1111
Fernández-Morales, Angélica 55
Fernández Pino, Ivan 217
Fernández Salido, Luis Manuel 523
Ferreira Lopes, Patricia 507
Filippucci, Marco 747
Font Baste, Gloria 3, 659

G

Galván Desvaux, Noelia 9, 453
Gámiz Gordo, Antonio 989
García Bueno, Antonio 1127
García Codoñer, Ángela 163, 1089
García Fernández, Jorge 189, 499
García Gil, Luis 251
García Ríos, Ismael 85
García Valldecabres, Jorge Luís 697
Garofalo, Vincenza 361
Giammetti, Mariateresa 845
Gilabert Sanz, Salvador 235, 243, 793, 1095
Gil Piqueras, Teresa 1137
Gimena Córdoba, Pilar 919
Giménez Ribera, Manuel 143
Giuliano, Sebastiano 65
Goitia Cruz, Aitor 291
Gómez Zepeda, Mónica 117
González Gómez, Victoria 409
González Uriel, Ana 225
Grijalba Bengoetxea, Alberto 739
Grijalba Bengoetxea, Julio 667
Guixeres Provinciales, Jaime 651
Gutiérrez Labory, Elsa 771, 777
Guzmán Pastor, Miguel 225

H

Harris Jorquera, Jorge 431
Heisig Carretero, Carolina 739
Hidalgo Delgado, Francisco 1043
Higón Calvet, José Luis 755, 997
Higuera Trujillo, Juan Luis 651

I

Iglesias Picazo, Pedro 1145
Incerti, Manuela 351
Inglese, Carlo 491
Iñarra Abad, Susana 651
Ippolito, Alfonso 423
Irisarri López, Aitziber 267
Iurilli, Stefania 351
Izquierdo Esteban, Sonia 317

J

Jiménez Caballero, Inmaculada 523, 1179
Jiménez Vicario, Pedro Miguel 1205
Jordán Palomar, Isabel 697
Juan Gutiérrez, Pablo Jeremías 27

L

Lafuente Sánchez, Víctor A. 571
Lagos Vergara, Rodrigo 431
Lancha, Joubert José 691
Lancho Alvarado, Fernando 101
Lanfranchi, Fabio 877
Lanzara, Emanuela 207
Laredo Torres, Taciana 197, 275
Larripa Artieda, Víctor 523
Lastra Sedano, Alberto 283
Lavilla Iribarren, Ana C. 445
Lazo-Mella, Felipe 1187
León Cascante, Iñigo 809
Linares García, Fernando 325
Llinares Millán, M.^a Carmen 651
Llopis Verdú, Jorge 143, 997, 1043, 1089
Llorca, Josep 683
Llorente Zurdo, María Paz 1197
Lloveras i Montserrat, Joaquim 307
Lluís i Ginovart, Josep 855

López Bragado, Daniel 571
 López González, María Concepción 697
 López Sánchez, Jessica 117
 López-Tarruella Maldonado, Juan 651
 Losada Quintas, Jorge 577
 Lo Turco, Massimiliano 1241
 Lousame Gutiérrez, Miriam 1033

