

SITdA - MADE EXPO 2015

CLUSTER PATRIMONIO ARCHITETTONICO

Documento di presentazione a cura di Maria Luisa Germanà (Coordinatore *pro-tempore*)
16/01/2015

Il Cluster PatriArch è stato proposto nell'autunno del 2013, con una circolare interna alla SITdA. Un documento programmatico è stato pubblicato su *Techne 7*, pp. 233-234. Fino ad oggi sono mancate le occasioni di incontro e di scambio tra i soci, per cui il Cluster PatriArch può essere ancora considerato in fase di avvio e verifica, a partire dalla condivisione delle sue premesse e dei riferimenti fondamentali, come la definizione sancita nella Convenzione di Granada (1985), per la quale il *Patrimonio Architettonico* comprende *monumenti, insiemi architettonici e siti particolarmente notevoli per il loro interesse storico, archeologico, artistico, scientifico, sociale, tecnico.*

Declaratoria riportata nel sito SitdA

Il cluster PATRIMONIO ARCHITETTONICO si occupa dell'ambiente costruito in cui, prescindendo da fattori cronologici o scalari, si riconoscono significati culturali. Un campo di studio eterogeneo, dominato da alcuni obiettivi (conoscenza-documentazione; conservazione; gestione; fruizione; valorizzazione) da affrontare senza delimitazioni disciplinari, considerando innovazione tecnologica ed evoluzione sociale.

I contributi vertono su alcuni temi declinabili con riferimento a tecnologie di processo e di prodotto:

- *affidabilità dei processi, con applicazione di approccio prestazionale a supporto delle diverse fasi decisionali, da parte di committenti anche istituzionali (qualità della domanda);*
- *project management e manutenzione programmata;*
- *accessibilità materiale e immateriale;*
- *salute, sicurezza e fruibilità (compatibilità delle destinazioni d'uso; sostenibilità);*
- *applicazione di ICT (Information Communication Technologies) e BIM (Building Information Modelling).*

Forme particolari di patrimonio architettonico studiate sono: siti archeologici; architettura rurale e vernacolare; centri storici; architettura del Novecento.

Componenti

Al dicembre 2014 hanno aderito 12 soci, così ripartiti.

Per ruolo:

- 1 PO; 4 PA; 5 ricercatori; 1 Ricercatore t.d.; 1 non strutturato.

Per sede:

- 3 Università di Palermo; 2 Università di Napoli Federico II; 2 Politecnico di Milano; 2 Politecnico di Bari; 1 Politecnico di Torino; 1 Università di Ferrara; 1 Università di Chieti-Pescara.

Catalogo delle competenze (pubblicazioni e ricerche)

I temi su cui sinora si sono articolate la competenze dei soci aderenti al Cluster PatriArch sono vari e intrecciati con altri argomenti, focalizzati da differenti Cluster SITdA. Facendo riferimento alle pubblicazioni alle ricerche evidenziate nelle schede di adesione, sono emersi alcuni filoni comuni maggiormente identificabili, ai quali sicuramente possono essere ricondotte competenze ancora più ampie e radicate, estendendo la considerazione

all'intera attività e produzione di ricerca dei soci.

1) Approccio tecnologico al patrimonio architettonico; questioni metodologiche e generali (comprese ITC)

Pubblicazioni

ASCIONE P. (2012). *Cognitive study and upgrading of the 20th century architectonic heritage: experiences and methodologies/Conoscere e riqualificare il patrimonio architettonico del Novecento: esperienze e metodologie*. TECHNE, vol. 3.

Coccagna M. (2012), "La promozione della fruibilità e della sicurezza nella riqualificazione del patrimonio culturale. TekneHub per i Beni Culturali. Un laboratorio delle Rete Alta Tecnologia Emilia Romagna a servizio delle imprese", *Annali dell'Università degli Studi di Ferrara*, Ferrara: ITALIA pp.3- 10 [02.1

De Giovanni G. "Parte Prima - Introduzione", in De Giovanni G. e Angelico E. W. (cur), "Architecture and Innovation for Heritage", Collana Esempi di Architettura/2, Aracne Editrice srl, Roma 2011, pp. 55-74.

DI MASCIO, Danilo, PAUWELS, Pieter, DE MEYER, Ronald: 2013, *Improving the knowledge and management of the historical built environment with BIM and ontologies. The case study of the book tower*, CONVR2013 (eProceedings of the 13th International Conference on Construction Applications of Virtual Reality), London, United Kingdom, 30 - 31 October 2013, pp. 427-436

DI MASCIO, Danilo: 2012, *"ICT nella conoscenza e nella documentazione delle peculiarità del costruito storico e contemporaneo. Percorsi metodologici e casi studio / ICT in the knowledge and in the documentation of the peculiarities of the historical and contemporary built environment. Methodological paths and case studies"*, PhD thesis, Scuola Superiore "G. d'Annunzio" School of Advanced Studies, G. d'Annunzio University, Chieti-Pescara, Italy.

