

Giuseppe Alaimo
Marco Alesi
Emanuele Walter Angelico
Liucija Berežanskij
Simona Bertorotta
Tiziana Campisi
Antonella Chiazza
Simona Colajanni
Rossella Corrao
Diletta De Angelis Ricciotti
Antonio De Vecchi
Santina Di Salvo
Daniele Enea
Luigi Failla
Giorgio Faraci
Giovanni Fatta
Tiziana Firrone
Enrico Genova
Maria Luisa Germanà
Paola La Scala
Annalisa Lanza Volpe
Fulvio Lanzaone
Mario Li Castri
Ariannarosaria Lo Cicero
Francesco Lo Piccolo
Patrizia Lo Sardo
Antonella Mami
Antonino Margagliotta
Antonio Marsolo
Angela Mazzè
Marco Morini
Francesco Palazzo
Luisa Pastore
Giuseppe Pellitteri
Silvia Pennisi
Fausto Provenzano
Sebastiano Provenzano
Silvia Raimondo
Alessia Riccobono
Raffaella Riva Sanseverino
Enrico Saelli
Manfredi Saelli
Silvia Sammataro
Elsa Sanfilippo
Giuseppe Scuderi
Fabio Sedia
Alberto Sposito
Cesare Sposito
Giuseppe Trombino
Starlight Vattano
Calogero Vinci
Rosa Maria Vitrano

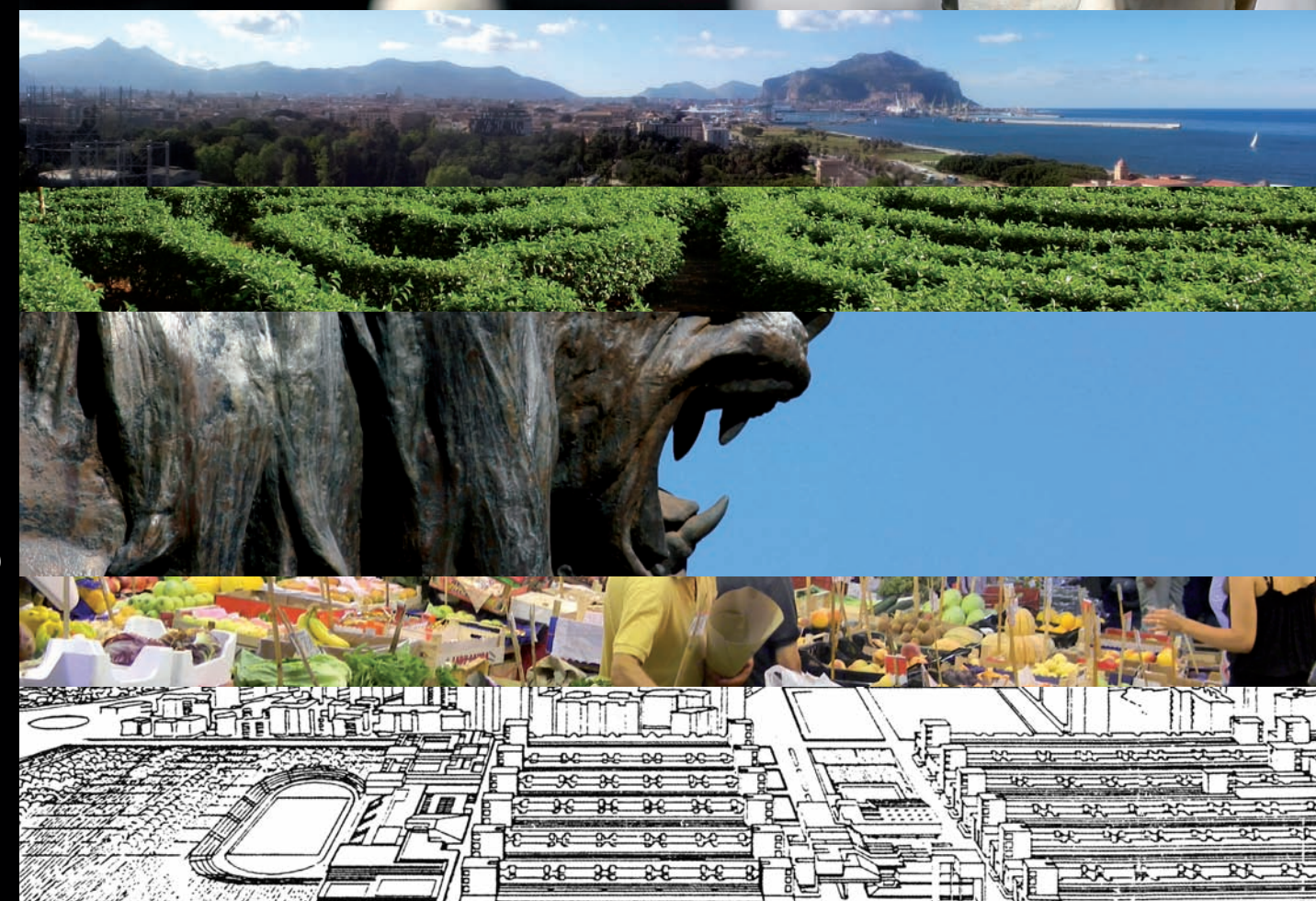


isbn: 978-88-98115-06-8



a cura di
Giovanni Fatta

PALERMO CITTÀ DELLE CULTURE
Contributi per la valorizzazione di luoghi e architetture



PALERMO CITTÀ DELLE CULTURE

Contributi per la valorizzazione di luoghi e architetture

a cura di Giovanni Fatta

40due edizioni

In una città come Palermo assai composita per convivenze, meticcianti ed incontri di mondi sociali, etnici ed intellettuali tra loro fortemente diversi, ogni ambiente dotato di sensibilità viene scosso dalla coraggiosa ed ambiziosa candidatura della città di Palermo a Capitale europea della Cultura, che porta l'intera comunità ad interrogarsi sulle effettive condizioni e sulle immediate prospettive della cultura cittadina, ed insieme sul significato profondo del termine visto da diverse angolazioni. Questo non può che essere strumento di conoscenza e di confronto, ma anche di rapporto disponibile verso quegli spunti che si protendono nelle direzioni più diverse.

Il volume esamina alcuni aspetti del vasto ambito che comprende il territorio palermitano ed i manufatti che lo segnano, in particolar modo le architetture che dell'ambiente urbano contribuiscono a determinare l'immagine e la qualità. Docenti della Sezione "Progetto e Costruzione" del Dipartimento di Architettura della nostra Università, insieme a giovani che hanno completato la loro formazione nelle nostre aule col dottorato, assegni o contratti di ricerca, attraverso 37 saggi brevi offrono il loro contributo a stimolare le curiosità che possano tradursi in idee utili a migliorare la città e la quotidianità della comunità che la abita e la vive, dai temi sulla qualità ambientale, ad una fruizione turistica più efficiente ed attraente, ma anche alla maggiore sostenibilità delle attività correnti. Questa chiave di lettura, che relaziona le ricerche nei campi dell'architettura con la realtà fisica, sociale ed economica della città di Palermo e della comunità che la vive, è articolata in capitoli dai titoli emblematici di "Patrimonio", "Fruizione", "Progetto" e "Gestione", che raccolgono contributi che scavano nella storia di cui la città è particolarmente ricca, che propongono modalità e soluzioni per la valorizzazione dei siti urbani di maggiore importanza, che sottolineano il ruolo dell'architettura di qualità e delle nuove tecnologie nel processo di riqualificazione edilizia, ambientale ed energetica di ambiti marginali, ma anche per offrire soluzioni a carenze nell'offerta culturale e turistica cittadina.

In a city like Palermo - which is rather composite for its coexistence, *métissage*, and encounters of social, ethnic and intellectual worlds, so different the one from the other - each environment endowed with sensitivity is shaken by the ambitious and brave candidacy of the city of Palermo as the European Capital of Culture. This leads the whole community to wonder about the actual conditions and the immediate prospects of the city's culture, and all together about the deep meaning of the term considered from different perspectives. This cannot but be an instrument of knowledge and comparison, but also a means of available relationship towards those cues which stretch out in the most disparate directions.

This book examines some aspects of the wide area which includes the territory of Palermo and the buildings which mark it, particularly the architecture which contributes to determine the image and the quality of the urban environment. Professors and lecturers from the "Planning and Building" section of the Department of Architecture of our University, together with the young research fellows, PhD students, and post-doctoral students who have completed their education here, offer their contribution in their 37 essays in order to arouse curiosities which might be transformed into useful ideas to improve the city and the daily life of the community living there, starting from environmental quality issues to a more effective and attractive tourist exploitation but also to a greater sustainability of current activities. This reading key, relating research in the fields of architecture with the physical, social, and economic reality of the city of Palermo and of the community living there, is set out in chapters holding emblematic titles such as "Heritage", "Exploitation", "Planning", and "Management", which collect contributions digging into the history of which the city is particularly rich. They propose methods and solutions to enhance urban sites of greater importance, which underline the role of quality architecture and of the new technologies in the process of building, environmental, and energetic requalification of peripheral areas, but also to offer solutions to lacking cultural and city tourist offer.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



PALERMO CITTÀ DELLE CULTURE

CONTRIBUTI PER LA VALORIZZAZIONE DI LUOGHI E ARCHITETTURE

a cura di Giovanni Fatta

Coordinamento Scientifico

Giovanni Fatta, Tiziana Campisi, Maria Luisa Germanà, Antonino Margagliotta

Traduzione

Valentina Castagna

Progetto grafico

Giuseppe Castrovinci

La proprietà artistica e letteraria è dei rispettivi autori

Questo volume è stato reso possibile grazie ai fondi del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo

a cura di Giovanni Fatta

PALERMO CITTÀ DELLE CULTURE. CONTRIBUTI PER LA VALORIZZAZIONE DI LUOGHI E ARCHITETTURE

ISBN: 978-88-98115-06-8

© **40due Edizioni** - Via Cluverio 13 - 90138 Palermo

Telefono/Fax 091 333975 - Internet <http://www.40due.com> - E-Mail info@40due.com

Tutti i diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica e di riproduzione sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma, compresi i microfilm e le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Editore e degli Autori. Ogni riproduzione non autorizzata sarà perseguita a norma di legge. Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Finito di stampare nel mese di Luglio 2014 dalle Officine Tipografiche Aiello & Provenzano.

INDICE

PRESENTAZIONE	9
Giovanni Fatta	

IL PATRIMONIO

Tiziana Campisi	
<i>Un cantiere nella Palermo del XVIII secolo. Progetti e realizzazioni per il Giardino di Botanica</i>	13
Giovanni Fatta, Mario Li Castri	
<i>Un percorso urbano tra nobili tracce di medioevo</i>	25
Tiziana Firrone	
<i>Le camere dello scirocco: archetipi bioclimatici della Palermo antica</i>	43
Antonino Margagliotta, Angela Mazzè	
<i>Architettura e dialogo: la rivalutazione della cultura islamica tra Ottocento e Novecento a Palermo</i>	53
Rosa Maria Vitrano	
<i>Palermo. Il patrimonio architettonico come risorsa</i>	69
Simona Bertorotta	
<i>Coperture di grandi luci in cemento armato nelle chiese del secondo dopoguerra a Palermo</i>	81
Daniele Enea	
<i>L'architettura del polo universitario di via Archirafi</i>	87
Patrizia Lo Sardo	
<i>I caratteri dei teatri storici minori nell'area palermitana</i>	93
Manfredi Saeli, Enrico Saeli	
<i>Luoghi di delizie nella Palermo del XVI secolo. Il caso di villa Naselli-Ambleri</i>	99
Silvia Sammataro, Calogero Vinci	
<i>Architettura e costruzione delle "gallerie a pozzi" nella piana di Palermo</i>	105

IL PATRIMONIO

Antonio De Vecchi, Simona Colajanni, Elsa Sanfilippo	
<i>Siti Unesco a Palermo?</i>	113

- 125 Silvia Pennisi, Raffaella Riva Sanseverino
Occasioni per una rigenerazione urbana: i quartieri di edilizia pubblica come distretto urbano intelligente
- 135 Antonella Chiazza
Panormos e i ritrovamenti archeologici: dalla conoscenza alla fruizione
- 141 Santina Di Salvo
Palermo sotto una “nuova luce”; sulla valorizzazione del patrimonio architettonico
- 147 Paola La Scala
A Palermo sulle tracce dei Fenici: comunicare per valorizzare
- 153 Annalisa Lanza Volpe
Percorsi storico-architettonici per Palermo
- 159 Fulvio Lanzaone
Le potenzialità inesprese della città come strumento di sviluppo culturale ed economico
- 165 Antonio Marsolo
Valorizzazione del patrimonio pubblico a Palermo, criticità e prospettive
- 171 Starlight Vattano
Un disegno smart per Palermo

PROGETTO

- 181 Emanuele Walter Angelico
‘900: “tecnologia reversibile per un allestimento con le ruote”
- 189 Giuseppe Pellitteri, Sebastiano Provenzano
L’area della ex fiera del Mediterraneo: ipotesi di riconfigurazione come centro congressi e cittadella della cultura
- 199 Fausto Provenzano, Giuseppe Trombino
Progetto per un centro congressi a Palermo
- 211 Alberto Sposito
Il mito dell’acqua e il sincretismo culturale nella Palermo felicissima
- 221 Liucija Berežanskytė, Marco Alesi
La fossa di Danisinni, un sistema di accesso
- 227 Luigi Failla, Giuseppe Scuderi
Il ruolo urbano delle biblioteche pubbliche

Alessia Riccobono
Nuovi spazi per lo spettacolo nell'area dell'ex stazione Lolli 233

Fabio Sedia
Tra la città e il fiume. Descrizioni, appunti e progetti per la valle dell'Oreto a Palermo 239

GESTIONE

Giuseppe Alaimo, Ariannarosaria Lo Cicero
La cultura ambientale a Palermo: una proposta per la gestione dei rifiuti inerti da C&D 247

Rossella Corrao
La vegetazione per la rigenerazione della città: possibili scenari a Palermo 261

Maria Luisa Germanà, Diletta De Angelis Ricciotti
Edifici scolastici a Palermo: espressione e condizione di cultura 275

Antonella Mamì, Francesco Lo Piccolo, Silvia Raimondo
Autorecupero nella città storica di Palermo: la pratica del fare come occasione di incontro fra culture 291

Cesare Sposito
Rigenerazione urbana e social housing: cultura e identità per un progetto-pilota nel quartiere villaggio Santa Rosalia a Palermo 303

Giorgio Faraci
La manutenzione come strumento di valorizzazione del centro storico di Palermo 315

Enrico Genova
La valorizzazione dell'architettura storica palermitana attraverso il miglioramento delle prestazioni energetiche 323

Marco Morini
Può un'architettura solare fare ri-splendere la Cala? Idee per un progetto di retrofit del mercato ittico 329

Francesco Palazzo
Un regolamento edilizio per la gestione sostenibile della città 335

Luisa Pastore
Recupero e valorizzazione del quartiere Medaglie d'Oro attraverso l'utilizzo della vegetazione 341

ABSTRACT 347

NOTE BIOGRAFICHE DEGLI AUTORI 353



La coraggiosa ed ambiziosa candidatura della Città di Palermo a *Capitale europea della Cultura* ha sollecitato l'intera comunità ad interrogarsi sulle effettive condizioni e sulle immediate prospettive della cultura cittadina, ed insieme sul significato profondo del termine visto da diverse angolazioni.

Al di là della retorica ampiamente abusata sulla Sicilia “crogiolo di razze e culture”, riferita essenzialmente al contributo dei popoli che nelle diverse epoche hanno lasciato su questa terra segni fisici ed immateriali che tra loro si mescolano in modo spesso mirabile ed inconsueto, in questa sede ci limitiamo a toccare alcuni punti del vasto ambito che comprende il territorio palermitano ed i manufatti che lo segnano, in particolar modo le architetture che dell'ambiente urbano contribuiscono a determinare l'aspetto e la qualità.

