

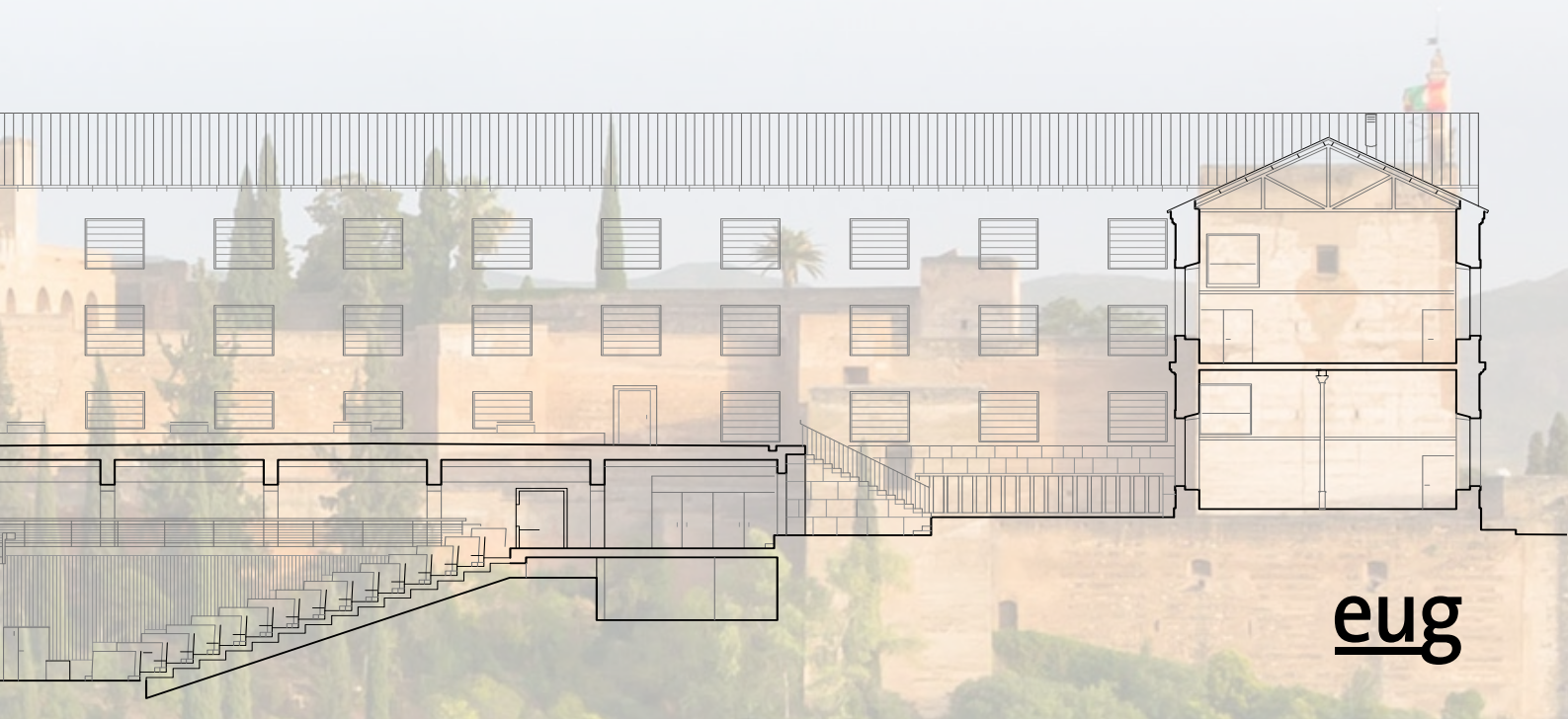
ReUSO

Granada 2017

SOBRE UNA ARQUITECTURA HECHA DE TIEMPO

VOLUMEN 2

CONSERVACIÓN Y CONTEMPORANEIDAD



eug

ReUSO

Granada 2017

SOBRE UNA ARQUITECTURA HECHA DE TIEMPO

Volumen 2

CONSERVACIÓN Y CONTEMPORANEIDAD

a cargo de

Palma Crespo, Milagros
Gutiérrez Carrillo, M^a Lourdes
García Quesada, Rafael



© Palma Crespo, Milagros
Gutiérrez Carrillo, M^a Lourdes
García Quesada, Rafael (Eds)
© Los autores
© Universidad de Granada
REUSO Granada 2017
ISBN: 978-84-338-6131-3
Depósito legal: Gr./1243-2017
Edita: Editorial Universidad de Granada.
Campus Universitario de Cartuja.
Granada
Revisión de textos: Torres Rico, Francisco
Palma Crespo, Milagros
Rueda Godino, Sebastián Manuel
Gutiérrez Carrillo, M^a Lourdes
García Quesada, Rafael
Armenta García, Carmen María
Maquetación: Torres Rico, Francisco
Rueda Godino, Sebastián Manuel
Armenta García, Carmen María
Diseño de la cubierta: Armenta García, Carmen María
Imprime: Gráficas La Madraza. Albolote.
Granada
Printed in Spain Impreso en España

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Los editores no se hacen responsables del material aportado por los distintos autores

AGRADECIMIENTOS

La coordinación quiere dar las gracias a todos aquellos que han contribuido con su trabajo en este Congreso Internacional y han dado su autorización para su publicación. Los organizadores y los coordinadores de la edición no son responsables de los contenidos, redacción, formato y opiniones expresadas en los trabajos. Además, los autores han declarado que los contenidos de sus publicaciones son originales y cuando corresponda, que tienen la autorización para incluir, adaptar o usar los textos, las tablas o las imágenes que se incluyen en sus trabajos.

Todos los trabajos han sido revisados y aceptados por el Comité Científico según el sistema de revisión por “pares”. Dicho comité ha sido seleccionado entre los expertos en cada materia.

COMITÉ ORGANIZADOR

DIRECTOR

García Quesada, Rafael
Departamento de Construcciones Arquitectónicas
Universidad de Granada

DIRECTORES CIENTÍFICOS

Gallego Roca, Javier
Departamento de Construcciones Arquitectónicas
Universidad de Granada

Palma Crespo, Milagros
Departamento de Construcciones Arquitectónicas
Universidad de Granada

COMITÉ ORGANIZADOR

García Quesada, Rafael
Departamento de Construcciones Arquitectónicas
Universidad de Granada

Gutiérrez Carrillo, M^a Lourdes
Departamento de Construcciones Arquitectónicas
Universidad de Granada

Hernández Soriano, Ricardo
Departamento de Construcciones Arquitectónicas
Universidad de Granada

Palma Crespo, Milagros
Departamento de Construcciones Arquitectónicas
Universidad de Granada

SECRETARÍA

Armenta García, Carmen
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad de Granada

Rueda Godino, Sebastian Manuel
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad de Granada

Torres Rico, Francisco
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad de Granada

Lusoli, Monica
Dipartimento di Architettura, Università di Firenze

Pisani, Francesco
Dipartimento di Architettura, Università di Firenze

COMITÉ FUNDADOR

Bertocci, Stefano
Dipartimento di Architettura, Università di Firenze

Farneti, Fauzia
Dipartimento di Architettura, Università di Firenze

Minutoli, Giovanni
Dipartimento di Architettura, Università di Firenze

Van Riel, Silvio
Dipartimento di Architettura, Università di Firenze

Mora Alonso-Muñoyerro, Susana
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid

