

**La ricerca tra innovazione,  
creatività e progetto**

**Research among  
innovation, creativity and  
design**

edited by  
Roberto Bolici,  
Matteo Gambaro,  
Andrea Tartaglia

dottorato di ricerca

tecnologie dell'architettura



**OS DOTTA**

OSDOTTA  
COMITATO SCIENTIFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

Guido Callegari (Politecnico di Torino)  
Elia Cancelli (Sapienza Università di Roma)  
Tiziana Ferrante (Sapienza Università di Roma)  
Maria Cristina Forlani (Università degli Studi G. d'Annunzio di Chieti e  
Pescara)  
Rossella Franchino (Seconda Università degli Studi di Napoli)  
Maria Luisa Germanà (Università degli Studi di Palermo)  
Antonio Lauria (Università degli Studi di Firenze)  
Mario Losasso (Università degli Studi di Napoli – Federico II)  
Maria Teresa Lucarelli (Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria)  
Adriano Magliocco (Università degli Studi di Genova)  
Anna Mangiarotti (Politecnico di Milano)  
Gabriella Peretti (Politecnico di Torino)  
Massimo Perriccioli (Università degli Studi di Camerino)  
Maria Rita Pinto (Università degli Studi di Napoli – Federico II)  
Fabrizio Schiaffonati (Politecnico di Milano)  
Theo Zaffagnini (Università degli Studi di Ferrara)

VOLUMI PUBBLICATI / PUBLISHED VOLUMES

1. *Tecnologia dell'architettura: creatività e innovazione nella ricerca*, a cura di Maria Antonietta Esposito, 2006.
2. *Interazione e mobilità per la ricerca*, a cura di Alessandro Sonsini, 2007.
3. *La ricerca a fronte della sfida ambientale*, a cura di Elisabetta Ginelli, 2008.
4. *Innovation in research: the challenge and activities in progress / L'innovazione nella ricerca: la sfida e l'attività in corso*, a cura di Orio De Paoli, Elena Montacchini, 2009.
5. *Produzione dell'architettura tra tecniche e progetto. Ricerca e innovazione per il territorio / Architectural Planning between built and design techniques. Glocal oriented research and innovation*, edited by Massimo Lauria, 2010.
6. *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, 2011.

Research among innovation, creativity and design = La ricerca tra innovazione, creatività e progetto / a cura di Roberto Bolici, Matteo Gambaro e Andrea Tartaglia. – Firenze: Firenze university Press, 2012 (Scuole di dottorato; 39)

<http://digital.casalini.it/9788866551607>

ISBN 978-88-6655-160-7 (online)

ISBN 978-88-6655-154-6 (print)

**Il libro è stato oggetto di *blind peer review* internazionale.**

**This book has been submitted to an international blind peer review.**

I curatori ringraziano:

Cristina Marchigiani, Raffaella Riva, Chiara Agosti e Lucia Castiglioni per il coordinamento redazionale, la grafica e l'impaginazione;

Caterina Branzanti, Adriana Granato e Silvia Gugu per le traduzioni dei testi dall'italiano all'inglese.

© 2012 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*

Osservatorio dei Dottorati in Tecnologia dell'Architettura. Esperienze e prospettive di ricerca / Architectural Technology PhD Programs Observatory. Experiences and scenarios for research	11
Ricerca e formazione / Research and education <i>Fabrizio Schiaffonati</i>	17
Tecnologia dell'architettura tra progettazione, produzione, costruzione e gestione / Architectural technology among design, production, construction and management <i>Francesco Karrer</i>	31
PARTE I – AMBITI DI APPROFONDIMENTO/ PART I – WORKING AREAS	
Progettazione ambientale e paesaggio / Environmental design and landscape <i>Matteo Gambaro</i>	45
Il problema dell'equilibrio e l'innovazione tra cultura tecnologica, integrazione con l'ambiente e creatività / The issue of equilibrium and the innovation, among technological culture, integration with the environment and creativity <i>Silvia Cimini</i>	61
Lo spazio pubblico nella riqualificazione urbana. L'ambiente invisibile' come potenziale ambito di ricerca per la definizione del comfort climatico dello spazio pubblico / Public space in urban regeneration. The 'invisible environment' as a potential area of research for the definition of the climatic comfort of the public space. <i>Federico Orsini</i>	73
Le declinazioni del concetto di 'integrabilità' per la sostenibilità di tecnologie alternative del settore idrico negli inter-	

venti di recupero / The declinations of the concept of 'integrability' for the sustainability of alternative technologies of the water sector in the interventions of recovery <i>Amelia Parenti</i>	85
Generare interazioni innovative: distretto culturale e spazio terzo, strumenti per governare la diversità dei paesaggi culturali / Generating innovative interactions: cultural clusters and third spaces as instruments for managing diversity in cultural landscapes <i>Veronica Gambetti, Silvia Gugu</i>	95
Riuso e valorizzazione del patrimonio rurale diffuso / Re-use and valorisation of rural widespread heritage <i>Filomena Borriello</i>	113
Tecnologie per la valorizzazione della risorsa acqua nel recupero delle aree industriali dismesse / Technologies for the exploitation of water resources in the regeneration of brownfields <i>Delia Evangelista</i>	123
Il ciclo vita dei materiali dalla culla alla culla: creatività ed innovazione nella gestione sostenibile delle risorse naturali attraverso le strategie del riciclo / The materials life-cycle from Cradle to Cradle: creativity and innovation in the sustainable management of natural resources through recycling strategies <i>Paola Altamura</i>	137
Sistemi di approvvigionamento e raccolta dell'acqua da fonte atmosferica nell'ambito mediterraneo. Un database per lo studio delle soluzioni esistenti e la progettazione ambientale futura / Water harvesting and water collection systems in Mediterranean area. A database for the knowledge of the existing solutions and new design <i>Raffaella Reitano</i>	151
Tecnologia e paesaggio / Technology and landscape <i>Adriano Magliocco</i>	167
Riferimenti bibliografici. Progettazione ambientale e paesaggio / References. Environmental design and landscape	183

