

**PERMANENZE E INNOVAZIONI
NELL'ARCHITETTURA DEL
MEDITERRANEO**

Ricerca, interdisciplinarietà
e confronto di metodi

**MEDITERRANEAN
ARCHITECTURE BETWEEN
HERITAGE AND INNOVATION**

Research, Interdisciplinary Approach and
Comparison of Methods

edited by Maria Luisa Germanà

dottorato di ricerca

tecnologie dell'architettura



PERMANENZE E INNOVAZIONI
NELL'ARCHITETTURA DEL MEDITERRANEO

Ricerca, interdisciplinarietà
e confronto di metodi

MEDITERRANEAN ARCHITECTURE
BETWEEN HERITAGE AND INNOVATION

Research, Interdisciplinary Approach
and Comparison of Methods

edited by

MARIA LUISA GERMANÀ

Firenze University Press

2011

Permanenze e innovazioni nell'architettura del Mediterraneo : ricerca, interdisciplinarietà e confronto di metodi = Mediterranean Architecture between Heritage and Innovation : research, interdisciplinary approach and comparison of methods / edited by Maria Luisa Germanà. – Firenze : Firenze University Press, 2011
(Scuole di dottorato ; 38)

<http://digital.casalini.it/9788866550075>

ISBN 978-88-6655-007-5 (online)

ISBN 978-88-6655-003-7 (print)

Revisione linguistica testi in inglese a cura di Andris Ozols
(Centro Linguistico Ateneo Università degli Studi di Palermo)
Impaginazione a cura di Angela Katiuscia Sferrazza
Foto di Carmelo Cipriano

© 2011 Firenze University Press

Università degli Studi di Firenze – Firenze University Press
Borgo Albizi 28, 50122 Firenze, Italy
<http://www.fupress.com/>
Printed in Italy

Sommario / Contents

Una nuova tappa del percorso OSDOTTA / Another step along the OSDOTTA path 19

PARTE INTRODUTTIVA - I TEMI E L'ESPERIENZA DEL VI SEMINARIO OSDOTTA/ INTRODUCTORY PART - THEMES AND EXPERIENCES OF VI OSDOTTA WORKSHOP

La Tecnologia per l'Architettura mediterranea / Technology for
Mediterranean Architecture
Alberto Sposito 27

Il dottorato di ricerca sull'ambiente costruito: criticità e prospettive a
partire dall'esperienza OSDOTTA 2010 / The PhD on the built
environment: critical states and future following OSDOTTA 2010 experience
Maria Luisa Germanà 47

PARTE I - FOCUS DEI CORSI DI DOTTORATO OSDOTTA / PART I - FOCUS OF PHD OSDOTTA COURSES

Università di Camerino, Dottorato in *Progettazione e costruzione dell'ambiente
Adriaticità*. Permanenza e temporaneità nella manutenzione e
riqualificazione della città adriatica / Permanence and temporariness in
the maintenance and requalification of the Adriatic city
Federica Ottone, Anna Bonvini 85

Università di Catania, Sede di Siracusa, Dottorato in *Tecnologia dell'architettura*
Architettura sostenibile: progettare e recuperare nel Mediterraneo fra
tradizione e innovazione / Sustainable architecture: design and recovery
in the Mediterranean between tradition and innovation
Francesca Castagneto, Alessia Ginfrida 89

Università di Chieti-Pescara, Dottorato in *Cultura tecnologica e progettazione ambientale*
I centri storici minori del Mediterraneo tra permanenza e innovazione:
idee e proposte ecosostenibili / Mediterranean minor old town centres
between permanency and innovation: ecosustainable ideas and proposals
Massimo Pitocco, Donatella Radogna 93

Università di Ferrara, Dottorato in *Tecnologia dell'architettura*
Approcci interdisciplinari e problematiche invarianti per la riqualificazione
edilizia nell'area mediterranea / Interdisciplinary approaches and
invariant issues for building regeneration in the Mediterranean area
Marta Calzolari, Theo Zaffagnini, Giovanni Zannoni 97

Università di Firenze, Dottorato in *Tecnologia dell'architettura e design*
Risorse ambientali e identità culturali nel rapporto tra uomo, territorio e