DI MASCIO, Danilo, PALKA, Pierpaolo (2010) *Rilievo tecnologico per la conoscenza*, in Forlani, M. C. (ed.), *Cultura Tecnologica e progetto sostenibile. Idee e proposte ecocompatibili per i territori del sisma aquilano*, Firenze, Italy: Alinea editrice, pp. 218-229.

Fianchini M., Ferazza S., Galimberti E., Tondini A. , *Increasing Sustainability in Cultural Heritage: A Case Study of School Buildings*, in Proceedings of CIB W70 Conference in Facilities Management, "Healthy and creative facilities", 16-18, June 2008, Heriott Watt University, Edimburgh, pp. 33- 40.

Fianchini M., *Fonti rinnovabili in ambiente costruito: innovazioni di processo*, G. Scudo (editor), *Tecnologie solari integrate nell'architettura. Processi Strumenti Sistemi Componenti*, Milano, Wolters Kluwer Italia, 2013, pp. 19-26.

M. L. Germanà (2014 maggio), *Technology and architectural heritage. Research experiences in archaeological sites / Tecnologia e patrimonio architettonico. Esperienze di ricerca su siti archeologici* su "Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment" n. 7/14, num. mon. *Tecnologie dell'architettura: ricerche e sviluppo / Architectural technologies research and development*, pp. 41/51.

M. L. Germanà (2014 novembre), *Approche responsable pour le patrimoine : coopération, participation, documentation / Approccio responsabile al patrimonio architettonico: cooperazione, partecipazione, documentazione*, in M. L. Germanà, con A. Ferjaoui, (2014), *Architecture domestique punique, hellénistique et romaine. Sauvegarde et mise en valeur / Architettura domestica punica, ellenistica e romana. Salvaguardia e valorizzazione*, ETS Pisa, Series *Architectural Heritage / Collana Patrimonio Architettonico 2*.

ML Germanà (2011), *L'innovazione tecnologica per il Patrimonio Architettonico nel dialogo fra passato, presente e futuro*, in G. De Giovanni, EW. Angelico (ed.) 2011, *Architecture and Innovation for Heritage*, Aracne Roma, Collana *Esempi di architettura 2*.

M. L. Germanà (2010), *Il piano di manutenzione e il costruito con valore culturale: criteri e strumenti della manutenzione programmata per il Patrimonio Architettonico*, in C. Talamo (ed.), *Procedimenti e metodi della manutenzione edilizia - Vol. II. Il piano di manutenzione. Ambiti di applicazione, strategie e procedure*, Esselibri Napoli,

Mami A. (2012), *Safety as design requirement in the intervention on architectural and building heritage*. In: Pinto M.R. (a cura di), "BUILT ENVIRONMENT RECOVERY, MAINTENANCE AND MANAGEMENT. Study for the enhancement of built, urban and environmental resources", pp. 65-69, Napoli: Fridericiana Editrice Universitaria.

Ricerche

F.A.R.O. (Finanziamento per l'Avvio di Ricerche Originali) *"Innovazione e sostenibilità negli interventi di riqualificazione edilizia. Best practice per il retrofit e la manutenzione"*. Responsabile prof. Raffaele Landolfo, Coord. Unità di ricerca DPUU: prof. Mario Losasso_2009 (Ascione Napoli).

("Villas, Stately Homes and Castles: compatible use, valorisation and creative management") (Coccagna Ferrara);

Applicazione di tecnologie digitali per l'acquisizione, l'interpretazione e l'organizzazione delle informazioni presso la Ghent University, Ghent, Belgium (Di Mascio Chieti-Pescara).

"La fruibilità del patrimonio architettonico: analisi delle criticità e criteri di intervento per l'accessibilità da parte dell'utenza ampliata" (finanziato con Fondi Ateneo di Palermo ex 60% 2007) (Germanà Palermo).

COFIN 2001 "Metodi di garanzia per affidabilità della progettazione e della costruzione nelle opere edilizie" Responsabile naz. Prof. V. Legnante (Università di Firenze), Sottotema "La garanzia di affidabilità: il caso dei beni culturali" Responsabile Prof. A. Sposito (Germanà Palermo).

Definizione di modelli innovativi di fruizione, gestione, conservazione e sostenibilità del patrimonio culturale del progetto Servizi e soluzioni ICT per la valorizzazione ed il monitoraggio del patrimonio culturale finanziato al Distretto di Alta Tecnologia per l'innovazione nel settore dei beni culturali della Regione Sicilia (DTBC) (Germanà Palermo).

"Approccio esigenziale-tecnologico alle questioni conservative, fruibili e gestionali del patrimonio architettonico" (finanziato dal Fondo Finalizzato Ricerca 2012/13 dell'Ateneo di Palermo) (Germanà Palermo).

