

Ar.Tec.

Associazione Scientifica
per la Promozione dei Rapporti
tra Architettura e Tecniche dell'Edilizia

Ingegno e costruzione nell'epoca della complessità

Forma urbana e individualità architettonica

Volume degli Abstract



**POLITECNICO
DI TORINO**

a cura di:
Caterina Franchini
Marika Mangosio
Marco Zerbinatti

L'evento **Colloqui.AT.e 2019** è organizzato da:



L'evento **Colloqui.AT.e 2019** è patrocinato da:



POLITECNICO
DI TORINO



POLITECNICO
DI TORINO

Dipartimento
di Ingegneria Strutturale,
Edile e Geotecnica



L'evento **Colloqui.AT.e 2019** è realizzato con il sostegno di:



Torino
Inspiring
Places



a flyer guide

MARIO CASTELLINO 1933
marmi • pietre • legno

Ar.Tec.

Associazione Scientifica
per la Promozione dei Rapporti
tra Architettura e Tecniche dell'Edilizia

Colloqui.AT.e 2019

Ingegno e costruzione nell'epoca della complessità
Forma urbana e individualità architettonica

Congresso Internazionale

Politecnico di Torino
Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica
Torino 25 - 28 settembre 2019

Volume degli Abstract

A cura di Caterina Franchini, Marika Mangosio e Marco Zerbinatti

Colloqui.AT.e 2019. Ingegno e costruzione nell'epoca della complessità

Torino, 25-28 settembre 2019

Il volume è stato curato da
Caterina Franchini, Marika Mangosio e Marco Zerbinatti

Comitato scientifico

Rossano ALBATICI
Frida BAZZOCCHI
Carlo CALDERA
Santi Maria CASCONI
Giorgio CROATTO
Marco D'ORAZIO, *Vice Presidente Ar.Tec.*
Enrico DASSORI
Enrico DE ANGELIS
Pierluigi DE BERARDINIS
Flavia FASCIA
Fabio FATIGUSO
Giovanni FATTA
Marina FUMO
Ilaria GAROFOLO
Maria Paola GATTI
Manuela GRECCHI, *Giunta Ar.Tec.*
Antonella GUIDA, *Tesoriera Ar.Tec.*
Riccardo GULLI, *Presidente Ar.Tec.*
Tullia IORI
Raffaella LIONE, *Giunta Ar.Tec.*
Angelo LUCCHINI
Marco MORANDOTTI
Renato MORGANTI
Stefania MORNATI
Placido MUNAFÒ
Emilio PIZZI
Tiziana POLI
Francesco POLVERINO, *Giunta Ar.Tec.*
Enrico QUAGLIARINI
Angelo SALEMI
Antonello SANNA
Enrico STIGNANO
Gabriele TAGLIAVENTI
Claudio GERMAK, *Presidente SID*
Maria Teresa LUCARELLI, *Presidente SITdA*
Saverio MECCA, *Presidente ISTeA*

Comitato organizzativo

Carlo CALDERA, *Coordinatore*
Sara FASANA
Caterina FRANCHINI
Emilia GARDA
Marika MANGOSIO
Fabio MANZONE
Caterina MELE
Carlo OSTORERO
Paolo PIANTANIDA
Roberto VANCETTI
Valentina VILLA
Marco ZERBINATTI

Segreteria organizzativa

Cristiana CHIORINO, *ComunicArch, Torino*

Ideazione grafica

Marco ZERBINATTI

Editing e Layout

Cristiana CHIORINO, Caterina FRANCHINI,
Marika MANGOSIO e Marco ZERBINATTI

Editore

Politecnico di Torino
ISBN 978-88-85745-29-2
Prima edizione: settembre 2019

Stampa

SIREA S.r.l., Torino

© 2019, POLITECNICO DI TORINO

Vietata la riproduzione, anche parziale, di testi e apparati
iconografici se non espressamente autorizzata.

In copertina: *Concept* grafico di architetture torinesi (Graphic Designer: Elisabetta GALATOLA)

I curatori, gli organizzatori, il comitato scientifico, l'editore non possono essere ritenuti responsabili né per il contenuto né per le opinioni espresse nei contributi.

I contributi presentati, i cui contenuti sono stati dichiarati originali dagli autori, sono stati sottoposti a selezione in modalità di revisione tra pari in doppio cieco.