Come la nostra città si mostra composita per convivenze, meticciati ed incontri di mondi sociali, etnici, intellettuali tra loro talmente diversi da apparire talvolta inconciliabili, così nei nostri ambiti disciplinari la cultura non può che essere strumento di conoscenza e di confronto, ma anche di rapporto disponibile verso quegli spunti (che esistono anche se non sempre manifesti) che si protendono nelle direzioni più diverse. Insieme alle certezze maturate per lungo tempo, si rivela sempre più necessario liberare lo spazio per dare voce a “culture” limitrofe, ma sostanzialmente diverse per approccio, procedura e finalità: stimolare le curiosità che possano tradursi in idee utili a migliorare la città e la quotidianità della comunità che la abita e la vive, dall'avanzamento sui temi della qualità ambientale, ad una fruizione turistica più efficiente ed attraente, ma anche alla maggiore sostenibilità delle attività correnti.

Questa chiave di lettura, che relaziona le ricerche nei campi dell'architettura con la realtà fisica, sociale ed economica della città di Palermo e della comunità che la vive, è all'origine di questo volume che raccoglie i contributi della maggior parte dei componenti della Sezione “Progetto e Costruzione” del Dipartimento di Architettura della nostra Università. Oltre ai componenti strutturati e tuttora in servizio, si è voluto aprire a docenti recentemente andati in quiescenza e ad un buon numero di giovani che hanno completato la loro formazione nelle nostre aule col dottorato, assegni o contratti di ricerca.

Ne è venuto fuori un libro che contiene 37 saggi brevi uniti dall'unico vincolo costituito dal tema generale (e volutamente generico) “Palermo-Cultura-Architettura”, coniugato da ogni autore secondo i propri interessi scientifici e le proprie sensibilità, che abbracciano aspetti tra loro assai diversi e manifestamente non omogenei. Si è cercato di raggruppare gli articoli a maggiore affinità in capitoli sufficientemente riconoscibili, dai titoli emblematici di “Patrimonio”, “Fruizione”, “Progetto” e “Gestione”, pur nella consapevolezza delle larghe fasce di sovrapposizione tra i capitoli, inevitabili ed in alcuni casi assai vaste. Ad esempio il termine “Progetto”, preso alla lettera, potrebbe adattarsi a quasi tutti i contributi presenti nel libro, ma in questa occasione si è preferito attribuirgli

il significato prevalente di “idea progettuale di nuova architettura”.

Del Patrimonio storico ed artistico, di cui la città è particolarmente ricca, alcuni articoli suggeriscono percorsi urbani per scoprirne proprie specificità meno conosciute, altri ne analizzano i caratteri di originalità, dagli ambienti ipogei e camere dello scirocco ai teatri minori, ad episodi costruttivi o stilistici emblematici.

Un particolare interesse è dimostrato per le ricerche sul tema del miglioramento della Fruizione dei beni monumentali: l'uso intelligente di materiali e strumenti adatti alla comunicazione, della luce artificiale ed in generale della tecnologia possono contribuire alla valorizzazione dei siti urbani di maggiore importanza, anche ai fini di un riconoscimento ufficiale in ambito internazionale.

Numerosi gli interventi volti a sottolineare il ruolo della nuova architettura di qualità nel processo di rigenerazione e di riqualificazione di ambiti marginali: gli esempi spaziano dalla ricerca di un nuovo ruolo urbano per le aree ferroviarie o commerciali dismesse, alla capacità del Progetto di offrire soluzioni a carenze nell'offerta culturale e turistica cittadina.

Hanno riscosso un evidente interesse anche i temi legati alla Gestione ed alla manutenzione, ma ciò era facilmente prevedibile in considerazione della qualità e delle attuali condizioni di gran parte del costruito storico e recente. Il capitolo raccoglie contributi sulla cultura della riqualificazione architettonica, ambientale ed energetica, dalla ridefinizione di norme regolamentari, a progetti orientati al miglioramento delle condizioni d'uso ed alla sostenibilità del costruire, anche con l'utilizzo intelligente del verde, dei sistemi impiantistici e tecnologici di nuova concezione.

Insieme alla disponibilità di tutti i colleghi, giovanissimi e meno giovani, ho potuto portare a conclusione questa iniziativa grazie alla continua, generosa ed attenta collaborazione dell'ing. Tiziana Campisi e, specie per le scelte generali, alla competenza ed esperienza dei professori Maria Luisa Germanà ed Antonino Margagliotta. Un particolare ringraziamento all'arch. Giuseppe Castrovinci che, più che svolgere il ruolo di editore, in questa vicenda ha fortemente contribuito al buon esito del lavoro con preziosi suggerimenti, idee originali, abilità grafiche e soprattutto capacità di risolvere rapidamente i tanti piccoli problemi che via via si presentavano.

*Giovanni Fatta**

**Coordinatore della Sezione “Progetto e Costruzione” del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo*



Patrimonio

Nella pagina precedente:
Foto Giuseppe Castrovinci

Tiziana Campisi

Un cantiere nella Palermo del XVIII secolo. Progetti e realizzazioni per il Giardino di Botanica

Giovanni Fatta, Mario Li Castri

Un percorso urbano tra nobili tracce di medioevo

Tiziana Firrone

Le camere dello scirocco: archetipi bioclimatici della Palermo antica

Antonino Margagliotta, Angela Mazzè

Architettura e dialogo: la rivalutazione della cultura islamica tra Ottocento e Novecento a Palermo

Rosa Maria Vitrano

Palermo. Il patrimonio architettonico come risorsa

Simona Bertorotta

Coperture di grandi luci in cemento armato nelle chiese del secondo dopoguerra a Palermo

Daniele Enea

L'architettura del polo universitario di via Archirafi

Patrizia Lo Sardo

I caratteri dei teatri storici minori nell'area palermitana

Manfredi Saeli, Enrico Saeli

Luoghi di delizie nella Palermo del XVI secolo. Il caso di villa Naselli-Ambleri

Silvia Sammataro, Calogero Vinci

Architettura e costruzione delle "gallerie a pozzi" nella piana di Palermo



Gestione

Nella pagina precedente:
Ripresa aerea volo maggio 2000 del quartiere ZEN
Comune di Palermo, Settore Urbanistica-Edilizia

Giuseppe Alaimo, Ariannarosaria Lo Cicero

La cultura ambientale a Palermo: una proposta per la gestione dei rifiuti inerti da C&D

Rossella Corrao

La vegetazione per la rigenerazione della città: possibili scenari a Palermo

Maria Luisa Germanà, Diletta De Angelis Ricciotti

Edifici scolastici a Palermo: espressione e condizione di cultura

Antonella Mamì, Francesco Lo Piccolo, Silvia Raimondo

Autorecupero nella città storica di Palermo: la pratica del fare come occasione di incontro fra culture

Cesare Sposito

Rigenerazione urbana e social housing: cultura e identità per un progetto-pilota nel quartiere villaggio Santa Rosalia a Palermo

Giorgio Faraci

La manutenzione come strumento di valorizzazione del centro storico di Palermo

Enrico Genova

La valorizzazione dell'architettura storica palermitana attraverso il miglioramento delle prestazioni energetiche

Marco Morini

Può un'architettura solare fare ri-splendere la Cala? idee per un progetto di retrofit del mercato ittico

Francesco Palazzo

Un regolamento edilizio per la gestione sostenibile della città

Luisa Pastore

Recupero e valorizzazione del quartiere Medaglie d'oro attraverso l'utilizzo della vegetazione

Edifici scolastici tra gestione, riqualificazione e sostituzione: l'impegno per il Comune di Palermo

Gli edifici scolastici svolgono un ruolo fondamentale, accogliendo le giovani generazioni in attività formative che ne condizionano il futuro. Essi sintetizzano i tempi in cui sono stati costruiti, assecondando però istanze contemporanee, dovendo adattarsi all'evoluzione sociale, pedagogica, normativa ed esigenziale. La pubblica amministrazione ha il compito di garantire la sicurezza, la salubrità, il decoro e l'efficienza energetica degli edifici scolastici: patrimonio collettivo, diffuso capillarmente ed eterogeneo per profilo tipologico-costruttivo e per stato di conservazione. Ciò richiede un approccio strutturato ma flessibile, modulabile su specificità che motivano diverse azioni: gestione, riqualificazione, sostituzione.

1. Considerazioni preliminari sugli edifici scolastici pubblici

Tra i dettati costituzionali della Repubblica italiana è compresa l'istituzione di scuole statali (art. 33). Il termine scuola, nel suo significato originario (*σχολή*; tempo libero) e anche nel frasario corrente (*fare scuola*), si riferisce a un insieme di attività di insegnamento-apprendimento non necessariamente collegate a un luogo fisico dedicato. Gli sviluppi sociali hanno trasformato la scuola in un'istituzione complessa, che svolge nella *res publica* un ruolo rilevante nell'imprescindibile ottica intergenerazionale. Tali sviluppi hanno tratto impulso dall'obbligatorietà dell'istruzione e dal suo allargamento a tutti i ranghi della collettività; da ciò è derivata un'inevitabile irreggimentazione delle attività scolastiche e la necessità di accoglierle all'interno di edifici specialistici. Anche se le potenzialità del web aprono il campo ad attività didattiche *a distanza*, resta dominante la dimensione concreta dell'edilizia scolastica e dei suoi legami con il contesto costruito e il tessuto sociale.

Gli edifici scolastici pubblici vanno considerati tenendo conto preliminarmente del potere di condizionamento e del valore di rappresentatività, che assumono significati ancora più intensi rispetto ad altri edifici pubblici, dal momento che accolgono la fascia di utenza più influenzabile.

L'ambiente costruito condiziona sensazioni, stati d'animo e comportamenti: fenomeno sperimentato da ciascun individuo, studiato su basi scientifiche dalla *Psicologia ambientale* e di cui occorre considerare il reciproco: i

Il contributo è frutto di una collaborazione avviata nel 2005 da cui sono derivate riflessioni comuni.

Nell'unitarietà della trattazione, i paragrafi 1, 2 e 4 sono stati redatti da M.L.G.; il paragrafo 3 è stato redatto da D.D.R.

Le Autrici dedicano un ricordo alla memoria di Alessandra Siragusa.



Figg. 1 e 2: Sopra, scuola elementare F. Ferrara; sotto scuola media G. Garibaldi (foto di Diletta De Angelis 2014).

[1] Noi diamo forma ai nostri edifici, ma dopo sono loro a dar forma a noi. Discorso alla House of Commons del 28 ottobre 1943, da <http://www.winstonchurchill.org>; M. Costa, (2009), *Psicologia ambientale e architettonica. Come l'ambiente e l'architettura influenzano la mente e il comportamento*, Francoangeli, Milano. Cfr. anche la definizione di ambiente costruito in R. Lee, (1976), *Building Maintenance Management*, Oxford (trad. it. *Manutenzione edilizia programmata. Strategie, strumenti, procedure*, Hoepli, Milano, 1993, p. 3) e V. Di Battista, (2006), *Ambiente costruito*, Alina Firenze.

[2] *La villa, a d'è p'iani, un tempo doviva essere stata bella assà, ma ora mostrava troppo segni di incuria e di trascuratezza. E le case, quando uno non ha più testa per loro, questo lo sentono e pare che lo fanno apposta a precipitare in una specie di vecchiaia precoce.* Da A. Camilleri, (2004), *La pazienza del ragno*, Sellerio, Palermo, p. 34.

processi di formazione, trasformazione e mantenimento degli spazi rispecchiano fedelmente fattori sociali, culturali ed economici, che si esprimono a livello individuale, familiare e collettivo. Ciò è ben sintetizzato nella celebre frase di Winston Churchill, *we shape our buildings; thereafter they shape us* [1]. In aggiunta, occorre considerare che l'architettura possiede un connotato di rappresentatività per il quale essa viene caricata intenzionalmente di messaggi, talvolta perfettamente espliciti, a cui il committente affida il compito di rimarcare il proprio ruolo nella società, se non nella storia. L'effetto di rappresentatività si manifesta con immediatezza, alla fine del processo decisionale ed esecutivo da cui è scaturita l'architettura, ma continua, in modo indipendente dalle intenzioni, durante il processo gestionale: la variabile tempo mette in luce, in modo talora impietoso, nobiltà e miseria, decoro e sciatteria, buon gusto e volgarità [2]. Nel caso di committenza pubblica, il valore di rappresentatività dell'architettura riguarda la collettività e ha ricadute ancora più ampie. Collegando un edificio pubblico alle fasi di programmazione, progettazione e realizzazione che lo hanno prodotto, si comprende la natura della classe dirigente e l'importanza attribuita all'attività o all'istituzione in esso accolte; il modo in cui il patrimonio immobiliare pubblico è utilizzato e gestito denota con uguale importanza: il valore culturale ed etico attribuito al *bene comune*; le capacità organizzative e gestionali della pubblica amministrazione; le potenzialità in termini di risorse umane e finanziarie.

2. Edifici scolastici: emergenza e priorità, tra nuova costruzione e interventi sul costruito

La storia dell'Italia post unitaria si potrebbe ripercorrere attraverso le trasformazioni degli aspetti costruttivi, morfologici e tipologici degli edifici scolastici e delle relative pertinenze, oltre che degli arredi delle aule e dei corredi degli scolari (Figg. 1-4; 6-13). Tali trasformazioni sono state continue e sono ancora in corso: basti pensare all'introduzione delle tecnologie digitali, destinata a ripercuotersi non solo su contenuti educativi e metodi pedagogici, ma anche sulla articolazione degli spazi destinati a accogliere le attività didattiche. Un punto di svolta nell'evoluzione dell'edilizia scolastica in Italia, in cui trovano sintesi i cambiamenti morfologici, funzionali e costruttivi, si individua attorno alla metà degli scorsi anni '70. In questo periodo si dovette affrontare con emergenza la necessità di nuovi edifici scolastici, a seguito dell'impennata demografica conseguente al *boom economico* del decennio precedente. Negli stessi anni furono aggiornate le norme sull'edilizia scolastica, prendendo atto dei nuovi assetti della società e delle conseguenti aspettative, oltre che facendo



Figg. 3 e 4: A lato, scuola elementare M. Rapisardi; sopra scuola media K. Wójtyła (foto di Diletta De Angelis, 2014).

tesoro degli avanzamenti già conseguiti in campo pedagogico. L'aggiornamento normativo dell'epoca, oltre a stabilire standard dimensionali e dotazioni per ogni livello di istruzione, ha sancito i principi del ruolo educativo svolto dallo stesso edificio scolastico e della necessità di integrarlo in un *continuum educativo*, comprendente il contesto sociale e urbano e incentivato dall'uso fuori orario [3]. Il 1975 segna in Italia uno spartiacque nella realizzazione di nuovi edifici scolastici, che si evidenzia soprattutto negli aspetti tipologici-distributivi: si abbandonano le planimetrie a blocco, rigide e introverse, e si diffondono le soluzioni articolate in padiglioni connotati funzionalmente, già sperimentate in Europa dal Movimento Moderno e in Italia dal Razionalismo, che includono scelte architettoniche per gli spazi esterni. Allo stesso tempo, si manifesta la tendenza verso una maggiore articolazione degli spazi interni, per accogliere attività didattiche differenziate per livello di istruzione e per modalità di svolgimento (in generale, attività *individuali* e *di gruppo*; attività *ordinate*, *libere* e *pratiche* nella scuola materna; attività *scientifiche*, *tecniche* e *artistiche* nell'insegnamento specializzato dei livelli superiori). Una parallela evoluzione si riscontra nelle scelte relative al sistema tecnologico, dove negli ultimi decenni del XX secolo si riscontra la tendenza alla standardizzazione di materiali e tecniche costruttive, in molti casi anche all'insegna della prefabbricazione sia leggera che pesante. La più recente evoluzione sull'edilizia scolastica in Italia è segnata dal varo delle Linee guida *Scuole più sicure e spazi*

[3] Cfr.: D.M. 18/12/1975 *Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica*, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica; G. Giallocosta, (2006), *Edilizia scolastica*, in G. Aire (a c. di) *Quaderni del Manuale di Progettazione Edilizia*, Hoepli, Milano (già pubblicato nel 1992); M. Dudek, (2007), *Architecture of Schools*, Architectural Press, Oxford.



Fig. 5: Liceo Darwin, Torino. Crollo del controsoffitto a seguito del quale ha perso la vita uno studente di diciassette anni (dal sito www.ilgiornale.it; 24 novembre 2008).

di apprendimento al passo con l'innovazione digitale, avvenuto nell'aprile del 2013 dopo un percorso di ricognizione effettuata su basi internazionali avviato dal MIUR. Il documento indica il superamento delle norme tecniche vigenti dal 1975 in direzione di enunciati prestazionali e non più descrittivi, definendo i requisiti del sistema distributivo dell'edificio scolastico (tipi e funzioni di spazi; accessibilità; flessibilità), accennando a questioni come efficienza energetica e obbligo di fonti energetiche rinnovabili e insistendo sulla necessità di perseguire prestazioni adeguate in termini di qualità percettiva, durata, manutenibilità, salubrità.