COMITÉ DE HONOR

Méndez de Vigo y Montojo, Íñigo
Ministro de Educación, Cultura y Deporte de España
Presidente del Comité de Honor

Aranda Ramírez, Pilar
Rectora Universidad de Granada

Carbonara, Giovanni
Professore Ordinario di Restauro, Università La Sapienza Roma

Fernández- Baca Casares, Román
Director Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico

Fernández Manzano, Reynaldo
Director del Patronato de la Alhambra y Generalife

Gallego Roca, Fco. Javier
Catedrático de Restauración Arquitectónica, Universidad de Granada

Giménez Yanguas, Miguel
Premio Nacional de Ingeniería Industrial, Universidad de Granada

Herrera Cardenete, Emilio
Universidad de Granada

López Coteló, Víctor
Premio Nacional de Arquitectura, ETS Arquitectura de Granada

Manzano Jurado, José María
Director de la ETS Arquitectura, Universidad de Granada

Martín Morales, María
Directora del Departamento de Construcciones Arquitectónicas
Universidad de Granada

Santiago Zaragoza, Juan Manuel
Director de la ETS Ingeniería de la Edificación
Universidad de Granada

Suarez Inclán Ducassi, María Rosa
Presidenta de honor, ICOMOS España

Zamorano Toro, Montserrat
Directora de la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
Universidad de Granada

COMITÉ CIENTÍFICO

Álvarez Álvarez, Darío
Universidad de Valladolid

Bellanca, Calogero
Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Benavent Climent, Amadeo
Universidad Politécnica de Madrid

Bestué Cardiel, Isabel
Universidad de Granada

Bernardo, Graziella
Università degli Studi della Basilicata

Bertocci, Stefano
Università degli Studi di Firenze

Besana, Daniela
Università degli Studi di Pavia

Bevilacqua, Mario
Università degli Studi di Firenze

Cachorro Fernández, Emilio
Universidad de Granada

Calatrava Escobar, Juan
Universidad de Granada

Conte, Antonio
Università degli Studi della Basilicata

Cruz Franco, Pablo Alejandro
Universidad de Extremadura

Dalla Negra, Riccardo
Università degli Studi di Ferrara

Del Corral del Campo, Francisco
Universidad de Granada

De Lotto, Roberto
Università degli Studi di Pavia

De Vita, Maurizio
Università degli Studi di Firenze

Di Biase, Carolina
Politecnico di Milano

Doglioni, Francesco
Università IUAV di Venezia

Domingo Santos, Juan
Universidad de Granada

Esposito, Daniela
Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Esteban Chapapría, Julián
Conselleria de Cultura i Esport– Generalitat Valenciana

Farneti, Fauzia
Università degli Studi di Firenze

Fiorani, Donatella
Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

García Quesada, Rafael
Universidad de Granada

Giusti, Maria Adriana
Politecnico di Torino

Gómez- Blanco Pontes, Antonio
Universidad de Granada

González Martínez, Purificación
Universidad de Navarra

González Moreno-Navarro, Antoni
Diputació de Barcelona

Greco, Alessandro
Università degli Studi di Pavia

Guida, Antonella
Università degli Studi della Basilicata

Gutiérrez Carrillo, María Lourdes
Universidad de Granada

Hernández Soriano, Ricardo
Universidad de Granada

Ieksarova, Nadia
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture
Jurina, Lorenzo
Politecnico di Milano

Lione, Raffaella
Università degli Studi di Messina

López Martínez, F. Javier
Universidad Católica San Antonio de Murcia

Manzano Jurado, Jose María
Universidad de Granada

Marini, Sara
Università IUAV di Venezia

Martín Martín, Adelaida
Universidad de Granada

Medina Flórez, Victor J.
Universidad de Granada

Mestre, Victor
Universidade de Coimbra

Minutoli, Fabio
Università degli Studi di Messina

Minutoli, Giovanni
Università Università di Firenze

Molina Gaitán, Juan Carlos
Universidad Politécnica de Cartagena

Molinari, Luca
Seconda Università degli Studi di Napoli Monjo

Monjo Carrió, Juan
Universidad Politécnica de Madrid

Mora Alonso-Muñoyerro, Susana
Universidad Politécnica de Madrid

Morandotti, Marco
Università degli Studi di Pavia

Mouton, Benjamin
École de Chaillot, Paris
Nanetti, Andrea
Nanyang Technological University

Onat Hattap, Sibel
Mimar Sinan Fine Arts University, Estambul

Pagliuca, Antonello
Università degli Studi della Basilicata

Pallottino, Elisabetta
Università degli Studi Roma Tre

Palma Crespo, Milagros
Universidad de Granada

Palmero Iglesias, Luis
Universitat Politècnica de València

Parrinello, Sandro
Università degli Studi di Pavia

Piana, Mario
Università IUAV di Venezia

Pizarro Polo, Ángel
Universidad de Extremadura

Reinoso Bellido, Rafael
Universidad de Granada

Revuelta Pol, Bernardo
Fundación Juanelo Turriano

Rivera Blanco, Javier
Universidad de Alcalá de Henares

Robador González, M^a Dolores
Universidad de Sevilla

Romeo, Emanuele
Politecnico di Torino

Rossi, Adriana
Seconda Università degli Studi di Napoli

Rueda Márquez de la Plata, Adela
Universidad de Extremadura
Sánchez-Ostiz Gutierrez, Ana
Universidad de Navarra

Santa Rita, Joao
Universidade Autonoma de Lisboa

Sciurpi, Fabio
Università degli Studi di Firenze

Sobrino Simal, Vicente Julián
Universidad de Sevilla

Sroczynska, Jolanta
Cracow University of Technology

Terrados Cepeda, Javier
Universidad de Sevilla

Tiberi, Riziero
Università degli Studi di Firenze

Valero Ramos, Elisa
Universidad de Granada

Valverde Espinosa, Ignacio
Universidad de Granada

Van Riel, Silvio
Università degli Studi di Firenze

Villafranca Jiménez, M^a del Mar
Universidad de Granada

Zamorano Toro, Montserrat
Universidad de Granada

Zampilli, Michele
Università degli Studi Roma Tre

Zurita Povedano, Eduardo
Universidad de Granada



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



escuela técnica superior
INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
Granada



Departamento de
expresión gráfica
Universidad de Granada



Patronato de la Alhambra y Generalife
CONSEJERÍA DE CULTURA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

Pilar Aranda Ramírez PRÓLOGO	23
---------------------------------	----

Antonio Ruiz-Sánchez PATRONATO DE LA ALHAMBRA Y EL GENERALIFE	25
--	----

José María Manzano Jurado SALUDO DEL DIRECTOR DE LA ETSAG	27
--	----

Javier Gallego Roca REHABILITACIÓN/REUSO/RESTAURACIÓN/CONSERVACIÓN	29
---	----

Rafael García Quesada REUSO 2017	31
-------------------------------------	----

SESIÓN TEMÁTICA 4: CONSERVACIÓN Y ARQUITECTURA

Hernández Soriano, Ricardo ESCRITO INTRODUCTORIO	35
---	----

Amore, Maria Pia A ReFORM FOR ABANDONED MENTAL HOSPITALS	37
---	----

Barreno Gutiérrez, Julio UN SURCO, UNA HUELLA, UNA MARCA, O UN PAR DE SIGNOS. CUATRO RELATOS DE RE-USO EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ.	45
--	----