2) Architettura rurale

Publicazioni

Coccagna M. (2010), "Strategie di promozione e controllo degli interventi di recupero del patrimonio rurale" pp.135- 148), "Proposte operative per il riuso dell'edilizia rurale" (pp.149-158), "Appendice. Strumenti interattivi a servizio delle politiche di recupero e valorizzazione dei beni culturali" (pp.183- 199), in: R. Di Giulio, T. Zaffagnini, Case Sparse, FrancoAngeli, Milano.

DI MASCIÒ, Danilo: 2013, *Understanding and Managing the Constructive Characteristics of Vernacular Architecture. Two raw earth houses*, Stouffs, Rudi and Sariyildiz, Sevil (eds.), Computation and Performance - Proceedings of the 31st eCAADe Conference - Volume 2, Faculty of Architecture, Delft University of Technology, Delft, The Netherlands, 18 - 20 September 2013, pp. 435-444.

3) Aree e siti archeologici

Publicazioni

De Giovanni G. 2013 "A box of memory: archaeology contained - Una scatola della memoria: archeologia contenuta", in Ruggieri Tricoli M. C. e Germanà M. L. (cur.) *Urban Archaeology Enhancement / Valorizzare l'Archeologia Urbana*, Edizioni ETS, Pisa 2013, pp. 333-359.

De Giovanni G. 2014 "Valorizzazione, fruizione e musealizzazione: tecnologie innovative per i beni ritrovati", in Ferjaoui Germanà, (2014), *Architecture domestique punique, hellénistique et romaine. Sauvegarde et mise en valeur / Architettura domestica punica, ellenistica e romana. Salvaguardia e valorizzazione*, ETS Pisa, pp. 213-222

M. L. Germanà (2013 novembre), *Archaeological construction and its relationship with place: the theme of shelters / Costruito archeologico e rapporto con il luogo: il tema delle coperture*, in M.L. Germanà con M. C. Ruggieri Tricoli, (ed.) (2013, novembre), *Urban Archaeology Enhancement / Valorizzare l'archeologia urbana*, ETS Pisa, Collana *Architectural Heritage / Patrimonio Architettonico 1*.

Ricerche

PRIN 2008 "L'intervento nelle aree archeologiche per attività connesse alla musealizzazione e alla comunicazione culturale. Selezione di opere significative, redazione di un manuale tecnico-operativo, progettazione di aree campione" Resp. naz. Prof. M. Vaudetti (Politecnico di Torino), Sottotema "Architettura per l'archeologia urbana: un approccio esigienziale-tecnologico alle questioni conservative, fruibili e museografiche delle coperture" (Germanà Palermo).

Progetto Architecture domestique punique, hellénistique et romaine: sauvegarde et mise en valeur (APER), finanziato nell'ambito del Programma Italie Tunisie 2007-2013 "Cooperation transfrontalière dans le cadre de le instrument européen de voisinage et de partenariat (IEVP)" (Germanà Palermo).

4) Materiali e tecniche del patrimonio architettonico

Publicazioni

Barelli M. L. 2008 *I tetti sono come alberi*, in Cesare Piva (a cura di), *Paesaggi piemontesi. Gabetti & Isola + Isolarchitetti + 9 architetture "minori"*, Firenze, Aion 2008.

M. L. Germanà (2011), Earth as a building material between past and future - Terra cruda nelle costruzioni fra passato e futuro; Earth in ancient Sicilian architecture - La terra cruda nelle costruzioni della Sicilia antica; A still to be explored heritage: stone and earthen architecture in Sicily - Un patrimonio ancora da esplorare: architettura in pietra e terra in Sicilia, in S. Mecca, L. Briccoli Bati, M. C. Forlani, M. L. Germanà (ed.) 2011, op. cit., pp. 37-39; pp. 166-188; pp. 280-290.

Mami A. (2007), *I prodotti a matrice gessosa ed aggregati naturali - Gypsum matrix products and natural aggregates*, In: Passaro A. (a cura di), "La produzione industriale eco-orientata per l'edilizia - The industrial eco-oriented production for building", Napoli 9 novembre 2007, pp. 311-318, NAPOLI: Luciano.

Ricerche

COFIN 2002 *Danneggiamento, conservazione e manutenzione di strutture murarie e lignee: diagnosi e modellazione con riferimento alle tipologie costruttive ed edilizie* (Bellomo - CIBeC (Centro Interdipartimentale di Ingegneria per i Beni Culturali) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II).

PRIN 2006 "Forme dell'architettura stereotomica: aggiornamento morfologico ed innovazione tecnica di elementi strutturali in pietra da taglio armata" (Ardito Bari).