Tali indicazioni restano un repertorio non cogente e generico, orientato esclusivamente alla nuova costruzione e che tiene conto di un dato di fatto incontrovertibile. Negli ultimi decenni (coerentemente con quanto avvenuto nell'intero settore edilizio) i processi di nuova costruzione di edifici scolastici in Italia sono nettamente diminuiti, mentre hanno iniziato a prevalere gli interventi sul costruito, sia sulla base di ordinarie necessità manutentive che finalizzati ad adeguare il costruito a mutate esigenze o a subentrare normative.

Oggi l'insieme degli edifici scolastici nel nostro Paese forma un patrimonio capillarmente diffuso nel territorio, molto diversificato per conformazione, epoca di costruzione, tecnologie costruttive e stato di conservazione. La competenza della gestione di questo patrimonio è stata ripartita tra Comuni e Province dalla legge n. 26/1996, che ha istituito presso il Ministero della Pubblica Istruzione l'*Osservatorio per l'edilizia scolastica*, per promuovere e coordinare le ricerche in materia (art. 6) e l'*Anagrafe dell'edilizia scolastica*, con lo scopo di fornire un supporto conoscitivo alla programmazione degli interventi di recupero degli edifici scolastici, accertandone la consistenza e la funzionalità (art. 7). A dieci anni dall'istituzione, l'incompiutezza dell'anagrafe veniva attribuita alle difficoltà di coordinare i diversi enti competenti e alle scarse risorse dedicate e si indicava come maggiormente efficace un approccio *bottom-up*, da incentivare a livello locale e capillare piuttosto che verticistico [4]. Altri otto anni sono passati lasciando la situazione immutata: resta ancora una chimera il traguardo di una conoscenza strutturata del patrimonio edilizio a destinazione scolastica nel territorio nazionale, su cui programmare organicamente gli interventi: parrebbe evidente che l'edilizia scolastica, come l'intera istituzione-scuola, abbia rappresentato una priorità nazionale più nelle dichiarazioni programmatiche che nei fatti.

I limiti del presente contributo non consentono di fornire un elenco esaustivo dei provvedimenti governativi in materia di edilizia scolastica, da cui emerge un andamento discontinuo (in genere con brusche impennate in seguito

[4] M. L. Germanà, (2006), *La conoscenza per la gestione del patrimonio edilizio a destinazione scolastica*, in F. Astrua, C. Caldera, F. Polverino (a c. di), *Intervenire sul patrimonio edilizio: cultura e tecnica*, Celid Torino, pp. 833-842.

a eventi luttuosi) e una scarsa incidenza nella realtà complessiva dell'edilizia scolastica italiana. Può essere considerata tipica l'emanazione di *Linee guida per il rilevamento della vulnerabilità degli elementi non strutturali nelle scuole*, varata dal *Consiglio superiore dei Lavori Pubblici* in seguito all'intesa siglata dalla Conferenza unificata Governo, Regioni, Province e Comuni il 28 gennaio 2009, due mesi dopo il crollo di un controsoffitto in tavelle di laterizio a Torino, in cui un liceale diciassettenne perse la vita (Fig. 5) [5].

Nel 2012 il MIUR attribuiva all'edilizia scolastica una situazione fatta di luci e ombre, con eccellenze e situazioni più difficili sulle quali è necessario intervenire; le maggiori urgenze erano indicate nell'adeguamento alle norme antincendio e nel rischio sismico [6]. Nello stesso anno, il *Decreto Sviluppo* [D.M. n. 5 del 09/02/12] all'art. 53 ha introdotto il *Piano nazionale di edilizia scolastica*, finalizzato alla realizzazione di interventi di ammodernamento e recupero del patrimonio scolastico esistente, anche ai fini della messa in sicurezza degli edifici, e di costruzione e completamento di nuovi edifici scolastici, da realizzare, in un'ottica di razionalizzazione e contenimento delle spese correnti di funzionamento, nel rispetto dei criteri di efficienza energetica e di riduzione delle emissioni inquinanti. Il Piano prevede, in forma generica: il coinvolgimento di capitali pubblici e privati, attraverso l'individuazione di aree e edifici pubblici dismessi; la realizzazione di fondi immobiliari; la messa a disposizione di edifici scolastici da valorizzare o dismettere in favore di soggetti anche privati, mediante permuta; la compartecipazione di enti locali [7].

Nel 2013 l'annuale rapporto *Ecosistema Scuola* di Legambiente, giunto alla XIV edizione, denuncia puntualmente che in Italia gli edifici scolastici versano in uno *stato di permanente emergenza* [8]. Il rapporto pone l'accento sulla disparità tra Nord e Sud, che si evidenzia per le note positive degli obiettivi raggiunti in termini di sicurezza e efficienza e per il fatto che, a fronte di un innalzamento medio degli investimenti annuali in manutenzione, le Regioni del Sud (e la Sicilia) vedono una flessione in controtendenza. Ma, soprattutto, il rapporto denuncia ancora una volta l'impossibilità di una seria programmazione degli interventi finanziabili.

Sulla questione anagrafica vertono i più recenti aggiornamenti sull'edilizia scolastica italiana: innanzitutto, una sentenza amministrativa ha evidenziato quanto da quasi vent'anni è denunciato da singoli e associazioni, ovvero che non si dispone di dati completi (lo stesso Ministero nei suoi documenti ha fatto riferimento a dati anagrafici parziali e aggregati per Regione) [9]. Inoltre, la criticità dell'assenza di programmazione dovuta alla mancanza dell'anagrafe, ha reso facilmente contestabile il Decreto MIUR n. 906 del 5/11/13 [G.U.R.I.

[5] Le linee guida hanno orientato il lavoro di squadre di tecnici impegnati in sopralluoghi e rilievi negli edifici scolastici pubblici nel territorio nazionale. Alcuni fattori certo prevedibili, come la carenza di personale e di risorse dedicate e le difficoltà di coordinamento tra enti diversi (Protezione civile, Province e Comuni) hanno ostacolato la completa realizzazione [<http://www.cslp.it/cslp>; <http://www.anci.it/>].

[6] Per quest'ultima criticità, veniva dichiarato: *la maggior parte degli edifici scolastici è stata costruita tra gli anni '60 e gli '80, un periodo nel quale i criteri di costruzione degli edifici erano scarsamente influenzati da una cultura antisismica che solo di recente è andata consolidandosi in Italia. Ma intervenire su tali edifici, costruiti secondo standard ormai superati, al fine di adeguarli alla attuale normativa risulta, stando a quanto dichiarato da esperti e tecnici, del tutto inefficace. Unico rimedio, dunque, è quello di costruire nuovi edifici secondo gli attuali requisiti normativi e coerenti con le necessità legate all'evoluzione tecnologica che caratterizzerà i nuovi modelli scolastici* [<http://leg16.camera.it/561>]. Trattandosi del 75% degli edifici esistenti (27.152 su 36.219), non sembra proprio un obiettivo realistico.

[7] Le procedure di *valorizzazione* del patrimonio immobiliare pubblico sono molto problematiche per qualunque campo applicativo; esse divengono ancora più improbabili, almeno nelle forme abituali, per le *opere fredde*, quelle - come appunto le scuole - dalle quali non è possibile ripagare investimenti con riscossione di tributi o di canoni. Cfr. A. Norsa, D. Trabucco (2012), *Il leasing in costruendo, una nuova opportunità per le opere pubbliche*, in "Techné. Journal of Technology for Architecture and Environment" n. 3, pp. 90-96.

[8] Dei circa 5300 edifici scolastici censiti (solo nei capoluoghi di provincia): oltre il 60% sono stati costruiti prima del 1974, data dell'entrata in vigore della normativa antisismica; il 37,6% necessita di interventi di manutenzione urgente; il 40% sono privi del certificato di agibilità; il 38,4% si trova in aree a rischio sismico; il 60% non ha il certificato di prevenzione incendi [<http://www.legambiente.it/ecosistema-scuola-2013>].

[9] Ciò lede il diritto di chiunque ad accedere a *informazioni analitiche relative alla presenza delle certificazioni di agibilità statica, di adeguamento sismico, igienico-sanitario, prevenzione incendi, la mappatura delle barriere architettoniche, la presenza di bagni per disabili, l'elenco degli in-*



Figg. 6 e 7: Sopra, scuola elementare C. Collodi; sotto, scuola elementare G. Oberdan.

terventi effettuati e da realizzare relativi alla rimozione di amianto, la presenza o meno del documento di valutazione dei rischi e del piano di evacuazione [Sentenza TAR Lazio n. 03014/14].

[10] Per approfondire la storia degli edifici scolastici palermitani si rimanda a S. Pennisi, (2012), *Le scuole a Palermo, tipologie e tecnologie delle realizzazioni dal 1860 al 1940*, Aracne, Roma e a S. Pennisi, (2013) *La conoscenza e la manutenzione degli edifici scolastici, le scuole a Palermo dal secondo dopoguerra*, Aracne, Roma.

n. 289 del 10/12/13], che ha elargito a pioggia i finanziamenti del *Decreto del fare* (L. n. 69/13) su 692 interventi di manutenzione di edifici scolastici in tutta Italia, con l'unica richiesta di essere immediatamente cantierabili. Questo ha spinto ad imprimere un nuovo sforzo verso la realizzazione dell'*Anagrafe degli edifici scolastici*, sulla base di un accordo siglato dalla Conferenza unificata il 6 febbraio 2014, puntando su snodi a livello regionale che diventano strategici nel coordinare i flussi informativi in un *Sistema Nazionale delle Anagrafi dell'Edilizia Scolastica* (SNAES), coordinato dal MIUR.

Visti gli antefatti, si ritiene incauto esprimere entusiasmo e si ribadisce l'opportunità lasciare al livello verticistico la definizione di direttive comuni e il coordinamento dei risultati, attivandosi dal basso per strutturare una consistente base conoscitiva, allo scopo di programmare responsabilmente le opere sugli edifici scolastici esistenti, a partire dalla scelta della categoria di intervento che può comprendere ogni possibile declinazione: dalla manutenzione delle finiture alla demolizione totale o parziale. Per questo l'impegno finalizzato a un'edilizia scolastica efficiente, decorosa, salubre e soprattutto sicura può trovare concretezza soprattutto dall'ente locale, interlocutore privilegiato nella quotidianità di ogni cittadino.

3. Il Comune di Palermo e gli edifici scolastici: competenze, gestione e programmazione

Gli edifici scolastici di competenza dell'Amministrazione comunale di Palermo, che ospitano scuole materne, elementari e medie, costituiscono un insieme diversificato per tipologie costruttive, epoca di realizzazione e stato di conservazione. Quasi i due terzi degli edifici sono stati realizzati tra gli anni '30 e '70 con caratteristiche costruttive che vanno dalle strutture in muratura portante alle strutture in c.a. a quelle prefabbricate [10]. Gli edifici di proprietà comunale sono circa 200 e 70 invece sono gli immobili in locazione in sedi impropriamente adibite a scuola (alcuni di questi sono transitati in proprietà all'Amministrazione nell'agosto del 2013, a seguito di un lungo iter di confisca ai privati proprietari). Il patrimonio edilizio scolastico del Comune di Palermo è caratterizzato da edifici che presentano limiti impiantistici, strutturali e funzionali coerenti con la data di edificazione e il grado di obsolescenza. Il susseguirsi di una sempre più accurata e dettagliata normativa relativa agli aspetti impiantistici, energetici, funzionali e strutturali, impone un adeguamento pianificato del patrimonio edilizio scolastico, che possa assicurare un corretto e adeguato utilizzo, coerente con le attuali esigenze di sicurezza ed uso. La necessità di un'adeguata collocazione territoriale delle scuole in relazione al ba-

cino di utenza, impone il mantenimento e la conservazione degli attuali edifici scolastici, almeno fino a quando si riesce ad assicurare un adeguato rapporto fra costi di adeguamento e benefici sociali e funzionali attesi.

Nel 1998 l'Amministrazione comunale di Palermo, con l'Assessore alla Pubblica Istruzione Alessandra Siragusa, istituì l'*Ufficio Autonomo Edilizia Scolastica*, sportello unico preposto alla progettazione e alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle scuole palermitane. Grazie all'inserimento di Palermo nel *Piano Nazionale di Edilizia Scolastica* [11], tra la fine degli anni '80 e gli anni '90 vennero realizzati più di trenta edifici scolastici, consentendo il superamento dei doppi turni e la riduzione dell'utilizzo di edifici impropriamente adattati, prevalentemente in affitto da proprietari privati. L'attuazione dei *Programmi Falcucci* diede luogo alla realizzazione di edifici progettati conformemente al D.M. 19 dicembre 1975 e alle vigenti specifiche prescrizioni normative in molte zone della città che necessitavano di potenziare il numero di aule rispetto al fabbisogno. I nuovi dettati normativi relativi all'abbattimento delle barriere architettoniche, alla messa a norma degli impianti tecnologici e all'adeguamento antincendio imponevano anche interventi sul patrimonio edilizio esistente. Gli interventi di manutenzione straordinaria e di adeguamento alle norme di sicurezza, igiene ed agibilità furono programmati anche dall'Amministrazione comunale di Palermo [12]. Il termine previsto per il completamento del suddetto programma, soltanto parzialmente rispettato, prorogato diverse volte a livello nazionale, è di fatto decaduto per la carenza di fonti di finanziamento nazionali e regionali, nonostante la Regione Siciliana, avesse dichiarato gli interventi destinati ad opere di adeguamento a norma degli edifici scolastici quali obiettivi prioritari del governo regionale [13].

L'adeguamento degli edifici scolastici palermitani ha sofferto di ritardi, come tutto il comparto dei lavori pubblici, determinati dai continui dettati normativi, inseriti in provvedimenti di carattere generale che, insieme agli aggiornamenti del prezzario regionale, hanno prodotto rallentamenti, rendendo in alcuni casi obsoleto il parco progetti di cui le amministrazioni locali si erano dotate. Anche il patto di stabilità e i limiti imposti agli Enti Locali relativamente ai livelli di indebitamento e alle capacità di contrarre mutui hanno contribuito a rallentare l'esecuzione di opere già cantierabili.

Dal punto di vista gestionale l'*Ufficio Autonomo* è stato trasformato dapprima in un Servizio del *Settore Servizi Educativi e Territoriali* e, con successivo assetto organizzativo, nel 2010 è transitato all'*Ufficio OO.PP.* dell'*Area Infrastrutture*. Nel luglio 2012, le competenze del Servizio Edilizia scolastica sono state divise in tre ambiti: la manutenzione ordinaria e straordinaria degli



Figg. 8 e 9: Scuola media Vittorio Emanuele Orlando (foto di Maria Luisa Germanà, 2006).

[11] Legge n. 486/86 cd. *Legge Falcucci*.

[12] Ai sensi dell'art. 15 comma 1 della L. n. 265/99. Il programma approvato dalla Giunta Comunale di Palermo con delibera di n. 239 del 7/6/00 comprendeva complessivamente centocinque plessi scolastici.

[13] Art. 14 bis della L. r. 7/03.



Figg. 10 e 11: Sopra, scuola elementare Leonardo da Vinci; sotto scuola elementare Scipione di Castro (foto di Diletta De Angelis 2014).

edifici con fondi comunali afferenti all'*Area Manutenzione*, la manutenzione straordinaria con fondi extra comunali, la ristrutturazione e le nuove costruzioni afferenti all'*Area Gestione del Territorio* e la manutenzione delle scuole materne comunali afferenti all'*Area della Scuola*. Con successivo atto nel dicembre 2013, con la soppressione dell'*Area Manutenzione*, l'assetto organizzativo vede la manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici con fondi comunali assegnata al *Servizio Manutenzione Edifici Scolastici* e la manutenzione straordinaria con fondi extra comunali, la ristrutturazione e le nuove costruzioni assegnata *Settore Opere Pubbliche* dell'*Area Gestione del Territorio*.