- ambiente costruito / Environmental resources and cultural identity in the relationship between man, territory and built environment
Antonio Lauria et alii 101
- Università di Genova, Dottorato in *Architettura*
Il legno come risorsa locale per la tecnologia dell'architettura contemporanea / Wood as a local resource in building technology for contemporary architecture
Adriano Magliocco, Chiara Piccardo 105
- Politecnico di Milano, Dottorato in *Progetto e tecnologie per la valorizzazione dei BB.CC.*
La valorizzazione dell'architettura mediterranea attraverso la cultura tecnologica del progetto / The valorisation of Mediterranean architecture throughout technological culture of project
Andrea Tartaglia, Neva Pedrazzini 109
- Politecnico di Milano, Dottorato in *Tecnologia e progetto per l'ambiente costruito*
Le condizioni ambientali degli spazi aperti: strumenti di valutazione a supporto del processo di riqualificazione / The environmental conditions in open spaces: evaluation tools to support the rehabilitation process
Carlotta Fontana, Alessandro Rogora, Giovanna Saporiti 113
- Università di Napoli *Federico II*, Dottorato in *Tecnologia dell'architettura*
Ambiente mediterraneo, riqualificazione edilizia e interventi sostenibili / Mediterranean environment, building requalification and sustainable completion
Dora Francese, Luisa Califano 117
- Università di Napoli *Federico II*, Dottorato in *Recupero edilizio ed ambientale*
Tutela attiva del patrimonio costruito in area mediterranea / Active protection of man-made heritage in the Mediterranean area
Serena Viola, Teresa Napolitano 121
- Seconda Università di Napoli, Dottorato in *Tecnologie dell'architettura e dell'ambiente*
Riqualificazione architettonica e ambientale di aree complesse in contesti mediterranei / Architectural and environmental rehabilitation of complex areas in the Mediterranean context
Rossella Franchino, Mariarosaria Arena 125
- Università di Palermo, Dottorato in *Ingegneria edile: tradizione e innovazione*
Tradizione e innovazione nell'ambiente costruito di area mediterranea / Tradition and Innovation in the built environment in the Mediterranean area
Giuseppe Pellitteri, Flavia Belvedere 129
- Università di Palermo, Dottorato in *Recupero e fruizione dei contesti antichi*
L'identità mediterranea nel Patrimonio Architettonico fra permanenza e innovazione / The Mediterranean identity in Architectural Heritage between permanence and innovation
Maria Luisa Germanà, Golnaz Ighany 133

Università di Palermo

Dottorato in INGEGNERIA EDILE: TRADIZIONE E INNOVAZIONE

Coordinatore *Giuseppe Pellitteri*

Collegio dei Docenti: *Giuseppe Alaimo, Tiziana Campisi, Rossella Corrao, Simona Colajanni, Domenico Costantino, Giovanni Fatta, Salvatore Lo Presti, Antonino Margagliotta, Giovanni Palazzo, Giuseppe Pellitteri, Silvia Pennisi, Giuseppe Trombino.*

GIUSEPPE PELLITTERI, FLAVIA BELVEDERE*

Tradizione e innovazione nell'ambiente costruito di area mediterranea

Gli interessi scientifici del dottorato di ricerca in *Ingegneria Edile: Tradizione e Innovazione* fanno riferimento a numerosi settori scientifico-disciplinari e i temi trattati sono per questo di ampio respiro.

Alcune delle ricerche affrontate si rivolgono all'area del Mediterraneo, a volte perché direttamente incentrate su temi che riguardano il territorio siciliano, a volte, per le anche indirette ricadute applicative, sia in termini di tutela e valorizzazione ambientale e culturale, sia in termini di sviluppo, sostenibilità e innovazione. Tra le ricerche più recenti, si segnalano a riguardo quelle che, più di altre, possono rientrare nel tema, poliedrico e complesso, del Seminario.

Per quanto attiene l'ambito *Permanenze e innovazioni: tecnologie di processo*, la ricerca *Gestione integrata delle zone costiere siciliane*, di Pierangela Messeri (XX ciclo), esplora complesse problematiche, sperimentando l'applicabilità dei principi guida definiti dalle più recenti direttive europee. La ricerca *Pietre artificiali cementizie negli edifici storici di Palermo. Proposte di restauro con tecnologie e calcestruzzi innovativi*, svolta da Serena Mineo (XXI ciclo), studia il recupero e la conservazione delle pietre artificiali cementizie realizzate nei primi anni del Novecento in Sicilia. Lo studio evidenzia la necessità di progettare l'intervento di recupero della pietra artificiale, per evitare che esso diventi causa del suo stesso snaturamento sia formale sia materiale.