M

Macias, Josep Maria 217, 1079
 Madrazo, Leandro 17
 Maestre Galindo, Clara 371
 Maestre López-Salazar, Ramón 27
 Maggio, Francesco 361
 Maldonado Plaza, Esther 539
 Manzano Martos, Rafael 1101
 Manzano Pérez de Guzmán, Julia 1101
 Marcos Alba, Carlos L. 75
 Marín Tolosa, Rafael 1043
 Marotta, Anna 1223
 Marrocco, Rosario 839
 Martínez Díaz, Ángel 1061
 Martínez Piqueras, Jorge 997, 1043
 Martín-Pastor, Andrés 763
 Martín San Cristóbal, Francisco 461
 Massari, Giovanna A. 799
 Maza Vázquez, Francisco 643
 Medero Rocha, Isabel 125
 Medina Granados, Karina 1127
 Mejías Cubero, Rodolfo 93
 Mendoza Ramírez, Héctor 467
 Mendoza Rodríguez, Isaac 863
 Meneses Bedoya, Edgar Alonso 483
 Mercadé Brulles, Joan 3, 659
 Merino del Río, Rebeca 667
 Mesa Gisbert, Andrés de 515
 Mestre, Nieves 109
 Miguel Sánchez, Manuel de 283, 1197
 Millán-Gómez, Antonio 823
 Molina-Siles, Pedro 235, 243, 793, 1095
 Monedero Isorna, Javier 483
 Montes Serrano, Carlos 863
 Mora, Fernando 809
 Moreno Marquina, Alvaro 181
 Muñoz de Pablo, María José 1061
 Muñoz Vera, Gonzalo 1119

N

Navarro Camallonga, Pablo 1069
 Navarro Esteve, Pablo 1213
 Naya Villaverde, Carlos 523
 Nocito Marasco, Gustavo 515
 Novello, Giuseppa 1241

O

Otaduy, Juan Pedro 809
 Otxotorena, Juan M. 617

P

Pajares Sánchez, Iván 415
 Palestini, Caterina 37
 Panet Barros, Amélia 125
 Papa, Lia Maria 623
 Paternò, Emanuela 65
 Pepe, Francesco 623
 Pérez Barreiro, Sara 437
 Pérez de los Cobos Cassinello, Marta 1213
 Pérez del Prado, Mercedes 135
 Pérez Igualada, Javier 997
 Picerno Ceraso, Amleto 207
 Pinto Puerto, Francisco 507
 Pirinu, Andrea 555
 Puche, Josep Maria 217, 1079

R

Raposo Grau, Javier Fco. 473
 Regot Marimon, Joaquín 515
 Rives Navarro, Laura 1161
 Robador González, María Dolores 1153
 Ródenas López, Manuel Alejandro 1205
 Rodríguez Díaz, Lola 577
 Rodríguez Moreno, Concepción 959
 Rodríguez-Navarro, Pablo 1137
 Roig, Eduardo 109
 Rubio Garrido, Alberto 893
 Ruiz Padrón, Luis 989
 Ruiz Plaza, Ángela 251

S

Saez, Nicolás 763
Sagarna, Maialen 809
Salgado de la Rosa, Mariasun 473
Salucci, Antonella 969
Samper Sosa, Albert 855
Sánchez Ribera, José Ignacio 1111
Sancho Mir, Miguel 55
San José Alonso, Jesús 189, 499, 1111
Santonja Jiménez, Ricardo 275
Saumell Lladó, Juan 885
Scharff, Tácia Daniele 715
Senatore, Luca James 491
Sender Contell, Marina 1213
Serra Lluch, Juan 143, 163, 267, 1089
Sini, Giuseppe 979
Sola-Morales, Pau 217, 1079
Solana Suárez, Enrique 771, 777
Spallone, Roberta 731
Strollo, Rodolfo Maria 675, 927, 979

T

Taberna Torres, Judit 307
Toldrà, Josep Maria 217, 1079
Torre Fornés, Irene de la 163

Torres Barchino, Ana 143, 163, 267, 1089
Trachana, Angelique 153
Trallero Sanz, Antonio Miguel 869
Tunzi, Pasquale 953

U

Úbeda Blanco, Marta 437

V

Valenti, Rita 65
Val Fiel, Mónica 755
Vallespín Muniesa, Aurelio 197, 409
Vattano, Starlight 909
Velasco Sánchez, Susana 831
Verdiani, Giorgio 1137
Vidal García, Consuelo 1213
Villalobos Alonso, Daniel 437
Villanueva Fernández, María 523
Vitali, Marco 259

Y

Yuan Quan, Li 3, 659

ORGANIZAN:



COLABORAN:



fundación **arquia**



Hermandad Nacional de Arquitectos