Gli edifici scolastici, come è noto, per le funzioni che assolvono e per il carico di utenza, sono soggetti ad usura e necessitano di continui interventi manutentivi. La manutenzione ordinaria degli edifici scolastici palermitani è stata praticata prevalentemente *a guasto avvenuto*; la manutenzione ordinaria programmata, strategia che consentirebbe di fornire un servizio più efficiente e più efficace, non è ancora una realtà. Quest'ultima necessiterebbe sicuramente al suo avvio di maggiori risorse, ma a regime, comporterebbe un notevole vantaggio economico perseguendo pienamente l'obiettivo primario, ovvero quello di garantire la corretta manutenzione ordinaria del patrimonio edilizio allontanando nel tempo la necessità di ricorrere a più onerosi interventi straordinari. Nell'ottica della manutenzione programmata sono state avviate ed effettuate alcune campagne di verifica e prevenzione che occorrerebbe rendere più frequenti e sistematiche, mirate alla verifica dello stato degli intradossi dei solai di copertura e di interpiano (con particolare attenzione alle porzioni sottostanti le batterie dei servizi igienici) e la manutenzione periodica degli scarichi delle acque piovane ubicati sulle coperture.

Il modello di gestione dovrebbe puntare alla realizzazione di un adeguato sistema di pianificazione degli interventi manutentivi, in grado di assicurare un corretto approccio alla conservazione del patrimonio edilizio. Il piano di manutenzione programmata è uno strumento fondamentale. Attraverso la dettagliata previsione dei tempi e degli adempimenti da porre in essere per la conservazione dell'opera, pur mantenendo l'attuale gestione della manutenzione degli edifici comunali, potrebbe assicurarsi un'economia nei costi di gestione derivante dalla tempestività e adeguatezza degli interventi. Stimare i costi di manutenzione nel medio e lungo termine consentirebbe la programmazione delle azioni necessarie al reperimento delle risorse economiche per il mantenimento dello stato di efficienza tecnica e funzionale degli immobili.

Nel recupero degli edifici scolastici possono individuarsi due obiettivi generali da perseguire: il primo è quello di adeguarli agli standard funzionali



Figg. 12 e 13: Scuola elementare Giotto (foto di Diletta De Angelis, 2014).

e di sicurezza, il secondo rafforzarne la centralità nel sistema dei servizi già esistenti e previsti dal P.R.G. Aspetto fondamentale è prevedere l'uso di tecniche costruttive ed impiantistiche durature, finalizzate al contenimento dei costi di gestione della manutenzione. Gli interventi di adeguamento dovrebbero garantire le imprescindibili esigenze di sicurezza e igiene favorendo un'alta qualità dell'abitare/lavorare mediante scelte progettuali costruttive, tecnologiche, tipologiche distributive che tengano conto di fattori bioclimatici e ambientali, ponendo particolare attenzione al contenimento degli impatti sull'ambiente circostante nel rispetto dei principi della sostenibilità ambientale, mediante fonti energetiche rinnovabili e di materiali a basso impatto ambientale. L'uso di tecniche costruttive reversibili e facilmente gestibili sul piano funzionale e manutentivo dovrebbe essere obiettivo degli interventi, ad esempio progettando e realizzando impianti con sistemi ispezionabili, che consentano interventi di manutenzione senza la manomissione di altri sottosistemi, quali strutture e finiture. La determinazione della convenienza economica e sociale degli interventi deve tenere conto dell'attuale assetto territoriale dell'edilizia scolastica del Comune di Palermo. Sotto l'aspetto strettamente economico il beneficio, pur a parità di costo di intervento rispetto a quello di costruzione di una nuova

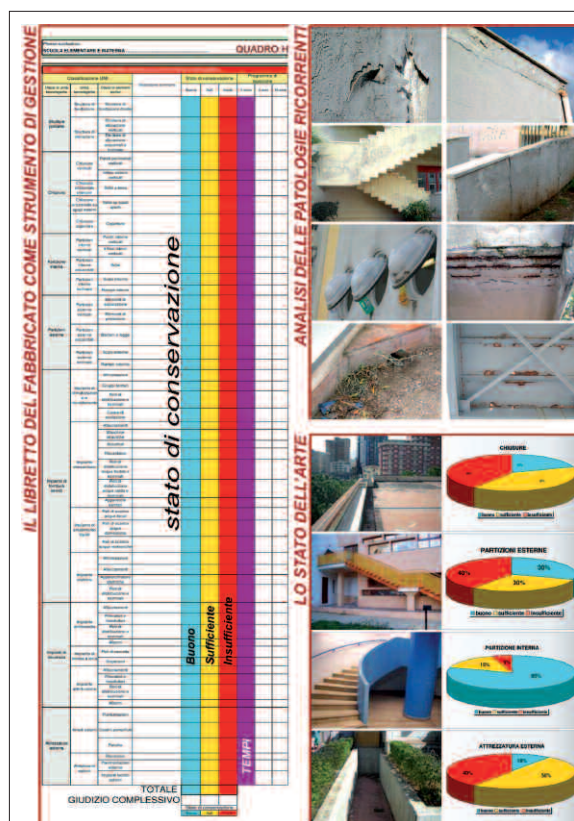


Fig. 14: Poster di sintesi sull'esecitazione didattica, da Germanà, Guglielmini Salemi (2008), op. cit.

[14] D.M. 14/01/08.

[15] Ai sensi del D.L. 81/08.

[16] D.M. Istruzione n. 292 del 21/06/96.

[17] Esteso anche agli utenti/alunni, giusta previsione dell'art. 1 del D.M. Istruzione n. 382 del 29/09/98, recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze delle scuole ai fini dell'igiene e sicurezza.

edificazione, è determinato dal risparmio derivante dalla proprietà dell'area (non necessita esproprio) e dalla esistenza delle infrastrutture. La convenienza sociale è rilevante rispetto a quella economica: occorre tenere conto dell'attuale assetto infrastrutturale dei servizi scolastici consolidatisi nel tempo con un servizio diffuso in ambito urbano non perseguibile con interventi di delocalizzazione; tuttavia è necessario valutare una eventuale demolizione e ricostruzione nella medesima area, ipotesi perseguibile solo nel caso in cui gli interventi sulle strutture dell'edificio non consentano, ad una sommaria valutazione, livelli di sicurezza compatibili all'uso e ai dettami normativi [14].

Gli interventi di manutenzione ordinaria edile ed impiantistica sono stati effettuati prevalentemente *in house*, ma gli strumenti disponibili non sono stati sufficienti a garantire una tempestiva risposta alle esigenze e al numero di interventi richiesti dalle istituzioni scolastiche. Altri fattori hanno contribuito ad un peggioramento dello stato di manutenzione degli edifici, primo fra tutti la mancata erogazione per circa un quinquennio delle somme per gli interventi di minuta manutenzione da parte dell'Amministrazione alle istituzioni didattiche (fondi reintrodotti dal 2013 e incrementati nel 2014), il cambiamento di mansioni del personale scolastico e la carenza di risorse per l'acquisto di materiali per l'esecuzione degli interventi manutentivi. Infine, da non sottovalutare il reiterarsi di atti di vandalismo a cui gli edifici scolastici vengono sottoposti, che accentuano ed accelerano molto spesso la necessità di intervenire, oltre a far emergere un degrado sociale.

I Dirigenti scolastici, con maggiore frequenza, segnalano carenze in materia di sicurezza dei plessi scolastici di loro pertinenza rappresentandole all'Ufficio tecnico comunale di competenza [15]. Questi ultimi sono identificati come *datore di lavoro* [16] e quindi, responsabili dell'attività svolta nel luogo di lavoro e destinatari di tutti gli obblighi ivi previsti, compreso quello di applicare i principi dell'igiene e sicurezza [17]. Di contro, le attività poste in essere sono state sia di carattere operativo che programmatico e hanno visto l'impiego cospicue risorse. Dal 2004 ad oggi sono stati realizzati quattro nuovi plessi scolastici, riducendo le classi in affitto in diverse zone della città (Pagliarelli, Cruillas, Bonagia e Tommaso Natale). Sono stati adeguati quattordici edifici scolastici alle norme di sicurezza, igiene ed agibilità e al momento sono in corso di esecuzione altri due interventi di adeguamento. Sono stati inseriti nel programma FAS interventi di adeguamento di sei edifici scolastici e di altri sette nel PRU (fondi ex Gescal).

Nell'ambito PON *Ambienti per l'apprendimento* sono stati redatti i progetti esecutivi relativi a quarantaquattro piani di intervento, dell'importo sin-

golo medio di € 350.000, presentati congiuntamente dalle istituzioni scolastiche di primo ciclo e dal Comune di Palermo, per un importo complessivo di circa € 15.000.000, la cui finalità è il miglioramento delle condizioni degli edifici scolastici e per la realizzazione dei quali è stato stipulato un accordo con le singole istituzioni scolastiche. In tale accordo l'Amministrazione, unica per impegno assunto tra le Regioni Convergenza, si è impegnata a fare svolgere ai propri tecnici sia le funzioni di supporto al RUP, che di progettazione, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione e direzione dei lavori, di interventi che consentiranno di migliorare la salubrità degli ambienti, l'ottenimento delle certificazioni degli impianti, con particolare riferimento a quelli antincendio e di interventi di contenimento energetico.

Sono state quasi completate le procedure di affidamento a professionisti esterni per le verifiche tecniche dei livelli di sicurezza sismica ai sensi dell'Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 2003 per i primi dieci edifici, adempimento obbligatorio, pena l'impossibilità di accesso ai finanziamenti ministeriali previsti per l'adeguamento sismico degli edifici scolastici; tuttavia sono 123 gli immobili da sottoporre a verifica, ovvero quelli costruiti antecedentemente al 1984 [18]. Nell'ultimo quinquennio, inoltre, nell'ambito delle risorse reperite sono stati predisposti piani di indagine strutturale di tre edifici scolastici propedeutici alla redazione di progetti di adeguamento, sono stati redatti sessantasei studi di fattibilità degli edifici scolastici non adeguati propedeutici all'inserimento nel *Piano Triennale Opere Pubbliche* e sono stati redatti tre progetti di manutenzione ordinaria, due di natura edile e uno impiantistico.

Al fine di rinnovare il *parco progetti*, nel 2013 è stato ottenuto il finanziamento di circa € 3.000.000 tramite il Fondo Rotativo per la Progettualità della Cassa depositi e prestiti, necessario per la copertura economica delle competenze professionali per la progettazione degli adeguamenti fino alla fase esecutiva e per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione di quindici edifici scolastici, per i quali sono in fase di redazione i bandi di gara per le procedure di affidamento; è stata espletata, inoltre, la procedura per l'espletamento di un'indagine di mercato per l'affidamento di servizi tecnici, relativo ad edifici scolastici di proprietà comunale, che consentirà per importi inferiori a € 40.000, procedure di affidamento più snelle.

Anche l'attività di schedatura degli immobili ha visto coinvolti i tecnici addetti all'edilizia scolastica palermitana. Nel 2004 sono state compilate le schede di livello 0 di sicurezza sismica ai sensi dell'Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 2003. Nel 2007 sono state elaborate tutte le schede analitiche degli edifici scolastici, relative alla ricettività dei singoli ambienti, calcolata in base alle



Fig. 15: Locandina del primo Seminario didattico svolto in collaborazione con il Servizio Manutenzione dell'Ufficio Autonomo Edilizia Scolastica del Comune di Palermo.

[18] Decreto *Mille proroghe* con termine ultimo il 31/12/12.



Fig. 16: *Visita didattica presso la scuola Daidone (foto di Maria Luisa Germanà, 2006).*

norme vigenti di edilizia scolastica. Le schede sono state consegnate ai Capi d'Istituto affinché si attenessero al numero massimo di alunni per plesso. Questo lavoro è stato completato con l'individuazione del bacino d'utenza di ogni scuola, che è stato calcolato sulla base della popolazione scolastica residente, dirottata verso gli immobili di proprietà comunale. Ciò ha consentito ai Capi d'Istituto di limitare le nuove iscrizioni (privilegiando i residenti) e conformarsi alla ricettività dell'immobile e di programmare il rilascio di immobili in locazione, di ridurre gli scuola-bus, con notevole risparmio di risorse.

Nel 2008 è stata completata la redazione delle schede per singolo edificio dell'*Anagrafe Nazionale dell'Edilizia Scolastica*. Tra il 2009 e il 2011 è stato effettuato il monitoraggio propedeutico alla *Scheda per il Rilievo della vulnerabilità degli elementi non strutturali negli edifici scolastici*, che ha coinvolto tutto il personale tecnico del Servizio Edilizia Scolastica [19] da cui sono scaturiti finanziamenti CIPE per interventi specifici connessi agli elementi non strutturali pari a € 2.400.000 per i quali sono in corso le progettazioni interne. Sono in corso di redazione le schede tecniche volte all'aggiornamento dei dati relativi all'anagrafe degli edifici scolastici secondo la direttiva emanata dall'Assessorato regionale dell'Istruzione e della Formazione professionale [20]. In ultimo, annualmente è stato aggiornato e compilato il questionario di Legambiente e *Il Sole 24 Ore*, con il supporto tecnico-scientifico di Ambiente Italia, propedeutico al Rapporto sull'Ecosistema Urbano, ricerca sullo stato di salute delle città capoluogo di provincia della penisola, attraverso l'esame di parametri scelti tra quelli indicati dall'UE e dall'OCSE.

Negli ultimi anni, inoltre, sono state svolte attività di tutoraggio e stages formativi in collaborazione con altri Enti tra i quali l'Università degli Studi di Palermo, l'Ordine degli Architetti di Palermo, l'Istituto Tecnico per Geometri *F. Parlatore* di Palermo e l'Istituto di Istruzione secondaria *Don Calogero Vincenti* di Bisacquino. Inoltre, i tecnici hanno continui contatti con l'Ufficio Scolastico regionale e provinciale e con tutti i soggetti addetti al controllo degli edifici (Asp, VV.F., Genio Civile e Soprintendenza Regionale BB.CC.AA.).

Come si è cercato di riassumere, è stato svolto molto lavoro, ma si auspica il potenziamento degli strumenti tecnici ed operativi per potere incidere in maniera efficace sullo stato degli edifici esistenti e sulla realizzazione e programmazione dei nuovi edifici. Uno strumento operativo di cui ci si potrebbe dotare (finalizzato anche alla condivisione e divulgazione dei dati acquisiti in questi anni, organizzando in maniera sistematica le campagne di schedatura svolte e il corredo documentale degli edifici) potrebbe essere quello di una piattaforma informatica integrata tesa alla gestione documentale, tecnica e di *service ma-*

[19] Intesa istituzionale raggiunta nella Conferenza Unificata del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per l'Istruzione del 28/01/09, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 33 del 10/02/09.

[20] Nota prot. n. 2092/GAB del 17/05/13.

nagment (gestione e monitoraggio degli interventi tecnici). Utile sarebbe, anche ai fini della sicurezza, avviare opportune campagne d'indagine strumentale per la prevenzione di distacchi di intonaco e lo stato di conservazione delle strutture e dei materiali costitutivi. Auspicabile sarebbe un intervento normativo specifico per lo snellimento dei procedimenti connessi con la progettazione e l'esecuzione dei lavori di adeguamento delle scuole, che vedono spesso trascorrere troppi anni per ottenere i benefici e raggiungere gli obiettivi prefissati. Anche la natura dei finanziamenti destinati all'edilizia scolastica potrebbe accelerare il processo degli adeguamenti, troppo spesso limitati alla risoluzione di un solo aspetto (impianti tecnologici, elementi non strutturali, etc.) e con tetti di spesa insufficienti per le dimensioni degli edifici dei capoluoghi di provincia.

L'enunciato interesse e l'attenzione del nuovo Governo nazionale verso il recupero dell'Edilizia Scolastica rende questo tema non più per *addetti ai lavori* e lascia sperare che i cittadini si riappropriino della scuola pubblica recuperando rispetto, senso di appartenenza e cura, non più *res nullius*....