"Piano di salvaguardia e di recupero del patrimonio architettonico degli Ksour", attraverso la lettura e l'analisi del sistema edilizio di un edificio tradizionale in terra cruda localizzato nell'oasi di Figuig (Di Mascio Chieti-Pescara)

PRIN 2005, "Conoscenze scientifiche, sperimentali e tacite e protocolli di decisione progettuale sulle architetture in terra cruda in Italia. Realizzazione, sperimentazione e validazione di strumento web-based di Knowledge management", Responsabile naz. Prof. S. Mecca (Università di Firenze). "Architetture in terra cruda nel territorio siciliano: processi conoscitivi e conservativi (Germanà Palermo)

5) Innovazione tecnologica per il patrimonio architettonico

Pubblicazioni

Barelli M. L. 2001 *Sottigliezza, efficienza energetica. Due esigenze inconciliabili? / Thinness and Energy Efficiency. Two Irreconcilable Requirements?*, in Franz Graf, Francesca Albani, *Il vetro nell'architettura del XX secolo: conservazione e restauro / Glass in the 20th Century Architecture: Preservation and Restoration*, Mendrisio, Mendrisio Academy Press 2011.

ROSINA E., ZANELLI A., BECCARELLI P., GARGANO M., ROMOLI E. (2011), *New procedures and materials for improving protection of archaeological areas*, in: *Material Evaluation*, n. 69, pp. 979-989

CAMPIOLI A, MANGIAROTTI A, ZANELLI A. (2008). *Textile Architecture in the Italian Context*, in: *The International Journal of Space Structures* (vol. 23, n. 4, pp. 201-206), Multi-Science Publishing Co. Ltd, (UK).

De Giovanni G. "Le nanotecnologie per l'architettura", in Scalisi F. e Sposito C. (cur.) "Terracuda e Nanotecnologie. Tradizione, innovazione, sostenibilità", Collana Esempi di Architettura/22, Aracne Editrice srl, Roma 2014, pp. 75-87.

De Giovanni G. "Nanotecnologie per l'architettura temporanea", in Sposito A. (cur.), "Nanotech for architecture. Innovative technologies, techniques and nanostructured materials", Atti del 1° Convegno Internazionale, Luciano Editore, Napoli 2009, pp. 101-116.

Ricerche

COFIN 2006, "Recupero e conservazione dei beni architettonici: materiali nanostrutturati e tecnologie innovative" (De Giovanni Palermo).

6) Architettura del XX secolo

Pubblicazioni

Ardito, V. (2014), "La Baukunst e il progetto della forma della costruzione. Ricerche e didattica", in: *Techne* n. 8.

Ardito, V. (2014), *Paul Schmitthenner 1884-1972*, Editore Gangemi, Roma.

Ardito, V. (2012), *La mite legge dell'arte. Il contributo teorico di Paul Schmitthenner*, Editore Polibapress, Bari.

ASCIONE P. (2008). *Metodologie per il recupero del moderno: Il Quartiere Sperimentale di Luigi Cosenza*, in Renana Lucci (a cura di) *L'architettura dei paesaggi urbani. Ricerche in area campana*, Officina, Roma, 2008 (pp. 213-220).

ASCIONE P. (2012). *Riqualificazione energetica e patrimonio residenziale. Le Lignon a Vernier e lo Shape Village de La Faisenderie a Fontainebleau*. In: CONFRONTI. Quaderni di restauro architettonico: vol. 1, Arte'm.

ASCIONE P. (in press), *Isolanti, autori e opere, progetto e restauro, tecniche di conservazione e riqualificazione*, in L. Cupelloni (a cura di), *Materiali del Moderno*, Alinea, Firenze.

Barelli M. L. 2000 (a cura di), *La salvaguardia del patrimonio architettonico del XX secolo*, Lybra, Milano 2000 (in coll.).

Fianchini M., *La meteora dei Contratti di Quartiere nell'esperienza del San Siro a Milano*, *TECHNE*, v. 4, 2012, pp. 189-197

Fianchini M., *Metodologia per la prediagnosi prestazionale*, Di Battista Valerio Fianchini Maria (a cura di), in *Procedure preliminari alla progettazione sul costruito*, Alinea Editrice, Impruneta (FI): *Recupero Edilizio e Urbano. Teorie e tecniche*, 2007, pp. 57-68

Mami A. (2012), *I possibili contributi della tecnologia dell'architettura alla riqualificazione del costruito: occasioni nel progetto*. In: Sciascia A., "Periferia e città contemporanea. Progetti per i quartieri Borgo Ulivia e Zen a Palermo", vol. 1, pp. 171-177, Palermo: Edizioni Caracol.

(2013) *Studio di fattibilità per il riuso/riciclo del complesso architettonico della Centrale termoelettrica di Augusta*, Protocollo di intesa tra il Dipartimento di Architettura e ENEL Divisione Generazione, Energy Management e Mercato Italia - Unità Business Augusta (Mami Palermo)

Ricerche

"Issues of upgrading in an experimental housing estate: Luigi Cosenza at Torre Ranieri." *Contributo al progetto Critical Encyclopedia of Restoration and Reuse of XXth Century Architecture*, dell'Università della Svizzera Italiana. Coordinatore prof. Franz Graf _2012-13 (Ascione Napoli).