Basso, Alessandro “PROGETTARE IL PROGETTATO”, IL RIUSO DEGLI EDIFICI EX- CLERICALI A ROMA. L'ANTESIGNANO CASO DELLA CAPPELLA ORSINI.	49
--	----

Battaino, Claudia; Zecchin, Luca PATRIMONIO DI GUERRA. FRAMMENTI DI UN'ARCHITETTURA NECESSARIA	57
--	----

Bermejo Oroz, Alfonso. MEZQUITAS TRADICIONALES DE OMÁN. EL MIHRAB DE LA MEZQUITA DE AL AWAYNAH DE WADI BANI KHALID	67
Besana, Daniela RE-USING CHURCHES: NEW DESIGN CHALLENGES	75
Calia Marianna L'ARCHITETTURA IN TERRA CRUDA COME RISORSA DI SOSTENIBILITÀ, TRA MEDITERRANEO E CINA	83
Campisi, M. Teresa; Lombardo, Antonino; Castano, Maurizio THE CONFLICTUAL RELATIONSHIP BETWEEN USE AND CONSERVATION. REUSE OF HISTORICAL CONVENTUAL COMPLEXES. CASE-STUDIES IN SICILY.	89
Casado López, Guillermo CRITERIOS DE INTERVENCIÓN PATRIMONIAL EN LA OBRA BRUTALISTA DE MILTON BARRAGÁN.	97
Castellano Pulido, Javier; García Píriz, Tomás LOS TIEMPOS DE SAN JERÓNIMO 17: INSERCIÓNES, CONTINUIDADES Y DESPLAZAMIENTOS EN UN PAISAJE INTERIOR	105
Collado Espejo, Pedro Enrique RESTAURACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL: MUSEO 7 CHIMENEAS DE CEUTÍ (ESPAÑA)	113
Corripio Gil-Delgado, Isabel EL ÁGUILA NEGRA: UN INTENTO FALLIDO DE REHABILITACIÓN	121
Dal Mas, Roberta Maria INTERVENTI PROGETTUALI NEL PALAZZO COMUNALE DI PONTECORVO: DAL TERREMOTO DEL 1915 ALLA RICOSTRUZIONE DOPO IL SECONDO CONFLITTO BELLICO	127
Dangelo, André; Brasileiro, Vanessa LE ROVINE DELLA CAPPELLA DELLA JAGUARA: IL PROBLEMA DELLA PRESERVAZIONE DELLE STRUTTURE MISTE IN LEGNO E TERRA CRUDA DEL BRASILE COLONIALE	135

Della Rocca, Marco CONSERVAZIONE, RECUPERO E VALORIZZAZIONE DELL'ARCHITETTURA MODERNA: UN PROGETTO PER IL RIUSO DEL PALAZZO DELLE POSTE DI TRENTO	143
Díaz Garrido, Ricardo LA REUTILIZACIÓN DE EDIFICIOS Y MATERIALES EN ROMA	151
Domingo Santos, Juan LO QUE UN DÍA JUNTOS FUIMOS CAPACES DE HACER. RENOVACIÓN DE UN ANTIGUO MOLINO PARA MUSEO DEL AGUA EN LANJARÓN, GRANADA	157
Domingo Santos, Juan TIEMPO Y MEMORIA EN EL PROYECTO CONTEMPORÁNEO. INTERPRETACIÓN DIACRÓNICA DE LOS BAÑOS DE LA MEZQUITA DE LA ALHAMBRA PARA ESPACIO EXPOSITIVO Y MUSEOGRAFÍA DEL LEGADO DE LA FAMILIA BARRIOS	165
Farneti, Fauzia IL PIANO NOBILE DEL PALAZZO DEL «SIGNORE ABATE GIOVANNI LORENZO PUCCI»: NUOVE PROPOSTE PER IL SUO RE-USO.	173
Fernández-Reinoso Santamaría, M ^a de la Barca; Bermejo Oroz, Alfonso; Fernández Adarve, Gabriel LA CASA CUNA: EJEMPLO DE INTERVENCIÓN SOCIAL Y REHABILITACIÓN EN EL ALBAICÍN, PATRIMONIO MUNDIAL.	181
Frigieri, Chiara IL RESTAURO DELLA CHIESA DI S. DOMENICO A TERRACINA DI GIUSEPPE ZANDER: UNA LETTURA ATTRAVERSO LE FONTI E LA REALTÀ.	191
García Alcocer, Vanesa INTERVENCIÓN EN EL PUENTE HISTÓRICO DE LOS ARRIEROS EN CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)	201
Garzón Osuna, Diego; Rueda Godino, Sebastián Manuel LA ESTACION RADIOTELEGRÁFICA DE LA ALCAZABA DE ALMERÍA (1907-1936)	209

González Martínez, Purificación; Sánchez-Ostiz Gutiérrez, Ana REHABILITACIÓN DE LA CASA DEL VÍNCULO DE PUENTE LA REINA- GARÉS (NAVARRA, ESPAÑA)	217
Gutiérrez-Carrillo, M ^a Lourdes; Bestué Cardiel, Isabel REUTILIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA DOMÉSTICA MUDÉJAR GRANADINA A TRAVÉS DEL USO CULTURAL	225
Gutiérrez-Carrillo, M ^a Lourdes; Palma Crespo, Milagros; Torres Rico, Francisco; Armenta García, Carmen CARTOGRAFÍA DEL REÚSO EN GRANADA. LA CIUDAD COMO PRODUCTO DE LA ESTRATIFICACIÓN Y LA TRANSFORMACIÓN DEL PATRIMONIO (S. XV-XIX)	233
Gutiérrez-Carrillo, María Lourdes; Sáez Pérez, María Paz LA VIVIFICACIÓN DE LA ARQUITECTURA REGULAR GRANADINA. EXPERIENCIAS CONTEMPORÁNEAS.	239
Ieksarova, Nadia; Yeksaroy, Vladimir «READING» THE STRUCTURE OF THE FORMER DIOCESAN SCHOOL, ITS REHABILITATION	247
Intini, Piernicola Cosimo; Intini, Pietro; Quartulli, Angelamaria IL TEMPO RITROVATO. IL RESTAURO DELLA CHIESA DEL SANTISSIMO SACRAMENTO IN ALBEROBELLO.	253
Katinsky, Julio Roberto; Aparecida Ayoub Silva, Helena; Toffoli S. da Silva, Roberto. THE RESTORATION OF MATARAZZO HOSPITAL – SAO PAULO/ BRAZIL	261
Lomoschitz Mora-Figueroa, Emma LE NAVI DI NEMI	269
Longo, Olivia; Sigurtà, Davide SULLE LINEE DI CONFINE DELLA GRANDE GUERRA. PROPOSTA DI RIUSO DEL SISTEMA FORTIFICATO A VALLEDRA NE	277
López Cenamor, Lucía LA CONSERVACIÓN Y RE-USO DE LO INMATERIAL: EL CASO DE LOS HOSPITALES CRUCIFORMES	287