4. L'impegno dell'Università per gli edifici scolastici gestiti dal Comune di Palermo

Gli edifici scolastici gestiti dal Comune di Palermo sono stati oggetto per quattro anni consecutivi di attività didattiche svolte nell'ambito di un insegnamento della Facoltà di Architettura [21]. Ciò è stato possibile grazie alla disponibilità dell'*Ufficio Autonomo Edilizia Scolastica* del Comune di Palermo e alla collaborazione dell'Arch. Diletta De Angelis Ricciotti e dell'Ing. Gaetano Russo, che hanno tenuto ogni anno seminari sull'esperienza del Servizio Manutenzione, offrendo agli studenti la possibilità di conoscere una concreta realtà operativa, con tutti i relativi risvolti organizzativi e tecnici. Sono stati svolti sopralluoghi guidati presso cantieri di manutenzione e riqualificazione (Figg. 15-16); gli studenti, riuniti in piccoli gruppi, sono stati seguiti nella compilazione di schede finalizzate a raccogliere informazioni e valutazioni sugli edifici scolastici analizzati (circa ottanta edifici tra scuole materne, elementari e medie). L'intento didattico era dimostrare la necessità di una conoscenza per la gestione, adeguatamente strutturata per poter raccogliere dati di natura eterogenea, aggiornabile e che potesse essere utile a supportare decisioni su modi e tempi degli interventi manutentivi (Fig. 14). L'esperienza didattica è risultata stimolante per gli studenti (molti dei quali hanno scelto di approfondirla nella tesi di laurea), grazie all'immedesimazione nella particolare destinazione d'uso degli edifici analizzati e alla pertinenza delle attività svolte con gli sbocchi professionali del corso di laurea frequentato. Parallelamente a tale esperienza, è

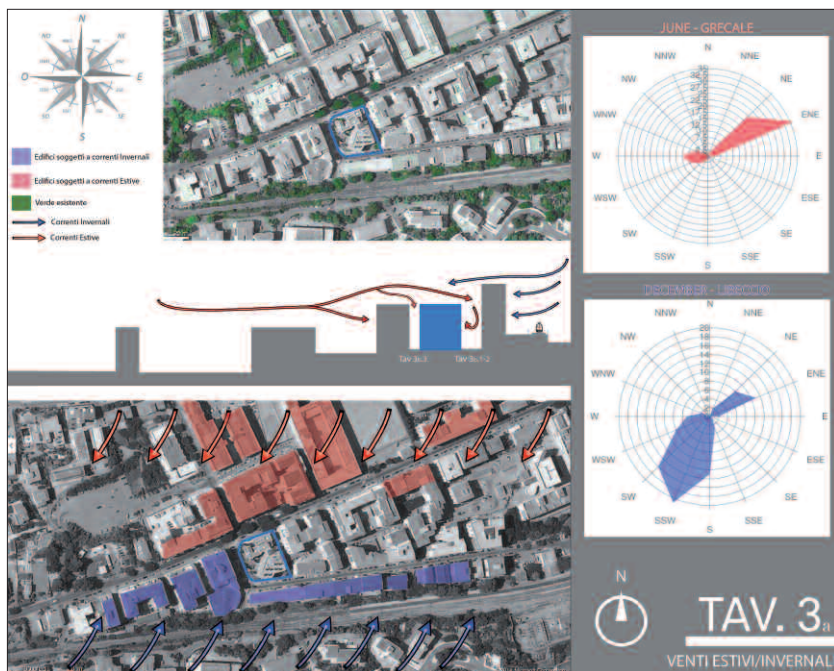
[21] Si tratta di seminari, visite ed esercitazioni svolte durante gli anni accademici dal 2005/06 al 2008/09, nell'ambito dell'insegnamento di *Riqualificazione tecnologica e manutenzione edilizia* (titolare Maria Luisa Germanà), attivato dal Corso di laurea in *Restauro, Recupero e Riqualificazione dell'Architettura* (Cultori della materia: Rosalia Guglielmini e Barbara Salemi).

[22] Le schede erano articolate secondo i seguenti quadri di approfondimento: *Informazioni generali; Processo edilizio originario; Interventi successivi; Sintesi delle modifiche rispetto all'impianto originario; Riepilogo elaborati tecnici; Descrizione del contesto; Descrizione generale dell'edificio; Descrizione sistema tecnologico e ipotesi di ispezione; Valutazione delle condizioni di sicurezza nell'uso; Aspetti ecologici*. Cfr. M. L. Germanà, R. Guglielmini, B. Salemi (2008), *La conoscenza per la gestione dell'edilizia scolastica del comune di Palermo*. in V. Fiore (a cura di) *Manutenzione. Costruire le regole di un processo virtuoso*, LetteraVentidue, Siracusa, pp. 87-89. Cfr. anche Germanà (2006), *op. cit.* La ricerca sulle patologie edilizie è stata svolta su trentotto edifici, corrispondenti al 20% dell'intero patrimonio di edilizia scolastica di proprietà comunale, progettati in seguito alla *Legge Falucci* (L. n. 488/86). Cfr.: M. L. Germanà, B. Salemi (2006), *Recurrent pathologies in recently built schools in Palermo*, in R. Pietrofonte, E. De Angelis, F. Polverino (a cura di), *Construction in the XXI Century: local and global challenges, Joint 2006 CIB W65/W55/W86 Symposium Proceedings*, ESI Napoli.

[23] Cfr.: M. Fianchini, C. Talamo, (2011), *Edifici scolastici: un patrimonio in stato critico*, su "FMI Facility Management Italia" n. 10, pp. 21-31; M. R. Pinto, S. De Medici, (2013), *Controllo della qualità nel processo di manutenzione e gestione dell'edilizia scolastica della Provincia di Salerno*, in "Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment" n. 6, pp. 133-140.

[24] Cfr.: A. Abend *et al.* (2006), *Evaluating Quality in Educational Facilities*, PEB Exchange, Programme on Educational Building, 2006/01, OECD Publishing, su <http://dx.doi.org/10.1787/530661814151>; D. Ladiana, (2012), *La gestione dei patrimoni scolastici: indici e indicatori*, in "Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment" n. 3, pp. 311-312.

[25] Cfr.: A. Zonta, (2012), *Provincia di Treviso: la terza generazione del Global Service per il patrimonio scolastico*, su "FMI Facility Management Italia" n. 15, pp. 34-43; F. Angelucci, M. Di Sivo, D. Ladiana, (2013), *La scuola oltre*

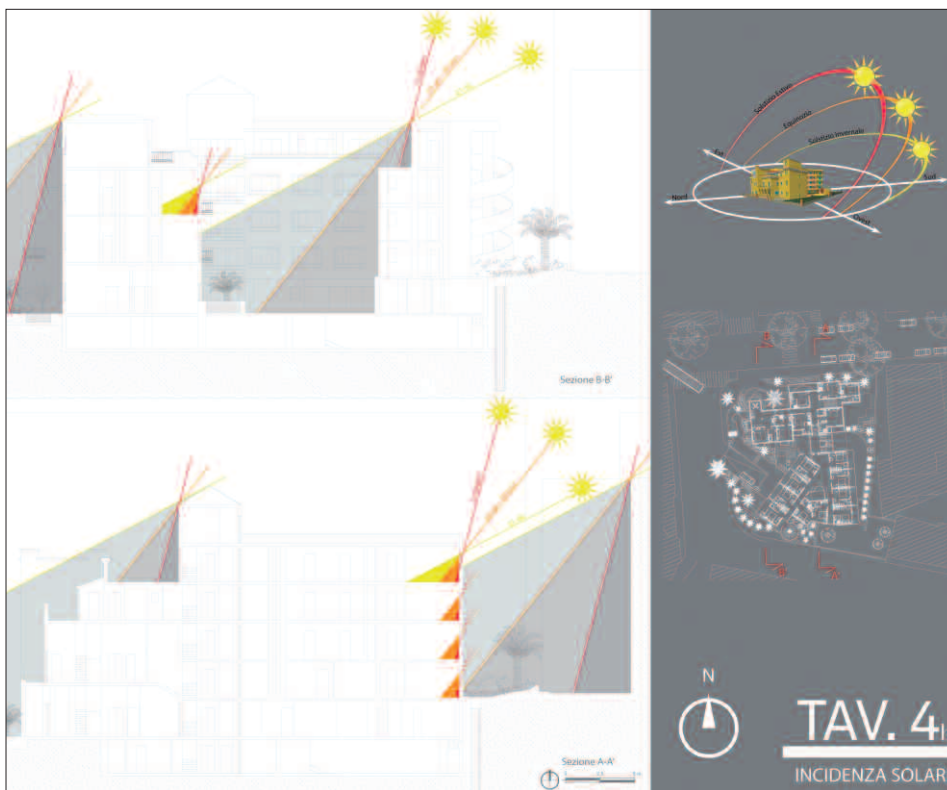


stata condotta una ricerca sui fenomeni di patologia edilizia riscontrati su un gruppo di edifici scolastici omogenei per tempo di progettazione e per scelte tecnologiche [22].

La disattivazione dell'insegnamento ha impedito di proseguire l'esperienza didattica, perfezionandone obiettivi e i contenuti. A distanza di oltre cinque anni, l'impostazione metodologica appare ancora complessivamente valida per la strutturazione dei dati anagrafici e conoscitivi e per l'obiettivo di contribuire alla programmazione delle attività manutentive, a partire da quelle ispettive. Alla luce di successivi sviluppi ottenuti da altri ricercatori [23], oggi si evidenziano necessari alcuni perfezionamenti riguardanti due aspetti: il passaggio dal livello analitico (delle diagnosi prestazionali e dell'analisi degli elementi tecnologici) alla valutazione sintetica necessaria a imbastire la programmazione degli interventi sulla totalità del vasto ed eterogeneo patrimonio gestito, per il quale potrebbe essere utile il riferimento a esperienze di indicizzazione già sperimentate, anche specificatamente per l'edilizia scolastica [24]; l'integrazione degli aspetti gestionali in un'ottica interscalare, che riesca a comprendere la vita del quartiere con la partecipazione degli abitanti, oltre che degli utenti diretti degli edifici scolastici [25]. Tale sperimentazione, inevitabilmente limitata per lo specifico contesto didattico in cui è maturata, in un'ottica di aggiornamento per la riproposizione di un impegno dell'Università per gli edifici scolastici gestiti dal Comune di Palermo, andrebbe integrata con gli aspetti relativi alle prestazioni energetiche, che sono sempre più, in questi ultimi cinque anni, al centro dell'attenzione della cultura tecnica, delle pubbliche amministrazioni e dei cittadini più attenti e di cui è prevedibile una rilevanza crescente. Con D.M. n. 63 del 4 giugno 2013 (convertito con la L. n. 90/2013), il Governo italiano ha finalmente recepito la Direttiva UE/2010/31 riguardante la prestazione energetica nell'edilizia, che costituisce un orientamento importante per il raggiungimento degli

obiettivi indicati dalla *Regola del 20-20-20*, mirati a concretizzare la sostenibilità (entro il 2020: ridurre del 20% le emissioni di gas a effetti serra; migliorare del 20% l'efficienza energetica; soddisfare con fonti alternative il 20% del fabbisogno energetico globale). La qualifica di *edificio ad energia quasi zero* (cioè ad altissima prestazione energetica, il cui fabbisogno molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta in loco) dal 2018 dovrà applicarsi a tutti gli edifici di nuova costruzione di uso o di proprietà pubblica (compresi quelli scolastici, come specificato dal testo legislativo). Anche gli edifici pubblici già costruiti dovranno tendenzialmente raggiungere la stessa qualifica, nel caso in cui siano soggetti a ristrutturazioni importanti (lavori che riguardino oltre il 25% della superficie dell'intero involucro, consistenti - a titolo esemplificativo - in rifacimento di pareti e intonaci esterni, di tetti o impermeabilizzazioni delle coperture).

Studi sempre più numerosi anche in Italia sono stati dedicati all'efficienza degli edifici scolastici, in cui il fabbisogno energetico necessario a garantire condizioni di confort *indoor* è accentuato dalle specifiche condizioni di affollamento [26]. In generale, per indicare interventi sul costruito mirati all'incremento delle prestazioni energetiche spesso si utilizza il termine *retrofit*, ma per raggiungere in pieno questo obiettivo non sono sufficienti l'aggiunta di elementi impiantistici e l'integrazione o la sostituzione di singoli elementi tecnologici. Al contrario, è indispensabile agire sull'intero edificio, sulla base di una lettura sistemica di tutti gli aspetti dimensionali, distributivi e tecnologici, per potere individuare soluzioni *passive*, che non richiedano l'impiego di energia se non in forma minima, agendo quindi in prima istanza sul contenimento dei consumi. Per questo è essenziale valutare anche il contorno dell'edificio (per esempio, l'eventuale presenza di vegetazione o di fonti di inquinamento particolarmente intenso), tenendo conto delle sue valenze microclimatiche (Figg. 17-19): esposizione ai venti dominanti nelle diverse stagioni e studio dei fe-



Figg. 17-19: Verifica delle condizioni microclimatiche attorno ad edificio esistente. Elaborazioni degli studenti A. Agnello, E. Calabrese, M. Cassata, insegnamento di Progettazione Ambientale Cdl in Architettura C.U. Sede Palermo, titolare M. L. Germanà, A.A. 2013/14.

la scuola. La gestione degli spazi scolastici tra rigenerazione e condivisione delle risorse, in "Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment" n. 6, pp. 141-148.

[26] Cfr.: P. Boarin, (2010), *Edilizia scolastica. Riqualficazione energetica ambientale. Metodologie operative, requisiti, strategie*, Edicom, Monfalcone (GO); A. Mazzotta, M. L. Barelli, B. Melis, (2012), *Retrofit energetico e qualità del*

nomeni di possibile incanalamento delle correnti (finalizzato a difendersi dai venti freddi invernali e captare i venti freschi estivi); studio del percorso solare (per evidenziare eventuali zone di accumulo di calore, da prevenire con schermature o spazi-filtro).

5. Conclusioni

La gestione di un patrimonio immobiliare essenziale per lo svolgimento di attività, come quelle scolastiche, determinanti sulla vita sociale dovrebbe essere *esemplare* nel senso letterale del termine, in quanto dovrebbe fornire un modello positivo, influente sulla parte più vitale della società.

Una gestione virtuosa dell'edilizia scolastica, sciolti i nodi dei conflitti di competenze tra i diversi enti coinvolti e delle interazioni tra livello locale e centrale, deve necessariamente fondarsi su una conoscenza strutturata, completa ed aggiornata dell'intero patrimonio disponibile. Tale conoscenza, sulla base della lettura analitica di ciascun aspetto del singolo edificio e orientata alla interoperabilità tra diversi operatori per una maggiore efficienza, deve poter giungere ad una sintesi, per determinare priorità di intervento basate su criteri programmatori certi, allo scopo di allocare razionalmente risorse disponibili o prevedibili. L'impegno della pubblica amministrazione può essere supportato dall'Università, come ha mostrato l'esperienza già sperimentata e che, si auspica, sarà possibile sviluppare e perfezionare, attraverso ulteriori collaborazioni sia in insegnamenti curriculari, sia in convenzioni per tirocini e stage, sia nella formazione e nell'aggiornamento del personale tecnico.

costruito: le linee guida per l'edilizia scolastica della Provincia di Torino, su "Il Progetto sostenibile" n. 28; L. Bardi, A. Ferrante, R. Gulli, (2012), *Criteri e modelli per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio scolastico*, su "Il Progetto sostenibile" n. 31. Cfr. inoltre le ricerche condotte da un gruppo di docenti della SUN, riportate nella *Sezione Network SITdA* di Techne n. 3/2012 (contributi di I. Amirante, R. Franchino e A. Violano).

The Botanic Garden of Palermo is associated with architects Léon Dufourny and Giuseppe Venanzio Marvuglia. However, they dealt with the buildings annexed to the Botanic Garden, but its real creator was architect and chamber engineer Salvatore Attinelli, leading figure in the panorama of Sicilian design planners of the time. This essay is aimed at examining in depth the first plan of the botanic garden, highlighting the structural aspects, the formal choices and the strong ties with the urban context of the time, where each element of nature, architecture and decor conversed in perfect harmony of intents.

TIZIANA CAMPISI

*Un cantiere nella Palermo del XVIII secolo.
Progetti e realizzazioni per il Giardino di Botanica*

Of the rich medieval architectures which characterized the city of Palermo, only essentially monumental examples are advertised as they have arrived to us because of better execution and because of public, civil or ecclesiastical property, less subject to economic and management contingencies. We hereby want to focus on the great heritage - well or little known - of entire passages, parts, or fragments able to witness the variety and quality of the architecture, whose attribution is rarely possible, and which once constituted the rich urban fabric of the late-medieval town, but which have heavily suffered taste changes, adaptation to new necessities, with interventions lacking historical and artistic sensitivity.