7) Recupero ambientale e urbano / Paesaggio

Pubblicazioni

Bagnato, V.P., Paris, S. (2013), "Riciclare le cave di Puglia: Tra paesaggio primario e infrastruttura produttiva", *Techne*, n. 5, Firenze University Press, Firenze, pp. 123-128-

Bagnato, V.P. (2012), "Elementi di nuova mediterraneità nell'abitare contemporaneo: il caso di Barcellona", *Techne*, n. 4, Firenze University Press, Firenze, pp. 97-102 (6).

Bagnato, V.P., Paris, S. (2012), "Bari città pubblica mediterranea: i nuovi progetti di valorizzazione del patrimonio pubblico", *Techne*, n. 3, Firenze University Press, Firenze, pp. 206-215.

Bagnato, V.P. (2011), "Barcellona moderna e contemporanea: trasformazioni urbane dall'Expo 1929 al Forum 2004", in Cundari, C., Gigli, F. (a cura di), *Paesaggi di città e territori. Contributi di studio sulla documentazione e sulla trasformazione del paesaggio costruito*, Aracne Editrice, Roma, pp. 28-43.

DI MASCIÒ, Danilo (2009) *Riconfigurare il centro storico*, in Forlani, M. C. (ed.), *L'università per il terremoto*, Alinea editrice, Firenze, Italy, pp. 81-89.

A.P.Canevari, M. Fianchini, *Le risorse nascoste, Strategie di riqualificazione urbana a Truccazzano (MI)*, F. Castagneto, V. Fiore (a cura di), *Recupero Valorizzazione Manutenzione nei centri storici. Un tavolo di confronto interdisciplinare*, Siracusa, Lettera Ventidue Edizioni, 2013, pp. 222-225.

Mami A., Lo Piccolo F., Raimondo S. (2014), *Autorecupero nella città storica di Palermo: la pratica del fare come occasione di incontro fra culture*, in: Fatta G., "Palermo Città delle Culture. Contributi per la valorizzazione di luoghi e architetture", pp. 291-302, Palermo: 40due Edizioni.

Ricerche

PRIN 2010-2011: *La difesa del paesaggio tra conservazione e trasformazione. Economia e bellezza per uno sviluppo sostenibile* (Mami Palermo).

PRIN 2010-2011 "RE-CYCLE. Nuovi cicli di vita per architetture e infrastrutture della città e del paesaggio" – Area 08, Coord. Naz. Prof. Renato Bocchi (IUAV) – Unità di ricerca del Politecnico di Bari, associata all'unità di ricerca dell'Università di Napoli Federico II (V. Bagnato Bari)

8) Patrimonio industriale

Pubblicazioni

Barelli M.L. (2004), *Tipologie e tecnologie nella costruzione di uno spazio per l'industria*, in A. Massarente, A. Mazzotta (a cura di), *Il parco fluviale, le fabbriche e la città: programmi e progetti di riqualificazione delle aree lungo il Cervo a Biella*, Alinea, Firenze.

Ricerche

2005-2007 *Studio di supporto alla costituzione di un itinerario di visita alle architetture industriali e al paesaggio biellesi denominato "La strada della lana"*, progetto di ricerca finanziato dal DocBi-Centro Studi Biellesi (resp. scientifici: Maria Luisa Barelli, Marco Trisciuglio) (Barelli Torino).

Sesto San Giovanni – Candidatura UNESCO, Paesaggio industriale evolutivo. Schedatura del patrimonio industriale, Promosso da Comune di Sesto San Giovanni, 2006 (Fianchini Milano).

Interessi e competenze che esulano dal Cluster (da verificare)

Pubblicazioni

Ardito, V. (2013), *La costruzione non apparente della casa*, Editore Polibapress, Bari.

Ardito, V. (2011), "La costruzione e la forma dell'architettura", 1° Congresso Internazionale Retevitruvio. Bari 2.6 maggio 2011, vol.4, p.1843-1852, Editore Polibapress, Bari.

ASCIONE P. (2013), *Alienazione e valorizzazione del patrimonio pubblico: quale futuro per l'edilizia residenziale? / Alienation and enhancement of the public heritage: what future for residential building?* in Rossi M, Ottone F., a cura di, *Teorie e sperimentalismo progettuale per la ricerca in tecnologia dell'architettura / Theories and experimental design for research in architectural technology*, Firenze University Press.

Bagnato, V.P. (2010), "Costruzione e contesto tra reale e virtuale", in Paris, S. (a cura di), *Architettura e Tecnologia. Lectures*, Collana "Quaderni di Cartone", n. 03, Rdesignpress, Roma, pp. 82-91 (10).