Lusoli, Monica; Lumare, Diego IL CONVENTO DEI PADRI DI SANTA MARIA MAGGIORE IN FIRENZE: ANALISI DI UN RESTAURO.	293
Manfredi, Carmen Vincenza REUSO IN CHIAVE CONTEMPORANEA A ROMA: IL PALAZZO DELL'UNIONE MILITARE NEL RIONE CAMPO MARZIO	301
Marini, Sara IL CORPO DELL'ARCHITETTURA. LA SECONDA VITA DELLA CHIESA DI SAN LORENZO A VENEZIA	309
Metelli, Giulia; Zaffi, Leonardo INTERVENTI DI EDILIZIA PUBBLICA IN MURATURA NELLA FIRENZE DEL XX SECOLO	317
Montanari, Valeria ROME'S AURELIAN WALLS, FROM THE TIBER TO PORTA SETTIMIANA. HISTORICAL FINDINGS AND RESTORATION	325
Mora Vicente, Gregorio Manuel. LA RESTAURACIÓN DE LA CASA DE LA MONEDA DE SEVILLA, UN PROYECTO DEL INACABADO.	333
Moschella, Angela; Sanfilippo, Giulia; Cataldo, Tiziana IL RECUPERO DEI VALORI: LA MEMORIA, L'ACQUA, IL TERRITORIO COME IDENTITÀ DEGLI EDIFICI TERMALI STORICI IN DISUSO.	343
Moschetti Vincenzo IN SINTONIA CON LE COSE. RITROVARE LO SPAZIO DELLE ANTICHE "RELIQUIE" DI SATURO, TARANTO	351
Muñoz Miranda, Alejandro; Lucas Trujillo, José Luis; Quesada Linares, Daniel; Iáñez García, Luis Eduardo EL RETO DEL RECICLAJE FRENTE A LA DEMOLICIÓN. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA MANZANA DE LOS CINES ASTORIA-VICTORIA DE MÁLAGA	361

Palma Crespo, Milagros; Gutiérrez-Carrillo, M ^a Lourdes; Armenta García, Carmen; Torres Rico, Francisco	365
CARTOGRAFÍA DEL REUSO EN GRANADA. LA REUTILIZACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO COMO CONFIGURADOR DE LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA	
Palmero Iglesias, Luis; Bernardo, Graziella	373
LA ERMITA DE VERA. THE REUSE OF ARCHITECTURAL HERITAGE TO PRESERVE THE IDENTITY OF PLACES	
Paolillo, Maddalena	379
ABBAZIA DI S.CROCE DI SASSOVIVO – PROGETTO DI RESTAURO E MUSEALIZZAZIONE DEL DORMITORIO DUECENTESCO.	
Pinilla, Javier; Esteban, Francisco; Sampedro, Ignacio; Moreno, Esther	387
RECONVERSION DE MATADERO EN BIBLIOTECA MUNICIPAL DE VILLA DEL PRADO (MADRID)	
Pivetta, Michelangelo; Lucia, Davide; Martella, Gabriele; Orlandi, Simone	395
MEND_FUNCTIONAL ARCHITECTURAL DEVELOPMENT FOR THE REHABILITATION OF SALAH E-DIN AND SULTAN SULEIMAN STREET IN EAST JERUSALEM.	
Putzu, Maria Giovanna	405
I FORI IMPERIALI A ROMA. PROBLEMATICHE DI DEGRADO E UN'IPOTESI DI PROGETTO	
Quartulli, Angelamaria; Moscardin, Valeria	413
S. SALVATORE A MONOPOLI: IL VALORE DELLE LACUNE E IL RESTAURO DELL'IMMAGINE DELLO SPAZIO PRESBITERIALE DELLA CHIESA SETTECENTESCA	
Quendolo, Alessandra; Battaino, Claudia	423
“SENTIRE” IL PASSATO COME NUOVO PARADIGMA: LE ARCHITETTURE FORTIFICATE	
Rodrigues, Artur	431
PROPUESTA DE REHABILITACIÓN DE VIVIENDA – MÃE-DE-DEUS, ISLA DE MADEIRA	

Romero Bellido, Javier; Mosquera Adell, Eduardo; Aladro Prieto, José Manuel RECONSTRUCCIÓN Y RESTAURACIÓN PATRIMONIAL DURANTE EL PRIMER FRANQUISMO. EL CASO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.	437
Rubini, Giovanna; Robador, María Dolores LAS FUENTES DE ÓRGANO EN LOS JARDINES DE SEVILLA Y ROMA	445
Savorelli, Andrea L'ASILO INFANTILE SANTARELLI A FORLÌ DIVENTA BIBLIOTECA, MUSEO E INNOVATION LAB: RESTAURO E RIUSO DI UN'ARCHITETTURA DEL VENTENNIO FASCISTA; SCELTE, CONDIZIONI E MEDIAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.	453
Viar Fraile, Iñigo ARQUITECTURA Y DURÉE. LAS CASAS CONSISTORIALES DE BAEZA.	461
Vieira Santos, Regina Helena EDIFICIO BARAUNA: PARTE DI UN PROGETTO DI RESTAURO URBANO DAL UNO FRAMMENTO NELLA CITTÀ DI SAN PAOLO.	469
Villafranca Jiménez, M ^a del Mar EL PALACIO DE CARLOS V EN LA ALHAMBRA: DE CASA REAL NUEVA A ESPACIO CULTURAL	477
Zurita Povedano, Eduardo; Muñoz Miranda, Alejandro LA HACIENDA JESÚS DEL VALLE: VALORES PATRIMONIALES, ABANDONO ACTUAL Y OPORTUNIDADES DE INTERVENCIÓN.	485

SESIÓN TEMÁTICA 5: MATERIA Y RECUPERACIÓN

Gutiérrez Carrillo, M ^a Lourdes ESCRITO INTRODUCTORIO	497
Bel-Anzué, Pedro; Rivas Valdelvira, María Isabel; Orcero Martínez, Marta; Molina Sánchez, Noemi; Carbajal Iturry, Iraida; Castellanos Santos, Beatriz; Tienza Durán, M ^a Carmen; Barrera Maldonado, Miguel Ángel; Burgos Cara, Alejandro CONSTRUCTION WITH EARTH: VEGETAL FIBERS AND MANURE	499
Bernardo, Graziella; Guida, Antonella; Porcari, VitoDomenico PROCESSI INNOVATIVI DI MANUTENZIONE SMART DEL PATRIMONIO ARCHITETTONICO	507
Castaño, Enrique; Pérez, Gloria; García-Rosales, G.; Asensio, E.; Echeverría, E.; Sánchez de Rojas, I.; da Casa F.; Guerrero, A.; Vega, J.M; Celis, F. ESTUDIO COLORIMÉTRICO DE LA FACHADA DEL COLEGIO DE SAN ILDEFONSO. ALCALÁ DE HENARES	515
Chiavoni, Emanuela; Di Cosimo, Benedetta; Cigola, Michela RAPPRESENTAZIONE DEI MOSAICI COSMATESCHI. FORMA, GEOMETRIA, COLORE.	523
Martín-Morales, M.; Valverde-Espinosa, I.; Valverde-Palacios, I.; Zamorano, M. REUSO DE ÁRIDOS RECICLADOS EN BLOQUES DE HORMIGÓN. UNA INICIATIVA DE LA PREFABRICACIÓN HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR	529
Mora Moreno, Ignacio LA PRÁCTICA EN LOS TRATADOS DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA COMPATIBILIDAD DE LAS FÁBRICAS	537
Panzavolta, Tiziana; Bracalini, Matteo; Croci, Francesco; Tiberi, Riziero APPLICAZIONE DI LINEE GUIDA PER LA CONSERVAZIONE DELLA PINETA GRANDUCALE DI ALBERESE	543