A CONSTRUCTION HISTORY AND PRESERVATION 9

- A1. Storia, memoria, conoscenza del costruito a scala territoriale, urbana e di edificio 11
- A2. Caratterizzazione tecnica e prestazionale, diagnostica, manutenzione, valorizzazione del processo costruttivo 79
- A3. Recupero, riqualificazione, rigenerazione, 'agopuntura urbana' 105

B CONSTRUCTION AND BUILDING PERFORMANCE 171

- B1. Archivi del futuro: gestione delle informazioni e *Big Data* 173
- B2. Efficienza dell'edificio e comportamento degli utenti (*User-Centered Design*) 203
- B3. *Smart building/city*: automazione, digitalizzazione, sicurezza, nuove tecnologie per la città 231
- B4. Caratterizzazione tecnica e prestazionale dei materiali per la costruzione 253

C DESIGN AND BUILDING TECHNOLOGIES 275

- C1. Luce e individualità architettonica 277
- C2. Umanizzazione degli spazi, *Universal Design* e inclusione sociale 283
- C3. Connotazione dei luoghi ai margini della città: il coraggio di demolire per riprogettare le periferie 317

INDICE 324

*A1. Storia, memoria e conoscenza
del costruito a scala territoriale,
urbana e di edificio*

PROTO-BIOCLIMATICA E MOVIMENTO MODERNO: VERSO UN REPERTORIO DI SOLUZIONI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI

Proto-Bioclimatic and the Modern Movement: Towards a Repertoire of Solutions and Building Elements

Caterina Franchini*, Caterina Mele*

*Politecnico di Torino, DISEG, R3C (Torino, Italia)
caterina.franchini@polito.it - caterina.mele@polito.it

Keywords: proto-bioclimatic, Modern Movement heritage, external solar shading devices, sustainability, history of architecture, construction history

Riassunto

Prima della definizione dei principi della progettazione bioclimatica da parte di Victor Olgyay (1963) alcuni maestri del Movimento Moderno (MoMo) avevano già coniugato *arté e tekné* nella creazione di una varietà di soluzioni progettuali e particolari costruttivi che possono essere considerati sostenibili o proto-sostenibili. L'esplorazione delle opere del MoMo ha portato a un'analisi e categorizzazione dei frangisole esterni che inverano sia l'adattabilità climatica del singolo elemento costruttivo sia l'adattamento di uno "stile internazionale" a condizioni climatiche locali. La sperimentazione di dispositivi innovativi, realizzati con materiali moderni o tradizionali, così come il ricorso a elementi tradizionali per la ricerca di soluzioni moderne, fanno emergere aspetti inediti del patrimonio materiale e immateriale del MoMo che sono da rivalutare e preservare. Inoltre, da questi aspetti il progetto d'intervento sull'edilizia esistente può trarre un repertorio di soluzioni tecniche per migliorare la sostenibilità energetica del manufatto.