M.L.Barelli, A. Mazzotta, B. Melis, *Retrofit energetico e qualità del costruito: le linee guida per l'edilizia scolastica della Provincia di Torino*, in "Il Progetto Sostenibile", n. 28, giugno 2011 (in coll.).

Bellomo M., *Obiettivo Esistente. COSTRUIRE*, n. 305, 2008.

Bellomo M., V. D'Ambrosio (a cura di), *Fibrorinforzati in architettura. Le tecnologie FRP e FRCM nel recupero delle strutture in c.a.*, Clean Editore, Napoli, 2009.

Bellomo M., *Requisiti per la qualità energetica degli interventi di retrofit tecnologico- I programmi complessi e la progettazione partecipata per gli interventi sul patrimonio costruito esistente*, in R. Landolfo, M. Losasso, M.R. Pinto, "Innovazione e sostenibilità negli interventi di riqualificazione edilizia. Best practice per il retrofit e la manutenzione", Alinea, Firenze, 2012.

Ascione P., Bellomo M., (a cura di), *Retrofit per la residenza. Tecnologie per la riqualificazione del patrimonio edilizio in Campania*, Clean Edizioni, Napoli, 2012.

Bellomo M., *La residenza: cultura tecnologica e interventi di retrofit/The residence: technological culture and retrofit*, in R. Lucci (a cura di), "Abitare il cambiamento/Inhabiting the change", Clean Edizioni, Napoli, 2013.

Coccagna M. (2012), *Sicurezza e innovazione nelle strutture turistico-alberghiere. Prevenzione incendi, fruibilità e risparmio energetico*, UnifePress, Ferrara, 192 pp.

Fianchini M., Tubi N., *Tetti e coperture. Dal progetto al prodotto*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN), 2009

Di Battista V.; M. Fianchini M., (a cura di), *Procedure preliminari alla progettazione sul costruito*, Alinea Editrice, Impruneta (FI): Recupero Edilizio e Urbano. Teorie e tecniche, 2007

De Giovanni G. "UP3_Social Housing per la terza età", De Giovanni G. (cur.), Collana Esempi di Architettura/28, Aracne Editricie srl, Roma 2014.

Fianchini M., *Fitness for purpose: a performance evaluation methodology for the management of university buildings*, FACILITIES, 25 n° 3 / 4, 2007, pp. 137- 146

Fianchini M. (a cura di), *Qualificazione del progetto edilizio*, Firenze, Alinea editrice, 2006.

Mami A. (a cura di) (2010), *Nonstructural Seismic Prevention And Rehabilitation*, Roma: Aracne

ZANELLI A. et alii (2010), *Assemblage: la libertà costruttiva. Il progetto d'abitazione mediante elementi industriali e kit personalizzabili*, Il Sole24Ore, Milano

CAMPIOLI A, ZANELLI A. (2009). *Architettura tessile. Progettare e costruire membrane e scocche*, Il Sole24 ORE, Milano, (vol. 1, pp. 392, Cod. 7314/01)

BOGNER-BALZ H, ZANELLI A. (2007). *Ephemeral Architecture. Time and Textiles*, Proceedings of TensiNet Symposium 2007, 16-18 April 2007. (vol. 1, pp. 1-420): LIBRERIA CLUP (ITALY).

Ricerche

PRIN 2005, (*coordinatore nazionale Attilio Nesi; coordinatore dell'unità operativa di Milano Andrea Campioli*); titolo della ricerca dell'unità operativa di Milano: "Membrane e scocche per l'architettura diffusa" (Zanelli Milano).

Progetto Fondazione Cariplo – Advanced materials (2010-2011): *SOFT (Smart, Organic, Flexible and Translucent) – PV. Creation of a Photovoltaic Organic Cell on Fluoropolymeric Substrate to Integrate into Smart Building Envelopes*; principal investigator (Zanelli Milano).

F.A.R.O. (Finanziamento per l'Avvio di Ricerche Originali) _ "*Innovazione e sostenibilità negli interventi di riqualificazione edilizia. Best practice per il retrofit e la manutenzione*". Responsabile prof. Raffaele Landolfo, Coord. Unità di ricerca DPUU: prof. Mario Losasso_2009 (Ascione e Bellomo Napoli).

Progetto di cooperazione internazionale CoRI 2011: *Permanenza di studioso straniero a fini di didattica o ricerca prof. David Sanz Arauz (Universidad Politécinca de Madrid)* (Mami Palermo)

Ricerca dipartimentale "Rigenerazione e riqualificazione della città contemporanea: strategie, strumenti e progetto", (Responsabile scientifico: Paola Ascione). Anni 2011/2012

Brite Euram 4670 1997_00 ("Socio-technologicalcommercial framework and decision support systems for building refurbishment"); IVillas 2004_06 (Coccagna Ferrara)

SuRE-Fit 2006_08 ("Sustainable Roof Extension Retrofit for High-Rise Social Housing in Europe") (Coccagna Ferrara).