RAPPRESENTAZIONE DEI MOSAICI COSMATESCHI. FORMA, GEOMETRIA, COLORE

Chiavoni, Emanuela¹; Di Cosimo, Benedetta¹; Cigola, Michela²

¹ Università Sapienza di Roma – Italia

² Università di Cassino – Italia

1. Introduzione storica

La scuola cosmatesca ebbe i suoi inizi nel XII secolo ed operò principalmente a Roma in età Romanica. I Cosmati rappresentano l'esempio tipico di una maestranza a carattere artigiano, nella quale l'esercizio e l'educazione artistica sono spesso ereditari e trasmissibili nell'ambito familiare. Di conseguenza le preferenze per particolari tipi di schemi compositivi o per determinati disegni restano spesso caratteristici di un determinato gruppo di lavoro. I Maestri Cosmati, in ogni loro opera, furono principalmente dei decoratori, poiché concentrarono il loro interesse sulle superfici, e non sullo spazio. Sempre nell'ambito di un sistema ornamentale che raramente compie il passaggio dalle bidimensionalità allo spazio tridimensionale, essi realizzarono le loro opere accostando pannelli decorati di forma quadrata o rettangolare ad elementi autonomi nei quali il mosaico si avvolge intorno a dischi di porfido; le parti di mosaico erano, sempre, intervallate con fasce di marmo bianco, essenziali per la scansione ritmica del sistema decorativo. Approfondendo l'argomento delle superfici pavimentali cosmatesche, la loro caratteristica principale può di certo essere ritenuta la fascia centrale che, dall'entrata della chiesa, conduce direttamente all'abside creando una forte assialità longitudinale. Il tipo più semplice di fascia centrale è costituito da una serie di rotae di porfido concatenate da fasce di mosaico alternate a fasce di marmo bianco. Un altro schema molto comune per la parte centrale del pavimento è il cosiddetto quince, cioè uno schema quadrato che racchiude una rota centrale circondata da altre quattro, tutte collegate da nastri di mosaico e fasce di marmo; spesso questi tipi di fasce centrali venivano combinati insieme con l'obiettivo di formare elementi estremamente complessi.

Dopo aver stabilito il motivo decorativo centrale si procedeva coprendo interamente la superficie del pavimento con rettangoli i cui schemi geometrici venivano, di solito, ripetuti simmetricamente rispetto all'asse longitudinale del disegno centrale, componendo il tutto con una forte attenzione all'effetto generale della superficie nella sua totalità. Uno dei principali elementi presenti in un pavimento cosmatesco è senza dubbio la rota porfiritica, cioè il grande disco di porfido verde o rosso inserito con funzioni decorative ma anche simboliche, sia laiche che religiose. Il primo esemplare di questo tipo di pavimentazioni è quello della basilica abbaziale di Montecassino (costruita da artigiani bizantini tra il 1066 e il 1071 che si rifecero oltre che a fonti orientali anche a opus pavimentali romani); il pavimento cassinate si pone come cerniera tra i pavimenti musivi dell'antichità e quelli medievali e darà il via alla grande stagione cosmatesca.

2. Disegno e analisi delle geometrie

La ricerca che si presenta è stata svolta su tre importanti pavimentazioni cosmatesche che si trovano a Roma: l'Oratorio di San Silvestro (1099-1116 ca.), posto all'interno del complesso dei S.S. Quattro Coronati, la Chiesa di San Benedetto in Piscinula in Trastevere (1084 ca.) e la Chiesa di San Clemente in Via di San Giovanni in Laterano (1100 ca.)¹.

Il contributo si è concentrato esclusivamente sulla parte di una ricerca, ben più ampia, relativa alle

problematiche legate alla rappresentazione dei mosaici cosmateschi, ponendosi come obiettivo principale quello di sperimentare differenti metodi e strumenti per poter comunicare adeguatamente, nelle elaborazioni grafiche di rilievo, queste preziosi ornamentazioni.

Sulle tre importanti pavimentazioni cosmatesche è stata svolta una lettura approfondita attraverso un lavoro di rilievo integrato che ha consentito di effettuare un'attenta analisi delle superfici.

L'acquisizione dei dati è avvenuta tramite rilevamento strumentale (topografico e fotoraddrizzamento da prese fotografiche) e rilievo diretto (rilevamento a vista e rilievo di dettaglio a contatto) e tutte le rappresentazioni si sono basate su tali informazioni numeriche².

Una delle prime considerazioni emerse dall'analisi dei dati di rilievo ha riguardato gli aspetti geometrici delle pavimentazioni prese a campione ed è risultato che, con una certa probabilità, non ci sono simmetrie e rapporti proporzionali evidenti e ben precisi nelle diverse composizioni. Ne deriva che, in genere, quindi, veniva seguito uno schema simmetrico, quasi esclusivamente, per i motivi "di riempimento" dello spazio a disposizione. Le rotae utilizzate, provenendo da colonne di spoglio ridotte in dischi hanno diametri tutti differenti; se la rota centrale era relativamente piccola si compensava con una fascia intorno più ricca e più importante, ma anche qui, non si è riscontrata, almeno negli esempi del nostro studio, alcuna regola rigida. Sembra piuttosto che, una volta stabilita la superficie da ricoprire, si procedesse a dividerla in un numero consono di rotae e/o quinconce³ nella successione desiderata per poi procedere con i materiali a disposizione.

L'impressione che ne deriva è che tutto il lavoro veniva progettato sia in funzione dello spazio da coprire e sia in funzione dei materiali che si avevano a disposizione, e non secondo schemi regolatori rigidi. Per i pavimenti più ricchi si avevano a disposizione rotae di diametro maggiore, spesso di porfido o serpentino oltre la presenza di motivi contenenti vari materiali lapidei. La mancanza di rigidi rapporti proporzionali generali contrasta con la complessità dei motivi geometrici delle fasce, che in alcuni casi sono derivati dai motivi dei pavimenti musivi di epoca romana, in altri sono la geometrizzazione di rapporti estremamente complessi.