Riguardo al tema delle *Permanenze e innovazioni: tecnologie di progetto*, vanno ricordate le ricerche: *Caratteri dell'architettura tradizionale nel territorio montano della Sicilia occidentale*, di Stefano Lo Piccolo (XX ciclo);

* Giuseppe Pellitteri, Docente (pellitt@unipa.it); Flavia Belvedere, Dottoranda XXII ciclo (belvedere@unipa.it).

Strategie e linee guida per la riqualificazione del waterfront urbano. Studi e ricerche su alcuni ambiti di costa palermitana di Livio Lamartina (XXI ciclo); *Lo spazio ospedaliero: trasformazioni in atto e criteri progettuali*, di Flavia Belvedere (XXII ciclo). In particolare quest'ultima ricerca studia le caratteristiche architettoniche dell'ospedale contemporaneo e molti dei casi analizzati interessano l'area del Mediterraneo. Negli ultimi anni gli ospedali non sono più concepiti come *machines à guérir*, ma come luoghi per il paziente, in cui ha sempre più importanza la loro umanizzazione. La ricerca indaga le peculiarità funzionali e formali delle architetture ospedaliere più recenti e significative da questo punto di vista, analizzando le caratteristiche degli spazi più importanti ai fini dell'umanizzazione, valutandone le qualità architettoniche necessarie per garantire livelli di vivibilità accettabili e tracciando utili linee guida per il progettista.

Infine, con riferimento a *Permanenze e innovazioni: tecnologie di prodotto*: la ricerca *Materiali e tecniche tradizionali ed innovative per le finiture ad intonaco nella Sicilia occidentale: conoscenza, analisi, prestazioni*, di Giuseppe Costa (XXII ciclo) studia le principali caratteristiche delle malte per intonaco, con particolare riguardo a quelle semi-idrauliche ed a base di calce idraulica naturale, prodotte e utilizzate nella Sicilia occidentale. Lo studio ha per argomento una sperimentazione su campioni di malta e d'intonaco confezionati con calce idraulica naturale e/o grassello di calce, additivato con aggregati a reattività pozzolanica. Le malte impiegate sono premiscelate in stabilimento e confezionate in laboratorio, mediante l'utilizzo di componenti prodotte e commercializzate nel bacino di mercato della Sicilia occidentale. La ricerca *Nanotecnologie per l'Architettura* di Manfredi Saeli (XXII ciclo), incentrata sulle indagini applicative di nanotecnologie al settore edilizio, porta in primo piano anche le esperienze dei Paesi del Mediterraneo, Spagna e Italia in particolare. La ricerca ha come obiettivo l'analisi e lo studio di nanotecnologie, già disponibili sul mercato o ancora in fase di studio, con applicazioni specifiche al settore delle costruzioni, per la valutazione dell'eventuale miglioramento delle prestazioni delle componenti edilizie. In particolare, viene analizzato come e quando queste tecnologie d'avanguardia, possano essere progettate, sintetizzate, applicate ed eventualmente prodotte in scala industriale rispetto a tecniche e materiali di tipo tradizionale.

Come si evince dai temi presentati, l'ambiente costruito di area mediterranea offre la possibilità di studiare una varietà di argomenti che, seppur legati ad aspetti locali, non sono disgiunti dai principali dibattiti internazionali.

Tradition and Innovation in the built environment in the Mediterranean area

The scientific interests of the PhD in *Building Engineering: Tradition and Innovation* are related to numerous scientific areas and wide-ranging topics. Some research deals with the Mediterranean area, sometimes focused directly on issues regarding our area (in this sense, Sicily is an inexhaustible source), sometimes indirectly for environmental and cultural protection, enhancement and development, sustainability and innovation. Among the most recent research, we might indicate the most inherent with the topics of the seminar.

Regarding the topic *Permanence and Innovations: Process Technology*, the research *Integrated Management of the Sicilian Coastal Zones*, by Pierangela Messeri (XX cycle), explores the complex issues related to the management of the coastal areas of Sicily, testing the applicability of the guidelines defined by the latest European directives. The research, *Artificial Cement Stones in Historical building in Palermo. Proposals for Restoration with Innovative Technologies and Concrete*, carried out by Serena Mineo (XXI cycle), studies the recovery and conservation of artificial stones made with cement in the early twentieth century in Sicily. This study highlights the need to design the renovation of artificial stone, to prevent it from becoming a cause of distortion, both formal and material.