GIOVANNI FATTA, MARIO LI CASTRI

Un percorso urbano tra nobili tracce di medioevo

"Going down, on the right there is a cave or sirocco room with a fountain in the middle and a set of Valenza bricks and above a work of cricchiole with different animals throwing water down". These words from a notary deed dated 1691 make reference for the first time to the so called "sirocco room", peculiar example of a passive refreshment archetype and part of an invaluable patrimony, heritage of centuries of history and of the many populations that have made Palermo a city of culture and art. Hypogeum structures which, together with other masterpieces of engineering in the underground of Palermo, witness the potentialities of the human intelligence, able to individuate and use natural resources in order to improve life conditions without altering environmental balances.

TIZIANA FIRRONE

*Le camere dello scirocco:
archetipi bioclimatici della Palermo antica*

The renewal of expressive themes from the Arab culture, since the 19th century, is to be linked to the Revival phenomenon, which assumes a particular connotation in those regions of the Mediterranean which have kept traces of the historical and artistic presence of Islam. In Palermo, this falls within the frame of the revaluation of History Studies, where the reasons are to be searched, along with references and the foundational language models. Starting from the one that can be considered as the first neo-Moorish experience - Palazzo Forcella (1840 c.) - and from other remarkable achievements, this essay offers an interpretation of the architectonical phenomenon as well as a reading of their spatial and decorative qualities, in function of the poetic intents and the evocative potentialities of the places.

ANTONINO MARGAGLIOTTA, ANGELA MAZZÈ

*Architettura e dialogo:
la rivalutazione della cultura islamica
tra Ottocento e Novecento a Palermo*

Palermo is a city of many resources which preserves a great historical, architectural and artistic heritage. The article is a contribution in view of the enhancement of its architectural heritage. Specifically, the article aims to analyze the value of communication of the architectural envelope in different historical periods and in the present. This study aims to analyze the particular documents of historical buildings of great architectural expression and it proposes a monumental route that is also a brand of new interpretation of the city.

MARIA ROSA VITRANO

Palermo. Il patrimonio architettonico come risorsa

Although in Italy the diffusion of reinforced concrete occurred around the first decades of the 20th century, in Sicily the technology spread only after the Second World War going so far as to show its real structural and expressive potentialities in fields such as specialist construction, which requires large environments free from intermediate supports in order to execute its functions. So the roofing of industrial buildings, sports complexes and religious buildings, become a field of planning and technological experimentation. This contribution focuses its attention on religious buildings, and in particular on some of the churches realized in Palermo between 1945 and 1965 by well known local design architects, by examining in depth the emblematic case of the church of Saint Antonio da Padova by V. Ziino and U. Fuxa.

SIMONA BERTOROTTA

*Coperture di grandi luci in cemento armato
nelle chiese del secondo dopoguerra a Palermo*

DANIELE ENEA

*L'architettura del polo universitario
di via Archirafi*

The architecture of the university site of via Archirafi was conceived in the first twenty years of the 20th century by the technical office of the Regia Università di Palermo, chaired by Ernesto Basile, leader of a group of young engineers from the "Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri". The style of the buildings was influenced by the architectural climate of Palermo at the beginning of the century, dominated by the schools of Damiani Almeyda and Ernesto Basile, heralds of different instances, the classical one and the modernist one. This contribution will analyse the historical events, the construction typologies and the technological solutions of such buildings, emphasizing their analogies and differences.

PATRIZIA LO SARDO

*I caratteri dei teatri storici minori
nell'area palermitana*

Just a few theatres out of the over one hundred registered in Sicily, keep witnessing the features and widespread diffusion of Italian-style theatre. Both in the magniloquent examples and in more modest ones, it is possible to trace elements of particular historical and artistic value. However, if the perimetral envelope and the wooden covering are made according to the codified construction tradition, many of the elements characterizing the theatre follow quite original construction criteria. In Palermo it is possible to find a history of obsolete techniques which confirm the presence of typological permanent features of a building history which is parallel to the one illustrated by treatises and handbooks.

MANFREDI SAELI, ENRICO SAELI

*Luoghi di delizie nella Palermo del XVI secolo.
Il caso di villa Naselli-Ambleri*

The compound of Villa Naselli was born as a fortified baglio in the fertile districts of Ambleri in order to supervise a large rural farm. In the 16th century, this structure started to be refined according to renaissance canons in order to become a noble suburban casena for the delight of its owners who, today like yesterday, were used to entertain themselves "with gentlemen and ladies, friends and relatives, [in the] most comfortable and propitious room" of the Sirocco. Starting from the first sources to the latest changes in the 20th century, this article analyses the evolution stages of the architectural complex which today represents a case of good conservation of private cultural heritage in Palermo.

SILVIA SAMMATARO, CALOGERO VINCI

*Architettura e costruzione
delle "gallerie a pozzi" nella piana di Palermo*

The conservation of "visible" Cultural and Environmental Heritage often results boosted and promoted by public opinion which perceives at once the risk of irretrievable loss in the decay of monuments, of works of art or of landscape; on the contrary, the safeguard of all that is hidden to the sight often results of more difficult actuation: it is the case of the wide "Patrimonio Cavo" hidden in the underground of Palermo. In this panorama, an exception is represented by the "Corso Gesuitico Alto" in Palermo, a complex architecture of narrow underground tunnels destined to collect and adduct water; one of the few systems that are still active, and which has not been mutilated by the blind and irresponsible excavations which in some cases have accompanied the building development of the '70s.

ANTONIO DE VECCHI, SIMONA COLAJANNI,
ELSA SANFILIPPO

Siti Unesco a Palermo?

Every year UNESCO declares cultural realities all over the world as "world heritage" sites. Palermo has no such recognition although it is a tourist destination for millions of visitors coming from all over the world mainly thanks to the presence of works of high historical and monumental value. The essay presents an excursus on some striking cases which might be nominated as UNESCO heritage compared with some existing sites in cities of the Mediterranean area such as Seville, Istanbul, Lisbon, etc. which represent certain analogies of historical, cultural and architectural character.

SILVIA PENNISI, RAFFAELLA RIVA SANSEVERINO

*Occasioni per una rigenerazione urbana:
i quartieri di edilizia pubblica
come distretto urbano intelligente*

This article faces the theme of requalification of council housing districts. These were born after World War II in Italy and their destiny and evolution have never been positive: many of them have become disadvantaged areas of social alienation, which still remain problematic in many cities. To this should be added a situation of physical degradation often caused by the lack of maintenance and, for some of them, by the absence of services and facilities. The ideas offered by experiences in the energy field within the model wished for smart cities can be considered as a new reading key through which to reread the districts in order to include them into an overall process of urban regeneration.

The decodification of signs and symbols expressed in archaeological remains need precise pedagogic introductory remarks indicating specific methods and procedures, that is conveniently built and planned itineraries. The many fragments in Palermo should be reread for their capability of giving origin to something else, in their foundational features, not only of witnessing, but also in their capability of establishing relations deriving from their particular structures and stratifications. It is necessary to think about the possible action plans directed to the promotion of forms of integrated enhancement, as well as management politics which might extend the fruition to currently less known cultural places.

ANTONELLA CHIAZZA

*Panormos e i ritrovamenti archeologici:
dalla conoscenza alla fruizione*

Today there is a greater interest in spreading the knowledge of the values of cultural heritage and the transmission of these values to a wide audience. Effective artificial lighting projects in architectural landmarks of the city of Palermo should be aimed at enhancing the cultural heritage while respecting the identity of the places, mainly thanks to technological innovations that have greatly expanded expressive possibilities. Through the light it is possible to see a historic building or an ancient context conveying the same sense of the past events that saw its construction and the events it has witnessed.

SANTINA DI SALVO

*Palermo sotto una "nuova luce";
sulla valorizzazione del patrimonio architettonico*

The image of Palermo bears tangible and intangible signs of the several populations which dominated the city. Within the plurality of such civilizations, the Phoenicians - founders of the city - deserve a space of their own, as their traces in the historical centre are still hidden and often little known. An appropriate recovery of such archaeological evidence can take place through their museographic communication to the public (tourists and citizens). This paper aims to define possible strategies (e.g. panels and applications for digital devices) useful to transmit the historical and cultural meaning of these places, included in a unique itinerary, and to promote their memory.

PAOLA LA SCALA

*A Palermo sulle tracce dei Fenici:
comunicare per valorizzare*

Ancient city views, maps, images, as well as descriptions written by local intellectuals and travel diaries, are valuable sources to reconstruct urban historical identity: they allow not only the recovery of a territory, but they also offer themselves as "freeze-frame" where it is possible to read its stratifications. So, the use of transparent silk screened panels along historical-architectural itineraries represents an opportunity to illustrate the stratifications. This article focuses on the way the panels can contribute to create functional places, proposing a contemporary city, joint with its history.

ANNALISA LANZA VOLPE

Percorsi storico-architettonici per Palermo

The increase of population in larger cities has often led civil service to modify town plans, making buildable parts of the territory which had originally been destined to other uses, so far as to enclose the urban fabric, several architectural evidence (cultural heritage, prisons, industrial complexes, etc.) Thus, the target of this article is to show how both historical-artistic and anthropological heritage, if conveniently recovered and commended, can become a fly-wheel of social-historical and economic development of Palermo, also considering that nowadays tourism represents the second world industry after the oil one.

FULVIO LANZARONE

*Le potenzialità inesprese della città come strumento
di sviluppo culturale ed economico*

Starting from some considerations on the city of Palermo, the article shortly retraces the different philosophies underlying the several normative interventions concerning valorisation which, in a different way, have given impulse to divestment or to real valorisation. The occasion offered by such instruments is taken as a starting point for some considerations on the problems and potentialities of the Sicilian capital city which, in a "smart" perspective require an overall afterthought of its development logics. Making a system of the cultural values, with the need to regenerate large portions of urban fabric, will thus require the capability to activate processes in which public and private interests are balanced.

ANTONIO MARSOLO

*Valorizzazione del patrimonio pubblico
a Palermo, criticità e prospettive*

STARLIGHT VATTANO

Un disegno smart per Palermo

Recently, the concept of smart cities has shaped the idea of sustainable and thinking cities. What are the conditions for sustainable and intelligent urban development? The smart projects for Palermo, linked to mobility, to urban requalification and energetic efficiency, aim at the application of new technologies in order to make the digital city more interactive, efficient and smart, proposing a new plan for the public city constituted by Living Lab, Open Data, crowdsourcing and plans on the creation of spaces managed in real time, through ICTs. The article highlights the new smart models and services that the city of Palermo is proposing in order to improve its own urban reality and become an intelligent city, aiming to develop and exchange experiences in order to plan its own development together with the smart cities of the future.

EMANUELE WALTER ANGELICO

*‘900: “tecnologia reversibile
per un allestimento con le ruote”*

In order to celebrate the 150th anniversary of the Italian Unification, the Ministry for the Development organized an exhibition at the Albergo delle Povere, in Palermo. Among the targets, the will to organize an itinerant exhibition which might apply the use of both removable and revertible innovative technologies. The subject of this paper is to make clear how, starting from the project, it is possible to define environments, spaces and sceneries adaptable each time to different places, through an appropriate use of dry technology. In Palermo, the test of the “900” exhibition has shown the realization effectiveness since the same could be moved to other international cities without wasting a single element.

GIUSEPPE PELLITTERI, SEBASTIANO PROVENZANO

*L'area della ex fiera del Mediterraneo:
ipotesi di riconfigurazione
come centro congressi e cittadella della cultura*

The reconfiguration of the area of the “Fiera del Mediterraneo” in Palermo is currently a topic of great interest and emergency in the city's debate. It is an area to be converted into an international conference centre and into a centre for cultural services. The area taken into consideration, today in conditions of serious decay, represents the typical expression of urban asymmetries of large cities. Once the site of the Mediterranean Fair, trade fair born in the 1950s under the best omens, it has gradually collapsed because of bad management first and neglect then. Today, it represents a negative symbol of the city, a monument to missed opportunities, all the more melancholic considering its great urban and landscape relevance. The projects developed also offer the opportunity for a more general reflection on the role of architectural design in our city's urban transformations.

FAUSTO PROVENZANO, GIUSEPPE TROMBINO

Progetto per un centro congressi a Palermo

In 2002, in order to revamp the territory of the city of Palermo at a tourist and cultural level, the regional province of Palermo commissioned the Department of “Progetto e Costruzione” (Design and Building), University of Palermo, a feasibility study for the realization of a conference centre. The survey was carried out by the two authors within the respective areas of expertise. After an analysis of the territory in the area between Cefalù and Terrasini, aiming to explore the different location opportunities, the best location responding to predetermined feasibility parameters was found to be the area of the Palermo-Sampolo fruit and vegetable market (in a dismissal stage). A compound for this area was then designed, being characterised by a great meeting hall with 4.500 seats and by an appropriate number of halls and rooms, so to project Palermo into an international dimension as a privileged destination of great flows of conference-related tourism.

ALBERTO SPOSITO

*Il mito dell'acqua e il sincretismo culturale nella
Palermo felicissima*

This article allows a synthetic reading of the Arab-Norman culture, referred to the cultural syncretism and to the myth of water, whose rich traces are found in Palermo, a city that keeps alive their memory. In particular, the Author focuses on the Castle of the Zisa in Palermo, where water constitutes the measuring element of architecture. The historical references and the quotes constitute the starting points to illustrate some aspects of Islamic culture and the theme of water, transposed and interpreted in a building constructed in Palermo, on behalf of the Ministry of Finance.

LIUCIJA BEREŽANSKYTĖ, MARCO ALESI

La fossa di Danisinni un sistema di accesso

This article aims to trace the methods of intervention that would benefit the development and the recovery system of the currently abandoned green areas between via Pitrè and via Eugenio l'Emiro, including the depression of Danisinni. At the same time, the research intends to contribute to the location of the boundaries of the Capuchin monumental cemetery of Palermo and to outline a possible strategy for its redevelopment. The recovery of these places can be implemented by designing a system of gardens using the insights and nature, reconfiguring the relationships between the pre-existing monuments and urban fabric.

Over history, thanks to their ability to constitute themselves as centralities, libraries have modelled the socio-cultural space of the town and influenced many urban dynamics. This has happened in the past, among many others it is enough to think about the events which have involved the Cassaro (intrinsically linked to the presence of the Collegio Massimo dei Gesuiti, then Biblioteca Nazionale and lastly Biblioteca Regionale) and, in a different way, about certain phenomena underway today in some areas of the town with different territorial sections of the Biblioteca Comunale. Thus, there exists a homology relationship between the urban structure and the libraries which, if rethought, can become agents of urban regeneration and of new cultural development dynamics of Palermo.

LUIGI FAILLA, GIUSEPPE SCUDERI

Il ruolo urbano delle biblioteche pubbliche

The city of Palermo is particularly rich in brownfields which may constitute resources for urban regeneration as they offer the community a vital reserve of spaces, often in the most central areas of the city. Among these terrains vagues, the area of the former Lolli Station is ideal to design a system of new spaces for the performing arts, both for its position and its architecture, especially in a period when these places are often thought to be examples of aggregation and social self-representation. The paper discusses the results of a research project carried out during a Thesis Lab, taught by Prof. G. Pellitteri, for the Master degree in Architectural Engineering of the University of Palermo.

ALESSIA RICCOBONO

Nuovi spazi per lo spettacolo nell'area dell'ex stazione Lolli

The valley of the Oreto represents one of the most complex places in Palermo: a deep incision, a continuity solution for urban development, a limit with which the city has established different relationships in various historical phases. This article investigates the relationships between open spaces and the compact city, considering the first not as residual voids but as an occasion for urban reconnection. The definition of a new relationship between the city and the river is linked by the enhancement of the park aimed to redesign the urban space, considering the restrictions (roads, infrastructures, orographic, hydrographic and morphological systems), the natural elements characterizing the place, the strong value of the empty space as a potential element of fragment connection.

FABIO SEDIA

Tra la città e il fiume. descrizioni, appunti e progetti per la valle dell'Oreto a Palermo

Planning and carrying out a suitable politics of Construction & Demolition waste management can contribute to the solution of one of the many problems of the environmental conditions, especially in the city of Palermo, where this problem is deeply felt. First, this article offers a preventive qualitative and quantitative analysis of the flows of inert waste produced in the territory of the province of Palermo and of the current relative management modality, then we proceed to propose a model for the integrated management of C&D waste, responding to the needs of environmental sustainability, to the normative addresses and in line with the most advanced national and international experience.