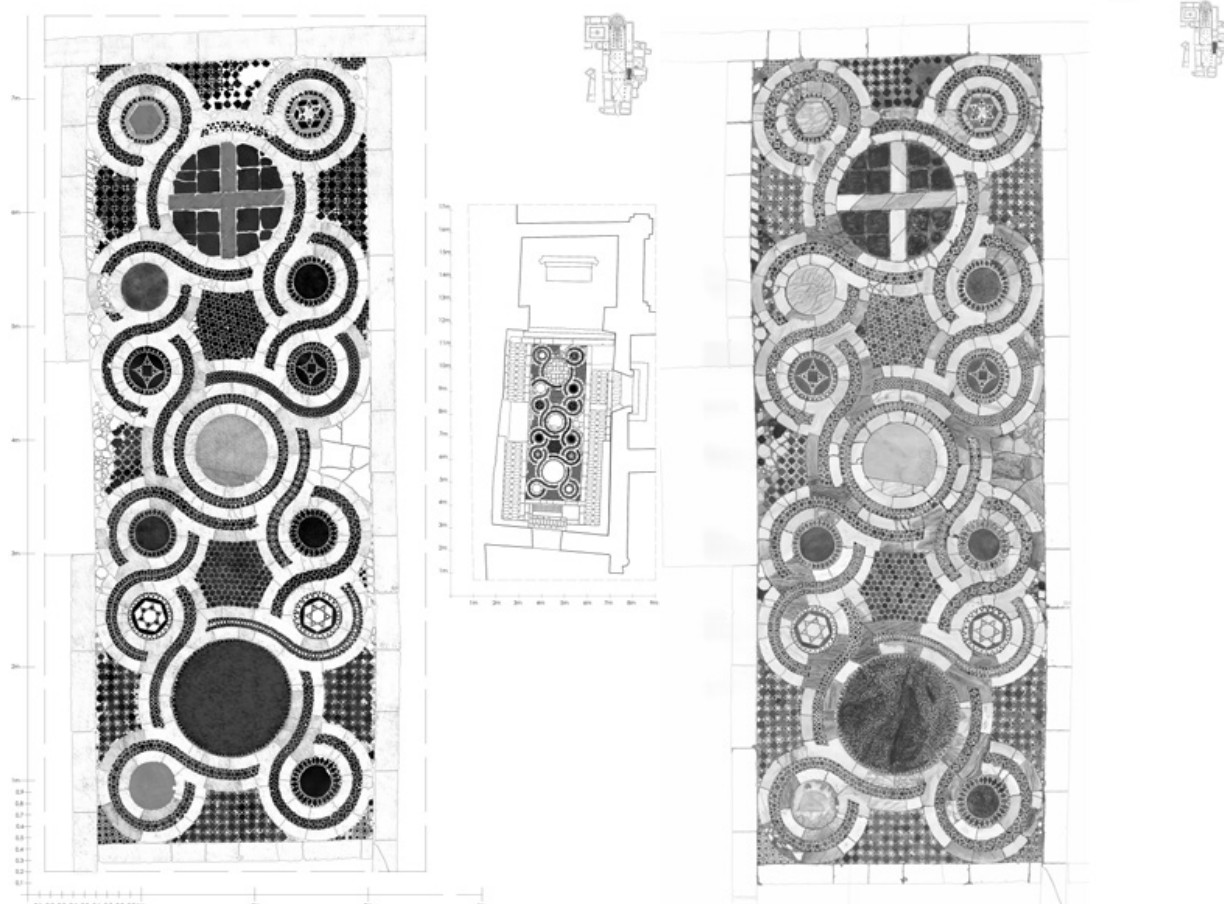
3. Le scale di rappresentazione

La ricerca ha affrontato anche la rappresentazione alle diverse scale utilizzate per definire il disegno delle pavimentazioni all'interno degli elaborati grafici di rilievo. La definizione dei mosaici con i diversi rapporti di riduzione, infatti, consente di controllare meglio non solo il disegno d'insieme, ma anche il suo più piccolo particolare. Nella scala architettonica 1:50, i motivi geometrici si leggono già molto chiaramente; le forme e le geometrie vengono proposte con una certa semplificazione e sono, a volte, campiti usando il rapporto pieno-vuoto, per rendere maggiormente comprensibile il disegno d'insieme e per donare una maggiore corrispondenza con l'effetto reale. Infatti, come sempre nell'ambito del rilevamento, si mira ad avere una rappresentazione il più possibile oggettiva trovando il modo più adeguato di raffigurare lo stato di fatto di ogni elemento. Le scale di dettaglio, come ad esempio la scala 1:10 o 1:20, sono le più adeguate a registrare graficamente questi preziosi pavimenti dato che offrono l'opportunità di chiarire non solo i rapporti tra i pieni e i vuoti ma anche e, soprattutto, consentono di apprezzare maggiormente il processo di lavorazione artigianale che veniva svolto durante la loro applicazione. Nel nostro caso è stata sperimentata la scala 1:10 per i pavimenti di dimensioni minori come quello dell'Oratorio di San Silvestro e quello della chiesa di San Benedetto in Piscinula, mentre la scala 1:20, è stata usata nel caso di dimensioni maggiori come quelle della chiesa di San Clemente; anche per avere una dimensione più controllabile e gestibile all'interno del disegno.

4. La rappresentazione

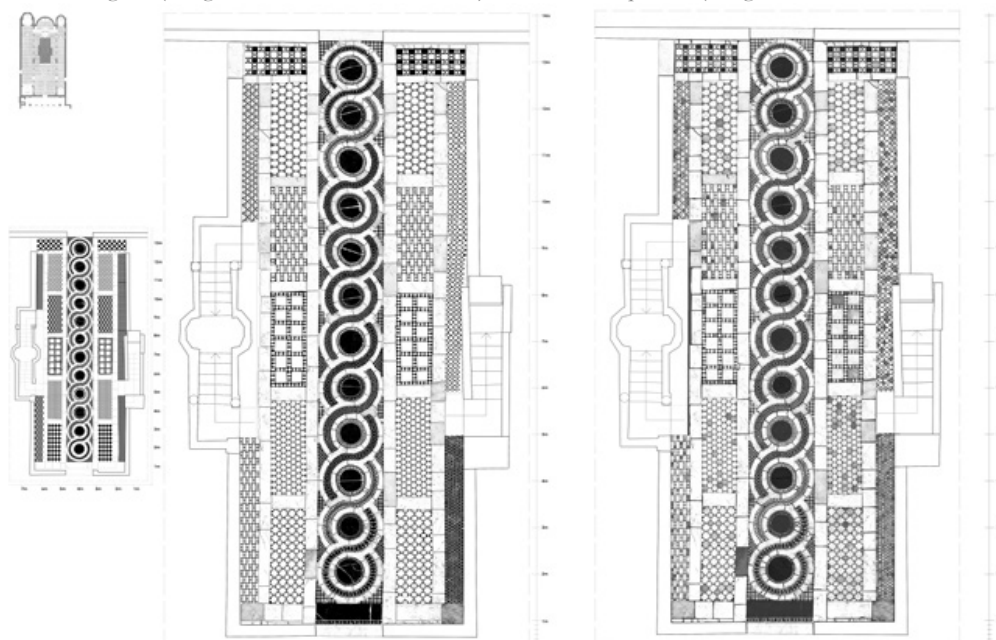
Dall'analisi storica svolta sulle rappresentazioni dei mosaici cosmateschi si è riscontrato che, la maggior parte dei documenti ritrovati, sono disegni in bianco e nero; la rappresentazione monocromatica, infatti, con le sue

campiture in bianco e nero riesce a rendere molto bene l'effetto di queste ornamentazioni geometriche, che non sono solo basate sulla particolarità del colore delle pietre quanto proprio sul contrasto tra le fasce chiare e le fasce scure e, allo stesso modo, all'interno delle fasce, sulla convivenza di tessere chiare e tessere scure. Con questa rappresentazione si possono distinguere spesso, anche, le zone deteriorate o palesemente sostituite.