Regarding the topic *Permanence and Innovations: Project Technology*: the research *Attributes of the Traditional Architecture in Mountain Area in Western Sicily*, by Stefano Lo Piccolo (XX cycle), investigates the basic architecture of the Sicilian mountain areas; *Strategies and Guidelines for the Redevelopment of urban Waterfront. Studies and researches on some areas of Palermo's coast*, by Livio Lamartina (XXI cycle) studies the problems related to architectural and urban design of the coastal system of Palermo; *Hospital Space: New Trends and Design Criteria* by Flavia Belvedere (XXII cycle), studies architectural features of the contemporary hospital buildings and case studies concerning the Mediterranean area. In the past, hospitals were not designed as *machines à guérir*, but as places for the patient, in which their humanization was more important. Research investigates the functional and formal peculiarities of the latest and most significant hospital architecture, analyzing features of spaces for humanization, assessing the architectural qualities required to ensure acceptable levels of livability and drawing useful guidelines for designers.

Finally, regarding *Permanence and Innovation: Product Technology*, there are two researches. *Traditional and Innovative Materials and Techniques for Plas-*

ter Finishes in Western Sicily: Knowledge, Analysis, Performances by Giuseppe Costa (XXII cycle), studies the main features of mortars for plaster, particularly of tsemi-hydraulic ones and those made with natural hydraulic lime, both produced and used in Western Sicily. This research concerns testing on mortar and plaster samples. Hydraulic properties may be assigned by using natural hydraulic limes, or putty limes with pozzolanic materials. Mortars may be pre-mixed in the factory, or made in the laboratory, by using materials produced and retailed in Western Sicily.

Nanotechnology in Construction by Manfredi Saeli (XXII cycle), focuses its attention on the applications of nanotechnologies in the building sector. It also analyses the experience and efforts in this field of Mediterranean countries, such as Spain and Italy. The main aim of this research is the study of nanotechnologies, already available on the international market or under investigation, showing specific and direct applications to the construction sector, in order to evaluate if they could actually improve building component performance and behaviour. More particularly, it was investigated how, when and in which way these new high technologies could be planned, applied and eventually produced on an industrial scale in comparison to traditional materials and techniques.

In the issues presented above, the built environment in the Mediterranean area offers the opportunity to study a variety of topics, which, though related to the local context, are not separated from the main international debate.

Il volume offre numerosi spunti sul tema *Permanenze e innovazioni nell'architettura del Mediterraneo*, dimostrandone l'ampiezza di aspetti riconducibili alla *Tecnologia dell'architettura*, di cui si evidenzia la flessibilità dei confini disciplinari con riferimento ai diversi significati assumibili dal concetto di *risorsa*. Letta in continuità con le precedenti pubblicazioni OSDOTTA, questa consente di seguire quanto si va sviluppando nel terzo livello di formazione in un momento particolarmente critico per l'istituzione universitaria, continuando a porre l'accento sul nodo domanda/offerta di ricerca, nel confronto con altre istituzioni e con il mondo della produzione di settore, nell'attuale scenario dominato da trasformazioni sempre più rapide e incisive. La qualificazione dei corsi di dottorato, attraverso la riflessione sugli esiti immediati e a lungo termine, parallelamente alla precisazione dei contenuti identitari del settore disciplinare, restano le principali sfide da continuare ad affrontare.

This publication provides considerable material for reflection on the subject of *Mediterranean Architecture between Heritage and Innovation*, demonstrating the wide range of aspects linked to *Architectural Technology*, in which one is struck by the flexibility of the disciplinary boundaries with regard to the various meanings that can be applied to the concept of resource. Taken together with the previous publications of OSDOTTA, this consents one to trace the developments in the third level of education at a particularly critical time for the university institution; the emphasis continues to be placed on the crucial issue of supply/demand of research; the situation is compared with other institutions and with the world of production in this sector, in a present-day scenario dominated by ever more rapid and incisive transformations. The main challenges left to be faced are to improve the quality of PhD courses, after due reflection on the immediate and long-term results, whilst defining more precisely the identitary contents of the disciplinary sector.

Maria Luisa Germanà è Professore associato di *Tecnologia dell'Architettura* presso l'Università di Palermo. Dal 1992 Ph. D. in *Recupero edilizio e ambientale* (Genova), svolge attività di ricerca presso il Dipartimento di Architettura. Fa parte del collegio dei docenti del corso di dottorato in *Recupero dei contesti antichi e processi innovativi nell'architettura*.

Maria Luisa Germanà, Associate Professor of *Architectural Technology*, University of Palermo. PhD in *Recupero edilizio e ambientale* (Genova) awarded in 1992; she is at present carrying out research at the Department of Architecture. She is a member of the Teaching Committee of RCIPIA (*Recupero dei contesti antichi e processi innovativi nell'architettura*) PhD course.

€ 17,90

