

TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

05 | 2013

EMERGENZA AMBIENTE

environment emergency



SIT_dA

TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

Issue 5

Year 3

Director

Roberto Palumbo

Scientific Committee

Ezio Andreta, Gabriella Caterina, Pier Angiolo Cetica,
Romano Del Nord, Stephen Emmitt, Gianfranco Dioguardi,
Paolo Felli, Rosario Giuffrè, Milica Jovanović-Popović,
Lorenzo Matteoli, Achim Menges

Editor in Chief

Maria Chiara Torricelli

Editorial Board

Alfonso Acocella, Andrea Campioli, Giorgio Giallocosta,
Mario Losasso, Rivka Oxman, Gabriella Peretti,
Fabrizio Schiaffonati, Ferdinando Terranova

Assistant Editors

Luigi Alini, Ernesto Antonini, Teresa Villani, Serena Viola

Editorial Assistants

Sara Benzi, Nicoletta Setola, Dario Trabucco

Graphic Design

Veronica Dal Buono

Executive Graphic Design

Federica Capoduri, Giulia Pellegrini

Editorial Office

c/o SITdA onlus,
Via Flaminia, 72 - 00196 Roma, Italy
Email: redazionetechne@tecnologi.net

Issues per year: 2

Publisher

FUP (Firenze University Press)
Phone: (0039) 055 2743051
Email: journals@fupress.com

Journal of SITdA (Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura)

6 | NOTA

Roberto Palumbo

DOSSIER E PUNTI DI VISTA

- 14 | **Spunti per una riflessione sulla questione ambientale**
Ferdinando Terranova
- 24 | **Michele Munafò, Intervista di Alfredo Di Zenzo**
- 29 | **Alessandro Carfi, Intervista redazionale**
- 33 | **Alfredo Simonetti, Intervista di Francesca Giofrè**

SAGGI

- 35 | **Quaranta anni di attenzione all'ambiente nella Tecnologia dell'Architettura**
Lorenzo Matteoli, Gabriella Peretti
- 44 | **Progettazione Ambientale, tra emergenza e scarsità di risorse: alcune riflessioni di metodo**
Fabrizio Tucci
- 53 | **Reattività, adattabilità, trasformabilità: i nuovi requisiti dell'ambiente costruito**
Filippo Angelucci, Michele Di Sivo, Daniela Ladiana
- 60 | **Sostenibilità, cultura e rigenerazione urbana: nuove dimensioni del progetto tecnologico**
Daniele Fanzini, Isabella Bergamini, Irina Rotaru
- 66 | **Innovazione ambientale dei processi di trasformazione del costruito e ciclo di vita**
Andrea Campioli, Monica Lavagna
- 74 | **Questione ambientale e sviluppo nei Piani di Ricostruzione del territorio del sisma aquilano**
M. Cristina Forlani
- 81 | **La Valutazione d'Impatto Ambientale: strumento per una nuova qualità a conformità ecologica**
Maria Teresa Lucarelli
- 86 | **Il modello organizzativo delle APEA per una *governance* territoriale eco-compatibile e competitiva**
Paola Gallo
- 95 | **Resilienza del territorio e del costruito. Strategie e strumenti operativi per la prevenzione, la mitigazione e l'adattamento di contesti fragili e sensibili**
Serena Baiani, Antonella Valitutti
- 101 | **L'impegno dell'industria delle costruzioni per promuovere la sostenibilità dei prodotti : un approccio comune europeo per le prestazioni ambientali diprodotto**
Caterina Gargari, Chris Hamans, M. Chiara Torricelli
- 110 | **Esperienze Europee e Italiane *Smart Cities* a confronto: un modello per la pianificazione *smart* dell'ambiente costruito**
Starlight Vattano
- 117 | **Il trionfo della città intelligente**
Ilaria Oberti, Angela Silvia Pavesi