GIUSEPPE ALAIMO, ARIANNAROSARIA LO CICERO

La cultura ambientale a Palermo: una proposta per la gestione dei rifiuti inerti da C&D

This article shows the first results of a research aimed at investigating the repercussions deriving from the use of vegetation for the energetic upgrading of public residential areas in Palermo. In the light of the social and environmental benefits - demonstrated by several studies - deriving from the presence of vegetation in urban areas, a research methodology aimed at planning possible intervention has been tuned for the buildings' retrofit, which allows assessing the effects of vegetation both on the construction scale and the urban one, providing definite data about the validity of the solutions already widely adopted by the architecture of the Mediterranean tradition.

ROSSELLA CORRAO

La vegetazione per la rigenerazione della città: possibili scenari a Palermo

School buildings have an important role as they accommodate young generations for education activities which will influence their future. They recap the time when they were built, however supporting contemporary instances, having to adapt to social, pedagogic, normative requirements and evolution. Civil service has the duty to guarantee school safety, their salubrity, dignity, and energy efficiency as they are collective patrimony, network presence and heterogeneous as concerns their types of buildings and maintenance conditions. This requires a structured but flexible approach, to be modulated according to specificities which motivate different actions: management, requalification, replacement.

MARIA LUISA GERMANÀ,
DILETTA DE ANGELIS RICCIOTTI

Edifici scolastici a Palermo: espressione e condizione di cultura

ANTONELLA MAMÌ, FRANCESCO LO PICCOLO,
SILVIA RAIMONDO

*Autorecupero nella città storica di Palermo: la pratica
del fare come occasione di incontro fra culture*

In the district of Albergheria a simulation of experiences of residential self-recovery on a public real estate, which does not present structural problems in conditions of mediocre conservation. The subjects involved are individuated in intercultural communities of a needy category of the historical centre, bearers of different living and building cultures, and they become those who make decisions/carry out the works/the final users in the participatory process. Instances and choices converge in a coordination process which rewrites the most conventional building process. Prominence is given to targets, performance and suitable technological choices drawing from the market of low cost simplified construction.

CESARE SPOSITO

*Rigenerazione urbana e social housing:
cultura e identità per un progetto-pilota
nel quartiere villaggio Santa Rosalia a Palermo*

In the last two decades, the projects of urban regeneration and redevelopment which have been founded on interventions of cultural and artistic type have acquired a new centrality in the debate on the economic development of the territories, emphasizing the competition between different cities. This article investigates the theme of global and current housing emergency and on the way in which, responding to the propulsive drive of culture and of local identity, this might solve the regeneration of decayed areas. Finally, the Author advances a proposal, characterized by the function mixtè, for the requalification of an area in the suburbs of Palermo.

GIORGIO FARACI

*La manutenzione come strumento
di valorizzazione del centro storico di Palermo*

The historic centre of Palermo is a place of historical sedimentation, of identity and memory, which it is necessary to transmit to future generations. A strategy of urban maintenance, conveniently planned and coordinated by an adequate technical structure in the wake of virtuous European examples could propel recovery and enhancement processes, with positive repercussions at a material and immaterial level. This would encourage the return of citizens and their affection to this part of the city, which would moreover result more attractive for sustainable tourism. The intervention aims to describe useful tools and methods for the enforcement of urban maintenance.

ENRICO GENOVA

*La valorizzazione dell'architettura storica
palermitana attraverso il miglioramento
delle prestazioni energetiche*

The target of energy improvement as a way to overcome the current state of derogation is to be addressed also with respect to the historical architecture of Palermo. The knowledge of its current behaviour is necessary to identify energy potentialities and lacks and to define suitable strategies. Geometric, material and construction features have to be analysed because they influence the energy and environmental performances of these buildings. Furthermore, as some European studies show, the identification of typological elements is useful to match the measures for energy improvement with the need to protect the features of historic architecture.

MARCO MORINI

*Può un'architettura solare fare ri-splendere la Cala?
Idee per un progetto di retrofit del mercato ittico*

Starting from the definition of "Solar Architecture" and from the analysis of the advantages deriving from the use of design techniques related to it, some hypotheses of intervention on Palermo's Fish Market at Cala are illustrated here, aimed at its formal and functional reconfiguration also taking into consideration the presence of the remains of the 16th century Church of Santa Maria di Piedigrotta. Through the redesign of the building envelope and the building's reconfiguration, those remains may be valorized and highlighted, becoming a part of a solar architecture finally able to let the Cala shine again.

FRANCESCO PALAZZO

*Un regolamento edilizio
per la gestione sostenibile della città*

In our Country, in particular in Sicily, we have fallen behind with respect to other European realities as regards the ability to manage the environment in a safe, healthy and sustainable way. The buildings have an impact of different nature on the environment: they occupy ground, they require vegetation removal and hinder water flow, they exhaust resources, materials and energy for their realization and during their existence. The concept of energy and environmental quality of the buildings needs to be put into practice through concrete instruments. In the Italian context, the most effective one is surely the "Regolamento Edilizio Comunale" (Council Building Code), which will contribute to design the future city of Palermo as more liveable and sustainable.

LUISA PASTORE

*Recupero e valorizzazione del quartiere
Medaglie d'Oro attraverso l'utilizzo della vegetazione*

Today residential buildings built after World War II, that deeply affected the aspect of Palermo in the last century, show visible signs of decay and low-energy performance. In particular, the social housing stock is still lacking adequate instruments for district and building renovation and energy efficiency improvement. Starting from this assumption, an innovative methodology has been provided in order to verify the effectiveness of urban and building retrofit operations where vegetation plays a distinctive role for the mitigation of the microclimate and the enhancement of indoor comfort.

Note biografiche degli Autori

Giuseppe Alaimo è professore associato di Produzione Edilizia presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo, dove insegna Organizzazione del cantiere e Gestione del Processo edilizio. Svolge attività di ricerca prevalentemente sulla valutazione e controllo della qualità tecnologica di materiali e componenti edilizi ed in particolare si occupa della valutazione sperimentale della durabilità di materiali e componenti innovativi, della gestione del processo costruttivo e del ciclo di vita degli edifici.

Alaimo

Marco Alesi, architetto, ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca in Teoria e Storia della Rappresentazione (XXII Ciclo) presso la facoltà di Architettura di Siracusa dell'Università degli studi di Catania. Ha partecipato a vari concorsi di progettazione e realizzato alcune opere pubbliche.

Alesi

Emanuele Walter Angelico, architetto. Ph.D, è Ricercatore S.S.D. ICAR/12 e afferisce alla Scuola Politecnica di Palermo, insegna Laboratorio di Costruzione a Palermo e Progettazione Ambientale c/o il Polo Didattico di Agrigento. Ha partecipato a svariati gruppi di ricerca tra cui: "Sistema Design Italia", ricerca che ha ricevuto il Compasso d'Oro nel 2001; in ultimo BCNano Lab per la sperimentazione di "nanotecnologie e nanomateriali" nei Beni Culturali. Oggi si interessa nello specifico di Tecnologia e "Sistemi Costruttivi a secco" con specifico riferimento al Legno Lamellare.

Angelico

Liucija Berežanskytė, ingegnere edile, frequenta presso l'Università degli Studi di Palermo il corso di Dottorato di Ricerca in Architettura, indirizzo *Recupero dei contesti antichi e processi innovativi nell'Architettura* (XXVI Ciclo).

Berežanskytė

Simona Bertorotta è Ingegnere Edile, Dottore di Ricerca ed assegnista di ricerca (2007-13) presso l'Università di Palermo. Ha conseguito l'A.S.N. (I sess. 2012), per professore di II Fascia (S.C. 08C1 – *Design e progettazione tecnologia dall'architettura*). È stata professore a contratto di Progetti di recupero e conservazione degli edifici e dal 2004 svolge attività didattica. Tra le principali pubblicazioni, i volumi *Bombardate Palermo! Idee per una nuova città moderna. Concorsi di architettura a Palermo e L'industrializzazione nei quartieri di edilizia residenziale pubblica*.

Bertorotta

Tiziana Campisi, ingegnere edile, ricercatore universitario di "Architettura tecnica", insegna "Architettura tecnica" e "Storia delle tecniche costruttive" nei Corsi di laurea in Ingegneria Civile-Edile ed Ingegneria edile-Architettura della Scuola Politecnica dell'Università di Palermo. È autrice di saggi, articoli e monografie sull'analisi dei caratteri costruttivi dell'edilizia storica, con riferimento alle tecnologie messe a punto sia nell'ambito della "regola dell'arte", sia elaborate da apporti originali riferibili a casi specifici.

Campisi

Antonella Chiazza è architetto e dottore di ricerca in Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura. Cultore di Storia dell'Arte Moderna e Contemporanea presso l'Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Architettura. Docente di Storia dell'Arte nella Scuola Secondaria. Ha al suo attivo la pubblicazione di una monografia, di diversi articoli e saggi su riviste nazionali e internazionali, su volumi collettivi e atti di convegni.

Chiazza

Simona Colajanni, Professore Associato nel SSD ICAR/10 (Architettura Tecnica), svolge attività didattica per il Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura dell'Università degli Studi di Palermo. È autore di circa 40 pubblicazioni, che riguardano il campo delle tecnologie tradizionali ed evolute con particolare riferimento agli aspetti sostenibili dell'impiego dei materiali naturali per l'isolamento termico.

Colajanni

Corrao

Rossella Corrao, Arch., PhD, Professore Associato. Insegna Architettura Tecnica e Innovazione Tecnologica presso la Scuola Politecnica. La sua attività di ricerca è finalizzata ad indagare le problematiche connesse all'impiego di materiali tecnologicamente avanzati per l'ottimizzazione energetica degli elementi di captazione della luce naturale e all'utilizzo della vegetazione per il retrofit energetico del Social Housing. È co-founder e CEO di SBskin. Smart Building Skin, start up innovativa e spin off accademico di UNIPA finalizzata allo sviluppo di componenti innovativi per l'involucro.

De Angelis Ricciotti

Diletta De Angelis Ricciotti, Architetto, Dottore di ricerca in *Storia dell'architettura e conservazione dei beni architettonici*, Funzionario Tecnico Settore Opere Pubbliche presso Comune di Palermo.

De Vecchi

Antonio De Vecchi, Professore Ordinario nel SSD ICAR/10 (Architettura Tecnica), svolge attività didattica per il Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura dell'Università degli Studi di Palermo. È autore di circa 80 pubblicazioni, edite anche su riviste e convegni internazionali che riguardano il campo dell'innovazione tecnologica, della sperimentazione di materiali evoluti e dello sviluppo sostenibile per l'edilizia con particolare riferimento ai sistemi di climatizzazione passiva.

Di Salvo

Santina Di Salvo, architetto e Dottore di Ricerca in Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi, è Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Architettura della Università di Palermo. I suoi interessi sono rivolti soprattutto alle questioni legate alla valorizzazione dei beni culturali, attraverso l'uso di tecnologie innovative. Ha maturato esperienze di studio e lavoro all'estero. Ha al suo attivo numerose pubblicazioni scientifiche, di livello nazionale e internazionale su libri, riviste specializzate, come il *Cultural Journal of Heritage*, saggi e contributi su atti di Convegno.

Enea

Daniele Enea, ingegnere edile, Ph.D., assegnista di ricerca MIUR (2009-13), borsista di ricerca dal marzo 2014, svolge attività di ricerca nel campo della valutazione della durabilità di materiali innovativi. Professore a contratto di Sicurezza in Edilizia, A.A. 2011-12, e di Sicurezza in Edilizia e Normativa tecnica per l'edilizia, A.A. 2012-13. Ha conseguito l'A.S.N. alle funzioni di professore di 2a fascia nel settore concorsuale 08/C1: Design e progettazione tecnologica dell'architettura. Svolge attività didattica nei corsi di Organizzazione del cantiere e Gestione del processo edilizio.

Failla

Luigi Failla, laureato in Ingegneria edile - Architettura, è dottorando di ricerca presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo, in cotutela con l'ENSA Paris-Malaquais. Dal 2009 collabora con il prof. Antonino Margagliotta presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo e dal 2011 a diverse attività didattiche del prof. Luca Merlini e del prof. Jean Attali all'ENSA Paris-Malaquais. È autore di diversi articoli scientifici in Italia e all'estero ed è stato presidente dell'associazione E-d'Arch+, organizzando attività culturali, convegni e workshop sui temi della Progettazione architettonica.

Faraci

Giorgio Faraci è architetto e dottore di ricerca in *Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura*. Ha maturato diverse esperienze di studio e di lavoro all'estero sui temi della gestione, della manutenzione e della valorizzazione del patrimonio culturale edificato, con particolare attenzione verso i siti *Patrimonio dell'Umanità*. Negli ultimi anni ha preso parte a progetti di ricerca di rilevanza nazionale e internazionale sul tema della conservazione. Ha al suo attivo diverse pubblicazioni su atti di convegno, libri e riviste.

Fatta

Giovanni Fatta è professore ordinario di *Architettura Tecnica* all'Università di Palermo. È stato Direttore di Dipartimento, Coordinatore del Dottorato di Ricerca e di Master in "Recupero Edilizio", Presidente della Commissione per la ricerca dell'Università di Palermo Area 08 e coordinatore di gruppi di ricerca nazionali. L'attività di ricerca e pubblicistica si è orientata verso il recupero edilizio ed ambientale, i caratteri materiali e la costruzione dell'edilizia storica.

Tiziana Firrone, ricercatrice confermata di Tecnologia dell'Architettura, è docente di Progettazione Ambientale e Tecnologia dell'Architettura presso il Corso di laurea Magistrale in Architettura LM/4 della Scuola Politecnica di Palermo. Svolge attività di ricerca presso il Dipartimento di Architettura dell'Ateneo palermitano nell'ambito delle eco-tecnologie applicate alla progettazione bioclimatica e alla bioarchitettura. Particolare attenzione è rivolta inoltre ai temi del recupero e della valorizzazione del patrimonio architettonico in Sicilia.

Firrone

Enrico Genova si è laureato in Ingegneria edile - Architettura presso l'Università degli Studi di Palermo, ove frequenta attualmente il Corso di Dottorato di Ricerca in "Architettura", indirizzo "Recupero dei contesti antichi e processi innovativi nell'architettura". La ricerca che svolge riguarda la sostenibilità energetica e ambientale nell'intervento sull'architettura storica e nella gestione di questa.

Genova

Maria Luisa Germanà, Architetto, Dottore di ricerca in *Recupero edilizio e ambientale*, Professore Associato di *Progettazione tecnologica dell'architettura* presso Università di Palermo, Scuola Politecnica, Dipartimento di Architettura.

Germanà

Paola La Scala, è architetto e dottore di ricerca in Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura. Ha maturato diverse esperienze di studio e lavoro anche all'estero specializzandosi nell'ambito degli allestimenti museali, prevalentemente a carattere storico e archeologico, concentrandosi sugli aspetti connessi alla progettazione e alla comunicazione al pubblico attraverso tradizionali e avanzate tecnologie. Ha preso parte a progetti di ricerca di rilevanza nazionale e internazionale partecipando con contributi autonomi a seminari e convegni.

La Scala

Annalisa Lanza Volpe, laureata con 110/110 e lode in Ingegneria Edile-Architettura presso la Facoltà di Palermo, è dottore di ricerca in "Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura". È stata *visiting researcher* per alcuni mesi presso l'Istituto *IFI*, (Institut für Industrieaerodynamik), University of Applied Sciences, Aachen, Germania. Si interessa di tematiche legate all'edilizia sostenibile e si occupa di applicazioni del vetro, con particolare attenzione ai sistemi di ventilazione naturale.

Lanza Volpe

Fulvio Lanzarone, Architetto, Dottore di Ricerca, docenza presso Università degli Studi di Palermo e Università degli Studi Kore Enna, svolge attività di ricerca in ambito universitario nel settore tecnologico e dei beni culturali. Libero professionista, primo al concorso: "L'individuazione del sito e la progettazione d'impianti sportivi a Palermo"; ha all'attivo diverse pubblicazioni in sede di congressi, simposi internazionali e libri tra cui "Conservazione dei Beni Culturali", "Costruire i solai e i balconi" e "Progettare il recupero edilizio" di Dario Flaccovio.

Lanzarone

Mario Li Castri, architetto, phd in ingegneria edile, assegnista di ricerca, docente nei SSD ICAR 10, ICAR 19 e IUS 10 nei Corsi di laurea delle Università di Palermo e Messina ed in master universitari e corsi di specializzazione. Esercita la professione nei settori del restauro e del recupero del patrimonio edilizio, della pianificazione esecutiva e delle opere pubbliche. Già funzionario dell'ufficio del Centro Storico del Comune di Palermo è autore di pubblicazioni scientifiche nei settori di interesse.