COFIN 2008, "Nanotecnologie per l'architettura sostenibile. i mattoni in terra cruda", (De Giovanni Palermo).

FFR 2012/2013, dal titolo "Materiali naturali e artificiali innovativi per l'architettura (De Giovanni Palermo).

Gestione e riqualificazione del patrimonio edilizio scolastico, Politecnico di Milano, dip. BEST, Partners: ANCI Associazione Nazionale Comuni d'Italia – Lombardia; ASAM Associazione Scuole Autonome – Milano; Legambiente Lombardia; Provincia di Milano. Finanziato da Fondazione Cariplo. 2007-08

L'integrazione sistemica di tecnologie da fonte rinnovabile nell'ambiente costruito - Metodi, strumenti e prodotti innovativi per l'integrazione sistemica di tecnologie solari nell'ambiente costruito _ PRIN 2008 (Fianchini Milano).

Approfondimento teorico sul tema dell'approccio prestazionale come strumento metodologico di individuazione e qualificazione delle relazioni tra *persone e luoghi*, attraverso valutazioni integrate delle prestazioni tecniche e del vissuto/percepito da parte degli utenti, o arricchite con modelli di lettura percettiva multisensoriale (nel caso di edifici abbandonati).

Programmi e obiettivi nel medio e lungo termine

Dalle ricerche in corso o in avvio riportate dalle schede di adesione, si evince che i temi già individuati in precedenti attività sono in fase di consolidamento e approfondimento. Infatti, alcuni temi indicati come obiettivi di medio-lungo termine sono sovrapponibili a quelli derivati dalle competenze già acquisite.

1) Approccio tecnologico al patrimonio architettonico; questioni metodologiche e generali (comprese ITC)

Candidatura Horizon 2020: "Education, Architecture and Society. Architectural Design and Social Sciences" (Acronimo: Arquitectonics). Call H2020-MSCA-ITN-2015 (Bagnato Bari).

Candidatura progetto CORI bando 2014 (Azione D- Incoming) Prof. Rabee M. Reffat, Assiut University (Egitto) per azioni didattiche nell'ambito del BIM for Heritage e di Environmental Design (Germanà Palermo)

Candidatura Progetto di ricerca *IIIxH Intelligent and Integrated Information Modelling for Enriching Comprehension of Architectural Heritage*, sottoposto alla Call REFLECTIVE-7-2014 –HORIZON 2020 – WORK

PROGRAMME 2014-2015 (Germanà Palermo)

Candidatura progetto «Diffusione della Cultura Scientifica» *Il fresco senza impatto: idee per la sostenibilità dall'architettura tradizionale mediterranea* sottoposto al Bando per la concessione dei contributi previsti dalla Legge 113/91, modificata dalla Legge 6/2000 (Decreto Direttoriale 1 luglio 2014 n. 2216) (Germanà Palermo).

2) Architettura rurale

-

3) Aree e siti archeologici

Piano di Gestione dei Siti UNESCO (Cartagine) (Germanà Palermo).

4) Materiali e tecniche del patrimonio architettonico

Conoscenza e analisi del patrimonio edilizio tradizionale del territorio insulare siciliano, con particolare riguardo a quello caratterizzato dalle tecnologie del gesso (Mami Palermo);

Studio dei centri storici e centri minori come laboratori di nuova residenzialità sostenibile (Mami Palermo)

5) Innovazione tecnologica per il patrimonio architettonico

STRESS S.c.a.r.l., Distretto ad Alta Tecnologia per l'Edilizia Sostenibile della Regione Campania. Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 - Ministero dello Sviluppo Economico Ministero dell'Università e della Ricerca Unione europea (PONREC 2010). Progetto 1: SMART CASE "Soluzioni innovative multifunzionali per l'ottimizzazione dei consumi di energia primaria e della vivibilità indoor nel sistema edilizio". Responsabili tecnico-scientifici del Progetto: F. De Rossi, C. Pascale. Responsabile tecnico-scientifico del Gruppo del DiARC per il Progetto: A. Claudi de St. Mihiel (Bellomo Napoli)

Introduzione dei sistemi attivi e passivi di sicurezza, soprattutto antincendio, nell'ambito del patrimonio architettonico, con particolare attinenza alle proprietà private accessibili al pubblico (Coccagna Ferrara)

Sviluppo di sistemi naturali a base biologica per la sanificazione di ambienti con richiesta di sterilità (ospedali, edifici pubblici, ecc), in collaborazione fra TekneHub e CIAS (Coccagna Ferrara).