RICERCA E SPERIMENTAZIONE

- 123 | **Riciclare le cave di Puglia: tra paesaggio primario e infrastruttura produttiva**
Vincenzo Paolo Bagnato, Spartaco Paris
- 129 | **Innovazione e sostenibilità in un paesaggio culturale**
Giovanna Franco
- 135 | ***Green technologies* per la riqualificazione ambientale delle infrastrutture**
Alessandra Battisti
- 141 | **La costruzione delle qualità urbane. Il caso di studio di Torre Spaccata, centralità di Roma**
Eliana Cangelli, Maurizio Sibilla
- 147 | ***Grey to Green*: il verde tecnologico come risposta ambientale per le infrastrutture urbane**
Oscar Eugenio Bellini

- 154 | **Scuole sostenibili: obiettivo qualità integrata**
Ernesto Antonini, Andrea Boeri, Jacopo Gaspari, Danila Longo
- 162 | **Dal progetto alla gestione: un processo di *benchmarking* per l'efficienza energetica degli edifici**
Judith Kimpian, Paola Marrone, Lucia Martincigh, Dejan Mumovic
- 170 | **Meta-modelli procedurali per la prassi progettuale**
Gian Luca Brunetti
- 177 | **Progettazione sostenibile nel ciclo di vita**
Francesca Thiebat
- 184 | **L'approccio al ciclo di vita nella progettazione, produzione e monitoraggio di una facciata verde**
Roberto Giordano, Elena Montacchini, Silvia Tedesco

NETWORK SITdA

CONTRIBUTI DALLE SEDI UNIVERSITARIE

DAL NETWORK DALLE SEDI AI CLUSTER TECNOLOGICI

- 192 | **Per una nuova rubrica: dal Network dalle sedi ai Cluster tecnologici**
Carola Clemente, Christina Conti, Matteo Gambaro, Francesca Giglio, Teresa Villani, Serena Viola
- 194 | **Social Housing: un cluster tematico alla prova del PRIN**
Massimo Perriccioli
- 196 | **Resilienza, tecnologia e ambiente costruito. Proposta per la costituzione di un cluster tematico**
Michele Di Sivo, Filippo Angelucci, Antonio Basti, Daniela Ladiana, Giorgio Pardi
- 197 | **LA CULTURA TECNOLOGICA NELLE SCUOLE DI ARCHITETTURA
Tecnologia dell'Architettura e Design nell'Ateneo fiorentino: trent'anni di attività**
Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Architettura DiDA
Eleonora Trivellin
- 199 | **La cultura tecnologica nella scuola milanese: giornate di studio**
Politecnico di Milano, Dipartimento A.B.C.
Matteo Gambaro
- 200 | **Mario Zaffagnini, memoria di un maestro: fare scuola attraverso il progetto di architettura fondato sulle necessità dell'uomo**
Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Architettura
Valentina Modugno
- 203 | **Il "pensiero progettante" di Eduardo Vittoria**
Università di Camerino, Scuola di Architettura e Design
Massimo Perriccioli
- 204 | **Ricordo di Giuseppe Ciribini nel centenario della nascita**
Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design
Daniela Bosia
- 205 | **INIZIATIVE E CONTRIBUTI DALLE SEDI
Housing Quality and Sustainability for Social Housing. Scenari di ricerca sulla rigenerazione dell'edilizia residenziale pubblica**
Università degli Studi di Napoli "Federico II", Dipartimento di Architettura
Sergio Russo Ermolli
- 208 | **Look at Wood. Progettare e ricercare con il legno oggi**
Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Scienze per l'Architettura
Fausto Novi, Adriano Magliocco, Chiara Piccardo
- 210 | **Le potenzialità della ricerca e della formazione per la tutela dell'ambiente**
Università degli Studi di Roma Tre, Dipartimento di Architettura
Adolfo F. L. Baratta
- 213 | **Lo spazio pubblico aperto nella rigenerazione urbana smart**
Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design
Rossella Maspoli

06 | NOTE

Roberto Palumbo

DOSSIER AND VIEWPOINT

- 14 | **Ideas for a reflection on the environmental question**
Ferdinando Terranova
- 24 | **Michele Munafò, Interview by Alfredo Di Zenzo**
- 29 | **Alessandro Carfi, Editorial interview**
- 33 | **Alfredo Simonetti, Interview by Francesca Giofré**