Li Castri

Ariannarosaria Lo Cicero ha conseguito la laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, presso l'Università degli Studi di Palermo nell'anno 2013. Ha approfondito lo studio della gestione dei rifiuti inerti da C&D in occasione della tesi di laurea triennale in Ingegneria Edile nel 2011, e successivamente con la tesi specialistica nel 2013.

Lo Cicero

Francesco Lo Piccolo, Ordinario di Urbanistica presso l'Università di Palermo, è Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Architettura, Arti e Pianificazione. I suoi temi di ricerca riguardano la città multietnica e le modalità inclusive di pianificazione, la tutela e valorizzazione delle comunità e delle risorse locali, l'esclusione sociale urbana, il progetto locale di territorio, le pratiche partecipative e l'incidenza di piani e politiche urbane sui principi di cittadinanza, equità e giustizia. È Presidente dell'AESOP, Association of European Schools Of Planning per il biennio 2014-2016.

Lo Piccolo

Lo Sardo

Patrizia Lo Sardo si è laureata in Ingegneria Edile-Architettura nel 2010. Attualmente frequenta il terzo anno del corso di Dottorato di Ricerca in Architettura, indirizzo "Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura". La sua ricerca approfondisce l'architettura teatrale in Sicilia nel periodo compreso tra la fine del XVIII sec. e l'inizio del XX sec.

Mami

Antonella Mami, Professore Associato di Tecnologia dell'Architettura (Palermo), con abilitazione alla prima fascia, PhD in Recupero Edilizio Ambientale (Genova), è membro del collegio del Dottorato in Metodi di valutazione per la Conservazione integrata, Recupero, Manutenzione e Gestione del Patrimonio architettonico, urbano ed ambientale (Napoli). Si occupa di conoscenza dei materiali, elementi costruttivi e principi di sostenibilità per il recupero urbano e dell'edilizia storica, di vulnerabilità e riabilitazione sismica degli elementi non strutturali dell'edilizia contemporanea.

Margagliotta

Antonino Margagliotta, dottore di ricerca e professore associato di Composizione Architettonica e urbana; insegna nei CdL in Ingegneria edile-Architettura di Palermo e in Architettura di Agrigento. Di recente la sua ricerca si è incentrata sugli spazi per la cultura nella città contemporanea. Responsabile di ricerche di Ateneo e PRIN, è autore di saggi, articoli e monografie sul progetto di architettura. Tra i suoi libri recenti: *Progetto e Costruzione* (2003), *Le forme del dialogo* (2006), *Aesthetics for living* (2010), *Composizione Musica Architettura* (2013).

Marsolo

Antonio Marsolo, Architetto, esperienza di insegnamento, specializzato in Tecnologia e Disegno Tecnico, si occupa di lavori pubblici in qualità di dipendente del Ministero della Giustizia (RUP, progettista, D.L.). Nel 2007 consegue il master di II livello in Project Management nelle Costruzioni presso l'Università di Cagliari e, nel 2013, il PhD in Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura l'Università di Palermo. È autore di diversi articoli che trattano principalmente di management e qualità nel settore delle costruzioni.

Mazzè

Angela Mazzè, prof. Associato di Storia dell'arte moderna a riposo, già in servizio presso il Dip. Architettura, annovera tra le principali pubblicazioni: *Le Parrocchie* (1979), *L'edilizia sanitaria a Palermo dal XVI al XIX secolo: L'ospedale Grande e Nuovo* (1992), *L'edilizia sanitaria a Palermo dal XVI al XIX secolo. Parte II* (1998), *Pietro Novelli il monrealese* (1990); *La decorazione murale. Stucchi affreschi graffiti nella trattatistica (I sec. a.C. – XIX sec.)* (1998); Le edizioni critiche dei manoscritti di A. Gallo, *Notizie intorno agli architetti ...; Notizie di pittori...* (2000-2011).

Morini

Marco Morini è Dottorando di Ricerca del XXVI Ciclo in Architettura, Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura. Sta lavorando a una tesi dal titolo "Architettura e Fotovoltaico. Strategie, Tecnologie e Componenti Innovativi per l'Involucro Edilizio". È coautore di diverse pubblicazioni su rivista e atti di convegno nazionali e internazionali e cofondatore di *SBskin*. *Smart Building Skin*. Spin-off accademico dell'Ateneo di Palermo, finalizzato alla messa a punto di prodotti innovativi nell'ambito del *Building Integrated Photovoltaics*.

Palazzo

Francesco Palazzo, PhD, architetto, urbanista e ingegnere, lavora presso il Comune di Palermo, Area Pianificazione del Territorio Settore Edilizia Privata, con la qualifica di Funzionario Tecnico. In particolare si occupa dell'istruttoria di pratiche rivolte all'ottenimento dei provvedimenti abilitativi per l'esecuzione di interventi edilizi sul territorio, sia di nuova costruzione che di recupero del patrimonio esistente.

Pastore

Luisa Pastore è ingegnere e dottore di ricerca in Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura. Ha maturato diverse esperienze di studio e lavoro all'estero specializzandosi nel settore dell'architettura sostenibile e dell'efficienza energetica negli edifici. Ha al suo attivo diverse pubblicazioni su atti di convegno, libri e riviste. Dal 2013 è cofondatrice della *start up* innovativa e *spin-off* accademico dell'Università di Palermo *SBskin*, *Smart Building Skin*, che si occupa dello sviluppo di componenti per l'edilizia ad alta efficienza energetica.

Giuseppe Pellitteri, architetto e ingegnere civile edile, ordinario di Composizione Architettonica e Urbana, insegna nei corsi di laurea in Ingegneria Edile Architettura di Palermo e di Architettura di Agrigento. L'attività di ricerca riguarda i rapporti tra architettura e innovazione, l'uso delle tecnologie digitali nel progetto di architettura e le mutazioni di linguaggio nella contemporaneità, il rapporto tra spinte innovative nell'architettura ed esigenze di radicamento nella tradizione del territorio. Numerosi saggi in monografie e articoli su riviste di architettura, premi e riconoscimenti.

Pellitteri

Silvia Pennisi, professore associato di Produzione Edilizia, insegna Tecniche e cantiere del recupero edilizio nel Corso di Laurea in Ingegneria Civile Edile. Ha partecipato in qualità di responsabile a numerose ricerche sui temi del recupero e della riqualificazione dell'edilizia esistente, della diagnostica e della qualità in edilizia. Tra le pubblicazioni: *La conoscenza e la manutenzione degli edifici scolastici* (2013); in collaborazione con T. Basiricò, *Costruire la casa. L'edilizia residenziale pubblica a Palermo tra tradizione ed innovazione* (2008).

Pennisi

Fausto Provenzano, professore in quiescenza di Composizione architettonica e urbana presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo, si è laureato presso lo IUAV di Venezia nel 1971. Nello stesso anno, tornato a Palermo ha aperto il proprio studio di architettura. Ha tenuto dal 1975 al 2009 i corsi di progettazione architettonica prima nel corso di Laurea in Ingegneria edile e successivamente nel corso di Laurea in Ingegneria edile-Architettura. È autore di numerose pubblicazioni sul tema del progetto architettonico e urbano, nelle quali ha indagato soprattutto la problematica del recupero architettonico.

Provenzano F.

Sebastiano Provenzano, si laurea presso la facoltà di Architettura di Palermo nel 2003, successivamente consegue il master in Progettazione presso il Politecnico di Milano e, nel 2006, il Dottorato di Ricerca in Progettazione e Recupero presso l'Università di Catania. Svolge attività professionale a Palermo dove attualmente insegna, come Professore a contratto, Progettazione Architettonica presso il Corso di Laurea di Ingegneria edile architettura della Scuola Politecnica di Palermo. È autore di pubblicazioni sul tema del progetto architettonico e urbano.

Provenzano S.

Silvia Raimondo, Architetto, libero professionista, ha svolto in ambito universitario un lavoro di ricerca su temi relativi alle pratiche partecipative e di inclusione abitativa, concentrandosi in particolare sui processi edilizi autogestiti e sul loro inserimento in un sistema di gestione del patrimonio architettonico da parte dell'amministrazione pubblica.

Raimondo

Alessia Riccobono, Architetto e Dottore di ricerca in *Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura*. La sua ricerca ha indagato l'influsso delle tecnologie digitali sul progetto e sul linguaggio architettonico contemporaneo. PhD guest presso la Delft University of Technology. Ha partecipato a conferenze internazionali, presentando i risultati della ricerca. Dal 2011 è tutor nei Laboratori di Progettazione Architettonica tenuti dal Prof. G. Pellitteri nei Corsi di Laurea in Architettura (AG) e Ingegneria Edile-Architettura dell'Università di Palermo.

Riccobono

Raffaella Riva Sanseverino, PhD in Progettazione Architettonica e Urbana, assegnista di ricerca, ICAR 21 (progetto *i-Next*, Pon Smart cities and communities) presso il DARCH; è stata professore a contratto presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo dove ha insegnato Urbanistica e Progettazione Urbanistica. Sulle tematiche della città intelligente ha scritto: AA.VV., *Atlante delle smart cities-modelli di sviluppo sostenibili per città e territori* (2012) e in corso di stampa, *Managing efficient cities-Smart rules for smart cities* (2014).

Riva Sanseverino

Enrico Saeli, architetto (laureato in Restauro, Recupero e Riqualificazione dell'Architettura presso l'Università degli studi di Palermo) sta completando la sua formazione accademica frequentando il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria dei Sistemi Edilizi. Appassionato di storia ed architettura storica siciliana, si dedica a studi inerenti edifici a carattere tradizionale ed indagini documentarie e genealogiche, svolgendo puntuali ricerche presso archivi pubblici e privati. Collabora a progetti inerenti il recupero e riuso di edifici storici palermitani.

Saeli E.

Saeli M.

Manfredi Saeli, ingegnere ed architetto, dottore di ricerca (consegue anche il titolo di *Doctor europaeus*) è ad oggi borsista post-doc presso l'Ateneo di Palermo, cultore delle materie "Architettura Tecnica" e "Storia delle Tecniche Costruttive". Vincitore del premio Ar.Tec. per la migliore tesi di dottorato, i suoi interessi di ricerca vanno dall'architettura storica ai più moderni materiali nanocompositi. Ha collaborato presso University College London, Columbia University e Universidade de Aveiro ed è autore di diversi articoli presentati su riviste e conferenze nazionali ed internazionali.

Sammataro

Silvia Sammataro, Ingegnere edile e Architetto, Dottore di ricerca in "Ingegneria edile: Progetto e Recupero", project manager in un società di ingegneria, si occupa della gestione di lavori per infrastrutture in Italia ed in Medio Oriente. Come Istruttore Nazionale di Speleologia CAI, svolge attività di ricerca sulle cavità naturali ed artificiali, in particolare in relazione alla conoscenza, alla messa in sicurezza ed alla conservazione. Collabora con la Soprintendenza e la Protezione Civile di Palermo per progetti finalizzati all'esplorazione di ipogei in ambito urbano.

Sanfilippo

Elsa Sanfilippo, Dottoranda di Ricerca in Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura (XXV ciclo) presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo. La sua ricerca opera nel campo del retrofit energetico del costruito, con particolare riferimento all'edilizia residenziale del secondo dopoguerra.

Scuderi

Giuseppe Scuderi, dopo la laurea in Architettura, con tesi su *Il Collegio Massimo dei Gesuiti a Palermo*, ha continuato ad approfondire lo studio della storia delle istituzioni bibliotecarie, occupandosi, per l'amministrazione regionale dei beni culturali, di censimenti e statistiche sulle biblioteche siciliane, con particolare attenzione alle condizioni edilizie e di manutenzione. Ha collaborato alla didattica nella Facoltà di Architettura, con il riconoscimento di cultore della materia per le cattedre di Storia dell'Architettura e Restauro dei Monumenti (Prof. Camillo Filangeri).

Sedia

Fabio Sedia è assegnista di ricerca in composizione architettonica e urbana presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo. Svolge la propria attività didattica, di ricerca e lavorativa tra l'Italia e la Spagna, approfondendo le differenti questioni del progetto in architettura, e partecipando a numerosi concorsi di progettazione, convegni e seminari internazionali. Ha al suo attivo diversi saggi e articoli (*Museo del '900; La conservazione del paesaggio del moderno; Un Piano due case, tre spazi; Il ridisegno del cottage Wise di Mersel Breuer; Continuità o crisi; dal disegno al Modello*).

Sposito A.

Alberto Sposito, architetto già professore ordinario all'Università di Palermo, è Presidente del *Centro Documentazione e Ricerca Mediterranea* (DEMETRA CE.RI.MED.). Ha insegnato alle Facoltà di Architettura di Palermo, Firenze, Agrigento ed Enna nei Corsi di *Tecnologia dell'Architettura, Restauro archeologico*. Interessato all'innovazione tecnologica e alla conservazione dei beni culturali, ha scritto vari volumi; tra i recenti: *Tecnologia Antica* (2007), *Architettura Sistemica* (2009), *Morgantina: il Teatro ellenistico* (2011), *Solunto: Paesaggio, Città, Architettura* (2014).

Sposito C.

Cesare Sposito, architetto, attività di ricerca sui temi del recupero e della fruizione, con attenzione alla sostenibilità ambientale e ai materiali innovativi. Ricercatore e docente del *Laboratorio di Costruzioni I* all'Università di Palermo, PhD in "Recupero del Patrimonio Edilizio ed Ambientale", ha pubblicato varie monografie, tra cui: *Suite d'Autore* (2008), *Architettura Sistemica* (2011), *I siti archeologici: dalla definizione del valore alla protezione della materia* (2012), *Sul recupero delle aree industriali dismesse: tecnologie, materiali, impianti ecosostenibili e innovativi* (2012).

Trombino

Giuseppe Trombino, ordinario di Urbanistica insegna nei corsi di Laurea magistrale in Ingegneria edile-Architettura e di Ingegneria civile ed edile. È coordinatore del Corso di Laurea in Ingegneria edile-Architettura, Direttore del Centro Interdipartimentale di Ricerca sui Centri Storici dell'Università di Palermo e Presidente della Sezione siciliana dell'Istituto Nazionale di Urbanistica. Autore di numerosi piani urbanistici di comuni siciliani, svolge attività di ricerca nel campo della normativa urbanistica e della valutazione ambientale dei piani.

Starlight Vattano, Architetto, Dottoranda in Recupero dei Contesti Antichi e Processi Innovativi nell'Architettura Dipartimento di Architettura, Università di Palermo. Ha svolto un periodo di Visiting research presso la Escuela de Arquitectura, dell'Università di Málaga. La sua ricerca è mirata allo studio del modello smart city nelle città della fascia Euro-Mediterranea. Ha presentato diverse pubblicazioni presso Congressi Internazionali sul tema della sua ricerca. Attualmente sta svolgendo un periodo di Visiting Research presso la Faculty for the Built Environment dell'Università di Malta.

Vattano

Calogero Vinci, Ingegnere edile, Dottore di ricerca in "Ingegneria edile: Progetto e Recupero", Funzionario tecnico progettista presso l'Ufficio Opere Pubbliche del Comune di Palermo, ha tenuto e tiene per la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo e la Scuola Politecnica, in qualità di professore a contratto, gli insegnamenti di "Storia delle tecniche costruttive" ed "Architettura tecnica". La sua attività di studio e ricerca si concentra prevalentemente sugli aspetti costruttivi ed igienico-salubri e sulla sostenibilità in architettura.

Vinci

Rosa Maria Vitrano, insegna presso i CdS in *Architettura e Design Industriale* dell'Università di Palermo. Componente di Accademie, comitati scientifici ed editoriali. È coordinatore e responsabile scientifico di ricerche nazionali e internazionali nell'ambito della progettazione tecnologica e del recupero ambientale. Ricerche orientate sulla definizione di sistemi progettuali innovativi per la valorizzazione dei beni culturali e sulla tecnologia dell'architettura come strumento di analisi per la conoscenza e l'interpretazione del costruito storico. Pubblicazioni in volumi e riviste scientifiche.

Vitrano

Finito di stampare nel mese di Luglio 2014
dalle Officine Tipografiche Aiello & Provenzano