Produzione edilizia e costruzione / Building production and construction <i>Roberto Bolici</i>	187
L'opportunità di riqualificare oltre il fattore energia. Il patrimonio di edilizia residenziale pubblico come risorsa collettiva / The opportunity of rehabilitation beyond the energy factor. The public housing property as a collective resource <i>Lucia Castiglioni</i>	203
Strumenti di supporto decisionale nella programmazione degli interventi sul costruito / Decision making tools to support the programming phase of interventions on existing buildings <i>Maria Grazia Giardinelli</i>	219
Il dibattito tecnica-forma nei percorsi di innovazione tecnologica. Due esperienze di ricerca a confronto: <i>Hardwood X-Lam</i> e <i>Water in glass</i> / The debate technic-architectural form in the technological innovation field. Two research experiences compared: "Hardwood X-Lam" and "Water in glass" <i>Ilaria Ariolfo, Antonio Spinelli</i>	229
Il ruolo del <i>management</i> per la qualità del costruire / The role of management for building quality <i>Antonio Marsolo</i>	243
<i>Building Information Modelling</i> : nuove prospettive sulla qualità, le competenze e la formazione all'interno del ciclo di vita dell'edificio / Building Information Modelling: new outlooks on quality, competences and training in the life-cycle of the building <i>Arianna Dalle Carbonare, Matteo Lo Prete</i>	253
Stato di fatto della ricerca su 'produzione edilizia e costruzione' / State of art of the research on 'building production and construction' <i>Sergio Russo Ermolli</i>	265
Riferimenti bibliografici. <i>Produzione edilizia e costruzione</i> / References. <i>Building production and construction</i>	277

Servizi e opere di interesse strategico per la collettività / Works and services of strategic interest to the community <i>Andrea Tartaglia</i>	281
Il <i>social housing</i> come servizio per la collettività / Social hous- ing as a service to the community <i>Marta Ricci</i>	301
Tecnologie edilizie e <i>Smart City</i> : interventi di <i>retrofit</i> ener- getico dell'edilizia scolastica napoletana / Building tech- nologies and Smart City: lines of action for the retrofit- ting interventions in the school building of Naples <i>Emilia Alborelli</i>	313
La dimensione culturale per il <i>welfare</i> urbano: le frontiere moderne del benessere / The cultural dimension for ur- ban welfare: the contemporary frontiers of well-being <i>Stefania Chirico, Laura Vivola</i>	327
Digitale dinamico: nuove frontiere strategico operative per il processo edilizio / Dynamic digital: new strategic- operative frontiers in the building process <i>Pietro Piella</i>	339
Il Gestore Sociale: una risposta al disagio abitativo e all'emarginazione sociale / The Social Manager: a re- sponse to homelessness and social exclusion <i>Maria Concetta Barbara</i>	351
Il processo diagnostico per l'analisi di vulnerabilità sismica come servizio per la collettività / Diagnostic process for analyzing seismic vulnerability as a public service <i>Massimo Pitocco</i>	359
Contenuti innovativi nei processi di <i>housing</i> contemporanei / Innovative processes content in contemporary housing <i>Martino Miliardi</i>	371
Riferimenti bibliografici. Servizi e opere di interesse strategico per la collettività / References. Works and services of strategic interest to the community	387

PARTE II – RIFLESSIONI / PART II – THOUGHTS

Progettazione Ambientale ed evoluzione dei modelli insediativi / Environmental Design and change of urban development models <i>Eliana Cangelini</i>	393
La progettazione esigenziale nella dimensione culturale dell'abitare / Human requirement-based design in the cultural dimension of living <i>Antonio Lauria</i>	409
I limiti della composizione architettonica tra possibilità tecnologiche e aspetti di sostenibilità / Limits of architectural composition between technological possibilities and sustainability aspects <i>Giovanni Zannoni</i>	439

PARTE III – PROSPETTIVE PER LA RICERCA DOTTORALE /  
PART III – OPPORTUNITIES FOR DOCTORAL RESEARCH

Finanziamento della ricerca dottorale / Funding of doctoral research <i>Maria Teresa Lucarelli</i>	457
Ricerca dottorale in Area Tecnologica / Doctoral research in the Technological Area <i>Elena Mussinelli</i>	473
Ricerca dottorale e nuovi macrosettori scientifici / Doctoral research and new scientific macrosectors <i>Mario Losasso</i>	493
Ricerca dottorale e società scientifiche / Doctoral research and scientific societies <i>Roberto Palumbo</i>	507