ESSAYS

- 35 | **Forty years of environmentally conscious building technology design**
Lorenzo Matteoli, Gabriella Peretti
- 44 | **Environmental Design with regard to emergency and scarce resources: a few method reflections**
Fabrizio Tucci
- 53 | **Responsiveness, Adaptability, Transformability: the new quality requirements of the built environment**
Filippo Angelucci, Michele Di Sivo, Daniela Ladiana
- 60 | **Sustainability, culture and urban regeneration: New Dimensions for the Technological Project**
Daniele Fanzini, Isabella Bergamini, Irina Rotaru
- 66 | **Environmental innovations in the construction sector and life cycle approach**
Andrea Campioli, Monica Lavagna
- 74 | **Environment and development in Reconstruction Plans in L'Aquila territory**
M. Cristina Forlani
- 81 | **The Environmental Impact Assessment: a new tool for a new quality in ecological compliance**
Maria Teresa Lucarelli
- 86 | **The organizational model of the APEA for eco-friendly and competitive territorial governance**
Paola Gallo
- 95 | **Land and built environment resilience. Strategies and operational tools for prevention, mitigation and adaptation of fragile and sensitive contexts**
Serena Baiani, Antonella Valitutti
- 101 | **The Building sector commitment to promote the sustainability of construction products: a common European approach for the Environmental Product Performances**
Caterina Gargari, Chris Hamans, M. Chiara Torricelli
- 110 | **European and Italian experience of Smart Cities: a model for the smart planning of city built**
Starlight Vattano
- 117 | **The triumph of the smart city**
Ilaria Oberti, Angela Silvia Pavesi

RESEARCH & EXPERIMENTATION

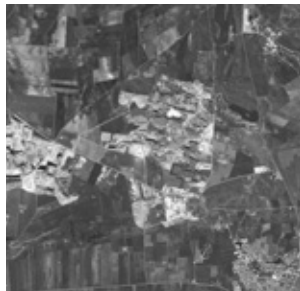
- 123 | **The quarries' landscape: environmental and productional valorization, between extraction and building**
Vincenzo Paolo Bagnato, Spartaco Paris
- 129 | **Innovation and sustainability in a cultural landscape**
Giovanna Franco
- 135 | **Green technologies for the environmental upgrading of infrastructures**
Alessandra Battisti
- 141 | **The construction of urban qualities. The case study of the centrality of Torre Spaccata in Rome**
Eliana Cangelli, Maurizio Sibilla
- 147 | **Grey to Green: 'ecotechgreen' an environmental response for urban infrastructures**
Oscar Eugenio Bellini
- 154 | **Integrated quality: a target for sustainable schools**
Ernesto Antonini, Andrea Boeri, Jacopo Gaspari, Danila Longo
- 162 | **From design to management: a benchmarking process for the energy efficiency of buildings**
Judith Kimpian, Paola Marrone, Lucia Martincigh, Dejan Mumovic
- 170 | **Procedural meta-models for architectural design praxis**
Gian Luca Brunetti
- 177 | **Life-cycle design for sustainable architecture**
Francesca Thiebat
- 184 | **Life Cycle Approach to designing, manufacturing and assessing a Living Wall System**
Roberto Giordano, Elena Montacchini, Silvia Tedesco

NETWORK SITdA

- 191 | Contributions from the Universities

SIT_{dA}

Società Italiana della Tecnologia
dell'Architettura



NETWORK SITdA

Contributi dalle sedi universitarie

DAL NETWORK DALE SEDI AI CLUSTER TECNOLOGICI

Per una nuova rubrica: dal *Network dalle sedi* ai *Cluster tecnologici*

Carola Clemente, Christina Conti, Matteo Gambaro, Francesca Giglio, Teresa Villani, Serena Viola

***Social Housing*: un *cluster* tematico alla prova del PRIN**

Massimo Perriccioli

Resilienza, tecnologia e ambiente costruito. Proposta per la costituzione di un *cluster* tematico

Michele Di Sivo, Filippo Angelucci, Antonio Basti, Daniela Ladiana, Giorgio Pardi

LA CULTURA TECNOLOGICA NELLE SCUOLE DI ARCHITETTURA

Tecnologia dell'Architettura e Design nell'Ateneo fiorentino: trent'anni di attività

Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Architettura DiDA

Eleonora Trivellin

La cultura tecnologica nella scuola milanese: giornate di studio

Politecnico di Milano, Dipartimento A.B.C.