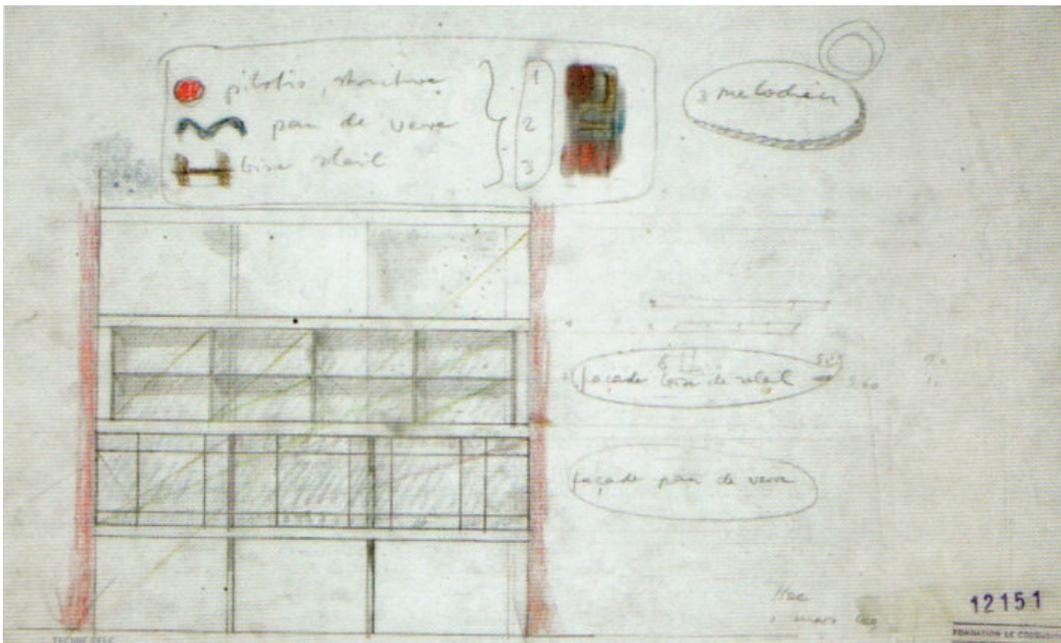
Abstract

*Before the definition of the principles of bioclimatic design by Victor Olgyay (1963) some of the masters of the Modern Movement (MoMo) had already combined *arté and tekné* for the creation of a variety of design solutions and construction elements that can be considered sustainable or proto-sustainable. The exploration of the MoMo works has led to an analysis and categorization of the external solar shading devices which embody both the climatic adaptability of a single building element and the adaptation of an "international style" to local climatic conditions. The experimentation of innovative devices, made out of modern or traditional materials, as well as the use of elements from tradition for the research of modernist solutions, bring to light new aspects of the material and immaterial heritage of the MoMo that have to be reasserted and preserved. Moreover, from these aspects, the project on existing buildings can get a repertoire of technical solutions enhancing energy sustainability.*



FIG. 1
 Le Corbusier, Maison Curutchet, La Plata 1949-55: fronte *brise-soleil*
 Le Corbusier, Maison Curutchet, La Plata 1949-55: *brise-soleil façade*

FIG. 2
 Le Corbusier, Maison Curutchet, La Plata: disegno di progetto per la facciata
 Le Corbusier, Maison Curutchet, La Plata: *design drawing for the façade*

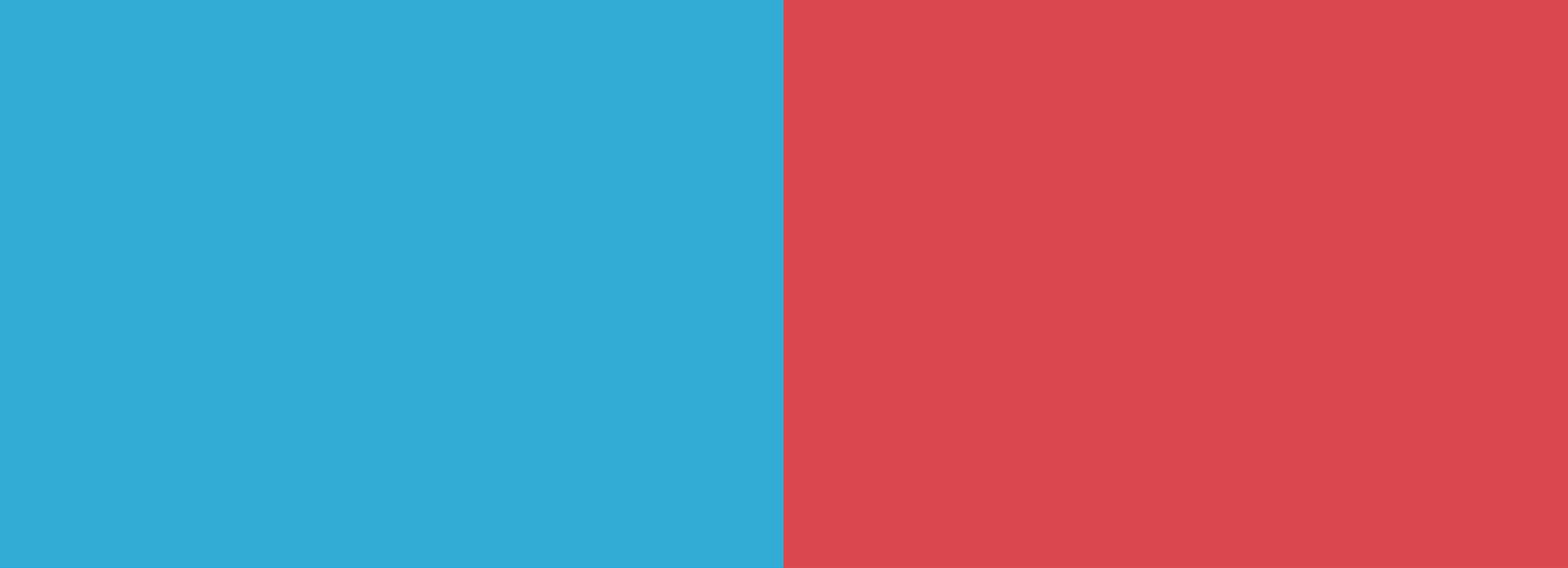


Editore

Politecnico di Torino

ISBN 978-88-85745-29-2

Prima edizione: settembre 2019



978-88-85745-29-2