Rappresentazione del pavimento dell'Oratorio di San Silvestro; monocromatico, tecnica digitale (disegno di Benedetta Di Cosimo)

Rappresentazione del pavimento dell'Oratorio di San Silvestro; colore, acquarello (disegno di Benedetta Di Cosimo)



Rappresentazione del pavimento della Chiesa di San Clemente; monocromatico a china e colore in digitale (disegno di Benedetta Di Cosimo)

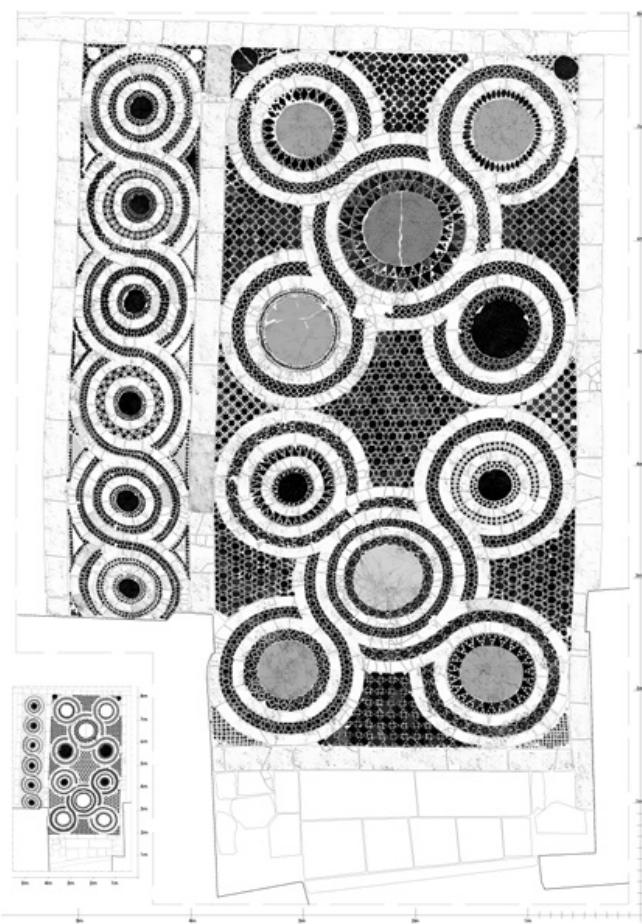
Un disegno a scale di grigi, piuttosto che semplicemente in bianco e nero, risulta più completo ed esauriente, specialmente quando vi è la presenza di rotae chiare (probabilmente frutto di sostituzioni), e di marmo giallo usato in alternanza con il bianco. Il colore; come in ogni circostanza, anche qui, aggiunge sempre più informazioni; documenta più fedelmente lo stato di fatto e consente di distinguere i casi più difficili come, ad esempio, quello in cui il rosso e il verde sono usati indifferentemente come “scuro” e quei casi in cui invece sono usati come due materiali distinti.

La sperimentazione grafica effettuata è stata svolta affrontando tre tecniche di rappresentazioni: due tecniche tradizionali come l'acquerello e la tempera ed una digitale svolta con programmi di pittura digitale su tavoletta grafica (Artrage). L'acquerello consente sempre un'ottima resa grafica dei materiali quali il marmo con le sue particolari venature e le sue peculiarità, e può rendere alla perfezione anche le differenti sfumature di colore delle varie tessere del mosaico; la diversa intensità cromatica che ne deriva ponendo il colore sulle diverse tessere del mosaico, spesso arricchisce il disegno. Anche la casualità delle pennellate rende disomogenea la stesura cromatica contribuendo ad impreziosire il disegno. È stata svolta una sperimentazione grafica/

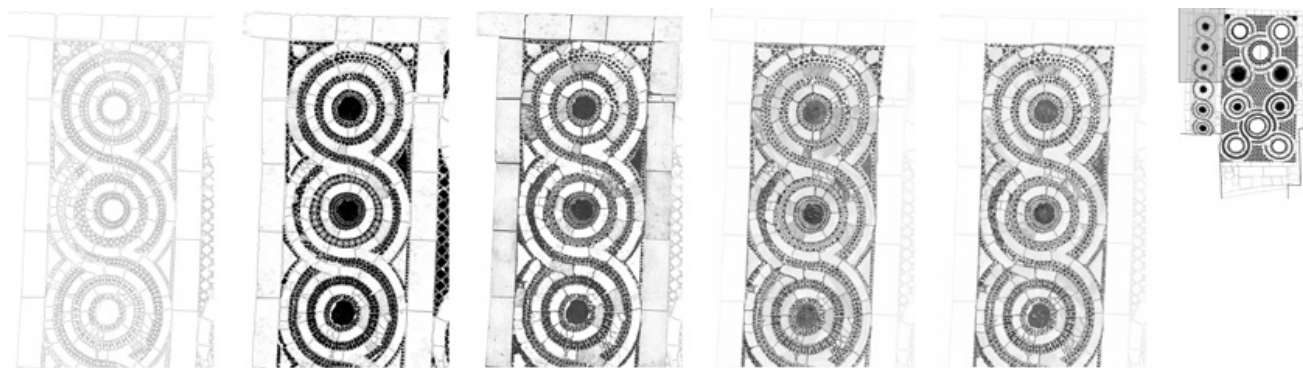
cromatica anche con la tempera, tecnica molto utilizzata nella scuola romana soprattutto negli anni cinquanta per la rappresentazione di rilievo, infatti, se usata in maniera fluida, cioè con molta acqua, può rendere, a volte, meglio dell'acquerello, la compattezza e la corposità dei materiali lapidei. La pittura digitale, utilizzata in questo caso specifico, consente di ottenere un ottimo risultato di resa grafica, ha senz'altro il vantaggio della immediata riproducibilità ma presenta anche tutti i limiti riguardanti la diffusione e la riproducibilità del disegno digitale. Infatti la visualizzazione è sempre differente da schermo a schermo, la resa della stampa è sempre dipendente dai plotter, dalle stampanti e vi è la difficoltà di comunicare in maniera coerente l'aspetto cromatico che si è compreso. A differenza delle tecniche tradizionali ci sono più passaggi di risoluzione cromatica che fanno perdere il controllo del colore riscontrato direttamente. Le tecniche tradizionali offrono insieme alle molteplici soluzioni grafiche, sempre valide e comunicative, un controllo immediato e più diretto del colore che con la pittura digitale resta un'incognita fino alla stampa. Questo è uno dei problemi che si riscontrano quando si deve raffigurare un colore.