Matteo Gambaro

Mario Zaffagnini, memoria di un maestro: fare scuola attraverso il progetto di architettura fondato sulle necessità dell'uomo

Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Architettura

Valentina Modugno

Il "pensiero progettante" di Eduardo Vittoria

Università di Camerino, Scuola di Architettura e Design

Massimo Perriccioli

Ricordo di Giuseppe Ciribini nel centenario della nascita

Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design

Daniela Bosia

INIZIATIVE E CONTRIBUTI DALLE SEDI

***Housing Quality and Sustainability for Social Housing*. Scenari di ricerca sulla rigenerazione dell'edilizia residenziale pubblica**

Università degli Studi di Napoli "Federico II", Dipartimento di Architettura

Sergio Russo Ermoli

***Look at Wood*. Progettare e ricercare con il legno oggi**

Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Scienze per l'Architettura

Fausto Novi, Adriano Magliocco, Chiara Piccardo

Le potenzialità della ricerca e della formazione per la tutela dell'ambiente

Università degli Studi di Roma Tre, Dipartimento di Architettura

Adolfo F. L. Baratta

Lo spazio pubblico aperto nella rigenerazione urbana *smart*

Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design

Rossella Maspoli

Per una nuova rubrica: dal *Network dalle sedi ai Cluster tecnologici*

Carola Clemente, Christina Conti, Matteo Gambaro, Francesca Giglio, Teresa Villani, Serena Viola

Introduzione

A partire da questo numero, la rivista *Techné*, raccogliendo le proposte avanzate dalla comunità scientifica in occasione dell'ultima Assemblea dei Soci tenutasi lo scorso ottobre al MADE-Expo di Milano, trasforma la rubrica "*Network SITdA*", oggi rassegnata dai contributi dalle sedi universitarie, nella sezione "*Cluster*", espressione di un modello organizzativo delle sinergie tra ricerca, formazione, impresa, finalizzato ad un dialogo più efficace con i vari livelli delle Istituzioni. Catalizzatori di nuove risposte alle sfide ambientali, economiche e sociali, i *cluster* hanno valenze interdisciplinari ed internazionali, per la creazione di 'nuova imprenditorialità dai saperi'. I *cluster* potrebbero aprire, pertanto nuove opportunità per la società e il mercato, in termini di prodotti, servizi, settori produttivi, modalità di organizzazione e interazione. Il numero 5 della rivista è occasione per introdurre una svolta nell'impegno della rivista stessa che intende promuovere la configurazione di *cluster* tematici nel campo della Tecnologia dell'Architettura sulla scorta di quanto già proposto dal MIUR per i 'Nuovi cluster tecnologici', avvalendosi del quadro delle esperienze già in essere tra i gruppi di ricerca delle diverse sedi.

Premessa: un gruppo di lavoro per nuovi metodi di ricerca

La necessità di descrivere e motivare il passaggio di metodo che ha portato la Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura *SITdA* a promuovere il superamento di una organizzazione per "sede", per favorire le sinergie tra risorse interne al settore disciplinare della Tecnologia dell'Architettura e altri ambiti disciplinari e imprenditoriali, ha portato alla formazione di un primo gruppo di lavoro di ricercatori, aggregatosi quasi spontaneamente in risposta ad una comune esigenza. Si tratta di un gruppo che vuole essere il più possibile "aperto" nei confronti della *SITdA* e "strumentale" al raggiungimento degli obiettivi comuni. Un gruppo, quindi, che, attraverso il proprio metodo di lavoro, rappresenta un primo, iniziale, tentativo di sperimentare la collaborazione e il confronto metodologico tra ricercatori, orientato a delineare una "maglia strutturale tematica" su cui far convergere gli interessi dei Soci di tutte le sedi. Una volta a regime, il gruppo potrà essere composto dai diversi referenti dei diversi *cluster* proposti, interessati a partecipare attivamente.