Social Housing per utenti della terza età; nanomateriali e sulle nanotecnologie applicate ai beni culturali e a componenti edilizi tradizionali come i mattoni in terra cruda per verificarne le prestazioni meccaniche e fisiche (De Giovanni Palermo)

Collaborative Project - Security FP7-SEC-2011-1 (2012-2015): project named S(P)EEDKITS Rapid deployable & packaging kits as seeds for self-recover; System design and modularity; principal investigator as partner POLIMI (Zanelli Milano)

Collaborative project EeB.NMP.2011-3 (2012-2015): project named EASEE - Envelope Approach to improve Sustainability and Energy efficiency in Existing multi-storey multi-owner residential buildings; Retrofitting solutions using textiles and thin insulation materials (Zanelli Milano).

Research project co-financed by Region Lombardy - (2012-2014) named TIFAIN (Tessere Integrate di vetro Fotovoltaico per applicazioni Architettoniche INnovative) , a research of industrial development on the creation of a new kind of OPV integrated- tile for facades ; s (Zanelli Milano).

Cost Action TU1303: Novel structural skins: Improving sustainability and efficiency through new structural textile materials and designs (2013-2016); she is leader of WP2 and member of the Management Committee (Zanelli Milano).

6) Architettura del XX secolo

Architettura e costruzione nelle opere di Hans DOELLGAST (in collaborazione con Architekturmuseum der Technische Universität München) (Ardito Bari)

Architettura e costruzione nelle opere di carattere sacro di Rudolf SHWARZ (in collaborazione con Archivio Diocesano di Colonia) (Ardito Bari). *METRICS - Methodologies and Technologies for Management and Requalification of Historic Centers and Buildings* Soggetto attuatore - STRESS S.c. a r.l., soggetto gestore UNICO del Distretto Tecnologico sulle Costruzioni per l'Edilizia Sostenibile nella Regione Campania (Ascione Napoli).

Giuseppe Pagano a Biella. Architettura, cantieri e città 1926-1942, progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Biella e da Banca Sella, con il patrocinio di Provincia di Biella, Fondazione Sella, DAD-Politecnico di Torino (Barelli Torino).

La "Casa dell'Obelisco" di Jaretti e Luzi a Torino. Anatomia di un'opera, progetto di ricerca finanziato con fondi dipartimentali e di aziende private del settore delle costruzioni, con il patrocinio di ANCE Piemonte, CNA Costruzioni, Confartigianato (Barelli Torino).

Aspetti materiali ed immateriali della Glasgow School of Art di C. R. Mackintosh (Di Mascio Chieti Pescara)

7) Recupero ambientale e urbano / Paesaggio

Linee guida per gli interventi sul centro storico di Modica CIRCES (Centro Interdipartimentale Ricerche Centri Storici) dell'Università di Palermo: aspetti collegati alla sostenibilità (Germanà Palermo).

8) Patrimonio industriale

-

Rapporti internazionali consolidati

Le competenze e le attività di ricerca sinora svolte sono state alimentate in alcuni casi da rapporti con studiosi di altri Paesi europei e non (Germania, Svezia, Spagna, Romania, Portogallo, Belgio, United Kingdom, USA, Canada, Tunisia, Egitto).

School of Construction & the Environment, British Columbia Institute of Technology (BCIT), Vancouver, Canada Architecture (Coccagna Ferrara)

Canada (RAIC) (Ordine professionale canadese) (Coccagna Ferrara)

Visby (Gotland-Uppsala, Svezia) (De Giovanni Palermo)

RWTH Aachen (Aquisgrana, Germania) (De Giovanni Palermo)

Instituto Superior Técnico - Lisbona (PT) (Fianchini Milano)

UPV Universidad Politécnica de Valencia (ES) (Mamì Palermo)

UPM Universidad Politécnica de Madrid (ES) (Mamì Palermo)

University of Architecture & Urbanism "Ion Mincu", Bucarest, (RO) (Mamì Palermo)

University of California - Berkeley (USA) (Mamì Palermo)

Universidad Politécnica de Cataluña, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Gruppo di Ricerca "GIRAS" (V. Bagnato Bari)

Rivista Internazionale "*Arquitectonica. Mente, Territorio y Sociedad*", Ed. UPC, Barcellona (ISSN: 1579-4431, ISBN: 978-84-7653-569-1) (V. Bagnato Bari)

Ghent University, Ghent, Belgium (Di Mascio Chieti Pescara)

Institut National du Patrimoine (TN) (Germanà Palermo)

Agence Nationale de Mise en Valeur du Patrimoine et de Promotion Culturelle (TN) (Germanà Palermo)

ENAU École nationale d'architecture et d'urbanisme (TN) (Germanà Palermo)

Università Assiut (Egypt) (Germanà Palermo)

UPV Universidad Politécnica Valencia (ES) (Germanà Palermo)

University of Birmingham (UK) (Germanà Palermo)

University of Uppsala (S) (Germanà Palermo)