5. Conclusioni

La tematica affrontata è, a nostro avviso, particolarmente interessante ed innovativa perchè sono state poco studiate e indagate le problematiche relative alla rappresentazione in ambito di rilievo architettonico. Le caratteristiche fisiche di queste preziose ornamentazioni, invece, necessitano di un'attenzione particolare per poter essere tradotte graficamente con sistemi, convenzioni, norme grafiche relative alle differenti scale di rappresentazione e soprattutto è importante calcolare anche i loro aspetti cromatici. La ricerca, iniziata dal rilevamento architettonico d'insieme e di dettaglio affronterà, in seguito, anche lo studio della rappresentazione



Rappresentazione del pavimento della Chiesa di san Benedetto in Piscinula, monocromatico, tecnica mista, china e digitale (disegno di Benedetta Di Cosimo)



Rappresentazioni a confronto per la pavimentazione della Chiesa di San Benedetto in Piscinula:

1) bianco e nero senza campiture in digitale, 2) bianco e nero con campiture a china, 3) colore con pittura digitale, 4) colore con acquarello, 5) colore con tempera (disegno di Benedetta Di Cosimo)

dello stato di conservazione nelle varie situazioni architettoniche, infatti la scelta dei materiali utilizzati per le pavimentazioni cosmatesche non era univoca ma dipendeva da committente a committente, a seconda anche delle disponibilità finanziarie. Ad esempio, il granito è un materiale che si deteriora, in genere, meno delle fascie bianche, oppure, spesso, si creano avvallamenti nelle diverse zone dei pavimenti che corrispondono alle parti dove sono stati utilizzati materiali più friabili. Le sperimentazioni grafiche metteranno in risalto questi ed altri aspetti con l'obiettivo di giungere ad una raffigurazione più esaustiva dello stato di conservazione.

NOTAS

¹ Università Sapienza di Roma, Tesi di Laurea di Benedetta Di Cosimo dal titolo: Rilievo, Rappresentazione e Analisi di Mosaici cosmateschi a Roma, relatore prof.ssa Emanuela Chiavoni, correlatore esterno prof.ssa Michela Cigola.

² Lo studio della rappresentazione dello stato di conservazione di queste superfici pavimentali, è oggetto della seconda parte della presente ricerca, e dunque non è stato inserito in questo contributo.

³ Il motivo di origine bizantina, assente a Montecassino, detto *quincunx*, diviene in seguito fra i più comuni del repertorio *cosmatesco*-romano.

BIBLIOGRAFIA

Chiavoni, E. (2008). *Il disegno di oratori romani. Rilievo e analisi di alcuni tra i più significativi oratori di Roma*. Roma, Italia: Gangemi Editore

Chiavoni, E. (novembre 2010). The representation of colour and light in architecture through watercolours. In *Colour & Light in Architecture. Vol. 1°* (pp. 501-505). Verona, Italia: Knemesi

Cigola, M. (giugno 1993). *Mosaici pavimentali cosmateschi: Segni, disegni e simboli*. In *Palladio. Nuova serie, Anno VI 11*, pp. 101-110

Cigola, M. (2000). Pavimenti cosmateschi nel territorio cassinese. In G. Orofino (Ed.) *Affreschi in Valcomino e nel Cassinate* (pp. 231-247). Cassino, Italia: Edizioni Università di Cassino

Claussen, P. C. (1989). *Marmi antichi nel Medioevo romano, l'arte dei Cosmati*. In G. Borghini (Ed.) *Marmi Antichi*. Roma, Italia

Creti, L. (2002). *I "Cosmati" a Roma e nel Lazio*. Roma, Italia: Edilazio – Editrice regionale

- Creti, L. (2009). *In marmoris arte periti – la bottega cosmatesca di Lorenzo tra il XII e il XIII secolo*. Roma, Italia: Edizioni Quasar
- Giovannoni, G. (1904). *Note sui marmorari romani*. In *Archivio della Società romana di storia patria* (pp. 5 segg.). Roma, Italia
- Glass, D. F. (1980). Studies on Cosmatesque Pavements. In *British Archaeological reports* Series. 82.
- Guidobaldi, A. G. (1984). Tradizione locale e influenze bizantine nei pavimenti cosmateschi. In *Bollettino d'Arte*. 26.
- Hutton, E. (1950). *The Cosmati. The Roman marbleworkers of the XIIth and XIIIth centuries*. London, England
- De Rossi, G. B. (1879). *I Santi Quattro Coronati e la loro chiesa sul Celio*. In *Bollettino di Archeologia Cristiana*. III (IV).
- Del Bufalo, D. (2010). *Marmorari magistri romani*. Roma, Italia: L'Erma di Bretschneider
- Dressen, A. (2012). Il futuro del pavimento cosmatesco. In *L. Creti Atti del convegno internazionale di studi (Civita Castellana 18-19 settembre 2010)* (pp. 253-266). Roma, Italia: L'Erma di Bretschneider
- Fantera, A. e Rosati, P. (1997). Rilievo e rappresentazione di una parte del mosaico cosmatesco della chiesa di S. Maria in Cosmedin. In *Quastio*. 1, pp. 127-134.
- Frothingham, A. (1925). *The monuments of christian in Rome: from Constantine to the Reinassance*. New York, United States of America: Macmillan.
- Matthiae, G. (1967). *Mosaici medievali delle chiese di Roma*. Roma, Italia: Istituto Poligrafico dello Stato
- Matthiae, G. (1952). Componenti decorativi del gusto cosmatesco. In *Rivista dell'Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte*. I, pp. 249-281.
- Matthiae, G. (1958). Cosmati. In *Enciclopedia Universale dell'Arte*. III.
- Munoz, A. (1914). *Il restauro della chiesa e del chiostro dei SS. Quattro Coronati*. Roma, Italia: Ed. Danesi
- Munoz, A. (1913). *Il restauro della cappella di S. Silvestro ai SS. Quattro Coronati e le recenti scoperte*. Roma, Italia: tip. Della Pace
- Pajares-Ayuela, P. (2002). *Cosmatesque ornament – flat polychrome geometric patterns in architecture*, London, England: Thames & Hudson
- Paribeni, A. & Pedone, S. (2008). Mosaici e sectilia medievali nelle illustrazioni di Andrea Terzi: pavimenti e arredi cosmateschi delle chiese di Roma. In *Atti del XIV colloquio dell'Associazione Italiana per la Conservazione del Mosaico (AISCOM)*.
- Pensabene, P. e Pomponi, M. (1991-1992). Contributi per una ricerca sul reimpiego e il “recupero” dell'Antico nel Medioevo. 2- I Portici cosmateschi a Roma. In *Rivista dell'Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte*. III, 14-25, pp. 305-346
- Righetti Tosti-Croce, M. (1991). L'architettura tra il 1254 e il 1308. In *A.M. Romanini Ed., Roma nel Duecento. L'arte nella città dei papi da Innocenzo III a Bonifacio VIII* (pp. 73-143). Torino, Italia
- Styger, P. (1914). La schola cantorum della chiesa di San Saba. In *Studi Romani*. II, pp. 224-228
- Terzi, A. (1917). *Venti Disegni di decorazioni cosmatesche acquarellate riproducenti chiese romane e di Palermo*, Roma, Italia.

Contribuciones del V Congreso Internacional sobre documentación, conservación y restauración del patrimonio arquitectónico y paisajístico celebrado en la Escuela de Arquitectura de Granada del 18 al 21 de octubre de 2017.

En este volumen se recogen los artículos presentados en las sesiones “Conservación y Arquitectura” y “Materia y Recuperación”.