Verso una "rete di esperienze": i cluster tematici per una nuova competitività

Dalla sua istituzione, la *SITdA* ha definito parole chiave d'ambito che potessero mettere in relazione i membri della comunità scientifica, identificando i denominatori comuni che l'area tecnologica ha ereditato dai Maestri della Tecnologia dell'Architettura valorizzandoli ed innovandoli rispetto alle mutate condizioni di riferimento. Condizioni che, rispetto ad esigenze di competitività, ricerca e sviluppo, contribuiscono a far evolvere l'assetto disciplinare, in un confronto costante, e necessario, con i settori di innovazione tecnologica sul territorio: formazione-impresa-competitività.

Le potenzialità delle esperienze condotte in questi anni attraverso la *SITdA*, appaiono evidenti, considerando la continuità delle diverse azioni di ricerca e le conseguenti applicazioni in risposta a specifiche richieste. Dall'insieme spiccano molteplici specializzazioni alle quali la *SITdA* deve fare riferimento per creare quella "rete di esperienze" necessaria per fornire un servizio funzionale all'attuazione di politiche condivise di ricerca applicata mettendo in relazione il mondo della ricerca alla formazione e all'impresa e privilegiando i diversi apporti multidisciplinari, transdisciplinari ed infradisciplinari.

Il modello più adeguato per esprimere i contenuti della rete, anche alla luce delle significative esperienze sviluppate in contesti internazionali, è il *cluster*: luogo deputato alla trasmissione organica delle informazioni, conoscenze e competenze.

Catalizzatori di risposte alle sfide ambientali, economiche e sociali, i *cluster* perseguono l'obiettivo della creazione di una nuova imprenditorialità dai saperi. Essi sono espressione dei bisogni della società contemporanea a cui la Tecnologia dell'Architettura è in grado di prefigurare nuove competenze per contribuire ad una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva.

Il ruolo dei cluster all'interno della SITdA

Focalizzando su questioni emergenti, i *cluster* supportano la *SITdA* nel processo di radicamento nelle realtà locali, favorendo la condivisione di luoghi – reali e virtuali –, idee e conoscenze. La proposta di un modello organizzativo di aggregazione dei ricercatori per *cluster* tematici permette di inquadrare, al contempo, le sinergie istituite tra i Soci appartenenti a diverse sedi geografiche e la capacità di ciascuno di interagire con il proprio territorio di riferimento, cooperando con Enti locali, Amministrazioni, Imprese, Organismi di ricerca. Si supera, pertanto, il concetto di "sede" per confluire verso tematiche di interesse e studio comune, quale indicatore di competitività e competenza tematica di ricercatori e docenti all'interno della disciplina. In questo modo la *SITdA* può ridisegnare una mappa tematica dei legami esistenti sul territorio, tra reti di ricerca, società e mercati, con l'obiettivo di localizzare e descrivere l'impatto esercitato in ter-

mini di buone pratiche avviate, innovazione tecnologica e crescita economica prodotta.

La mappatura dei *cluster* già attivi è una opportunità non solo per tracciare lo stato della ricerca, ma principalmente per prefigurare nuovi scenari di impegno, in risposta alle sfide della società, al fine di aumentare la prosperità, migliorare la qualità di vita, promuovere la tutela dei beni pubblici, creare nuove opportunità di lavoro e di collaborazione con Enti ed Imprese. Un approccio incentrato sulle sfide permette quindi di promuovere sinergie tra risorse interne al settore disciplinare della Tecnologia dell'Architettura con saperi e conoscenze provenienti da altri ambiti, favorendo l'istituzione di collegamenti anche con reti internazionali.

L'impatto dei cluster tematici sul territorio

Il risultato atteso prevede la formulazione di un corpo organico di *cluster* tematici rappresentativo delle specificità della Tecnologia dell'Architettura e rispondenti a specifiche esigenze di ricerca e sperimentazione di base ed applicata.

I *cluster* sono transdisciplinari, concepiti come strumenti flessibili per l'attuazione di strategie d'ambito, anche con la collaborazione di Organismi di ricerca, di Enti ed Istituzioni, di Associazioni di categoria ed in generale del settore della produzione, con l'obiettivo di promuovere programmi ed interventi in risposta alle diverse opportunità offerte dal contesto scientifico (nazionale ed internazionale).

L'attuazione del modello dei *cluster* tematici potrebbe incentivare la comunità scientifica a sperimentare nuove modalità di concepire la ricerca, anticipando ed orientando i cambiamenti in atto al fine di valorizzare e rendere più efficace ed incisivo il contributo delle competenze interne alla SITdA in funzione di scenari fortemente dinamici che si delineano sempre più complessi e articolati.

Tra le attività che i *cluster* tematici, una volta costituiti, potranno svolgere si prefigurano:

- trasferimento di conoscenze dal mondo della ricerca a quello dell'impresa;
- *management* e accompagnamento in progetti di ricerca e sviluppo a livello locale, nazionale ed internazionale;
- *networking* e collaborazione con partner istituzionali, aziende leader nazionali e internazionali, distretti tecnologici, per lo sviluppo e l'innovazione di prodotto e di processo;
- istituzione di tavoli tecnici sui temi individuati.

Le azioni da intraprendere per dare visibilità ai risultati delle attività svolte potranno riguardare:

- riorganizzazione del sito www.tecnologi.net;
- newsletter trimestrali sulle attività dei *cluster*;
- pubblicazione semestrale delle attività dei *cluster* all'interno della rivista *Techne*;
- pubblicazione di numeri monografici della rivista *Techne*, organizzazione di giornate di studio, seminari e convegni per la sensibilizzazione su temi emergenti e la divulgazione dei risultati degli ambiti tematici.

La formazione dei cluster I *cluster* sono rispondenti alle specificità dei componenti e in quanto tali possono essere proposti dai Soci stessi e condivisi da tutti. Affinché ciò avvenga, ferma restando la flessibilità del sistema a seconda delle mutate esigenze individuali e del contesto, l'adesione dei componenti la comunità scientifica deve essere finalizzata e dedicata ad un numero limitato di *cluster*. Di conseguenza, riconoscersi in un *cluster* significa condividere un interesse e mettere a disposizione le proprie competenze contribuendo in questo modo allo sviluppo ed attuazione di programmi di ricerca di base o applicata, sedimentando la cultura dell'internazionalizzazione e sviluppando diverse strategie d'intervento nazionale.

Ogni *cluster*, una volta costituito, è autonomo per quanto concerne l'organizzazione delle informazioni e la relativa promozione attraverso il sito internet www.tecnologi.net e la rivista *Techne*. Il sito e la rivista saranno adeguatamente organizzati per dare visibilità ai *cluster* stessi, quali fulcri tematici intorno ai quali costruire una nuova propositività per gli Enti e le Istituzioni. La riconoscibilità sul territorio di gruppi di competenze specifiche e, quindi, la creazione di rapporti di continuità tra Università, Enti, Istituzioni ed imprese, può diventare un obiettivo, contemporaneamente, di domanda e offerta di innovazione, oltre che di avvio di iniziative per migliorare la progettualità tra ricerca e sviluppo sul territorio.

Nota: i prossimi passi del gruppo di lavoro per i cluster

L'attuale gruppo di lavoro, nonostante la sua fase di sperimentazione, prevede, tra le attività precedentemente definite,

una prima proposta di programma che individua alcune principali azioni:

- proporre la predisposizione di una call sui cluster, rivolta alle diverse sedi, insieme alle regole di funzionamento dei Cluster stessi;
 - organizzare, nell'ambito della prossima Assemblea ordinaria SITdA a Torino, una parte della giornata dedicata alla discussione sui cluster;
 - avanzare l'approvazione, nell'ambito della prossima Assemblea ordinaria SITdA a Torino, dei cluster nazionali;
 - impostare la sezione cluster del numero 6 di *Techne* a partire dalla raccolta dei contributi, rispetto ad una proposta tematica.
- Sul prossimo numero della rivista, nella rubrica preposta, sarà dato ampio spazio ai programmi ed agli obiettivi dei cluster tematici, così come presentati, discussi ed approvati dai Soci nell'ambito dell'assemblea ordinaria annuale della SITdA.