IL MODELLO COME STRUMENTO DI PROGETTO E COSTRUZIONE

POLITECNICO DI MILANO
SCUOLA DI ARCHITETTURA URBANISTICA
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI

14 MARZO — 28 APRILE
2017

SPAZIO MOSTRE “GUIDO NARDI”
VIA AMPÈRE, 2 — 20133 MILANO

CON LA COLLABORAZIONE DI
“PIER LUIGI NERVI, il modello come strumento di progetto e costruzione”
Scuola AUIC - Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni
Spazio mostre Guido Nardi
14 marzo - 28 aprile 2017, via Ampère 2, Milano

a cura di Giulio Barazzetta
coordinamento Marco Biraghi e Efisia Cipolloni
identità visiva e grafica Stefano Mandato
allestimento Stefano Vanzani - Jobbing
catalogo Quodlibet Studio, a cura di Giulio Barazzetta

Sezioni
DABC, Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni, Ambiente Costruito,
LPM Laboratorio Prove Materiali, Strutture e Costruzioni
Scuola AUIC - Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni, Politecnico di Milano
a cura di Giulio Barazzetta, Gabriele Neri, Carlo Poggi

DA – Dipartimento di Architettura,
DICAM – Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali,
Scuola di Ingegneria e Architettura, Università di Bologna,
a cura di Annalisa Trentin, Micaela Antonucci, Tomaso Trombetti

Progetto SIXXI - Storia dell’ingegneria strutturale in Italia
Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica – DICII
Università degli studi di Roma “Tor Vergata”
a cura di Tullia Iori, Sergio Poretti, Ilaria Giannetti
“PIER LUIGI NERVI, il modello come strumento di progetto e costruzione”
Scuola AUIC - Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni
Spazio mostre Guido Nardi
14 marzo - 28 aprile 2017, via Ampère 2, Milano

a cura di Giulio Barazzetta
coordinaamento Marco Biraghi e Efisia Cipolloni
identità visiva e grafica Stefano Mandato
allestimento Stefano Vanzani - Jobbing
catalogo Quodlibet Studio, a cura di Giulio Barazzetta

Sezioni
DABC, Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni, Ambiente Costruito,
LPM Laboratorio Prove Materiali, Strutture e Costruzioni
Scuola AUIC - Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni, Politecnico di Milano
a cura di Giulio Barazzetta, Gabriele Neri, Carlo Poggi

DA – Dipartimento di Architettura,
DICAM – Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali,
Scuola di Ingegneria e Architettura, Università di Bologna,
a cura di Annalisa Trentin, Micaela Antonucci, Tomaso Trombetti

Progetto SIXXI - Storia dell’ingegneria strutturale in Italia
Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica – DICII
Università degli studi di Roma “Tor Vergata”
a cura di Tullia Iori, Sergio Poretti, Ilaria Giannetti
"PIER LUIGI NERVI, il modello come strumento di progetto e costruzione"

Scuola AUIC - Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni, Politecnico di Milano
14 marzo 28 aprile 2017, spazio mostre Guido Nardi, via Ampère 2, Milano

Questa mostra raccoglie tre esperienze recenti sulla questione del "modello" come strumento di rappresentazione dell'architettura, per condividere indagini recenti sviluppate attorno a questo soggetto confrontandole. La mostra s'inserisce negli studi in corso nelle scuole politecniche italiane ed europee che, indagando opere esemplari come quella di Pier Luigi Nervi, ha avviato una sostanziale revisione dei rapporti fra le discipline di ingegneria e architettura nel campo degli strumenti e delle tecniche di progetto e costruzione.

Scuola AUIC, Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni, il Dipartimento ABC, Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambienti Costruito e il Laboratorio Prove Materiali del Politecnico di Milano hanno prodotto e promossa in stretto coordinamento con le scuole di Architettura e Ingegneria dell'Università Alma Mater Studiorum di Bologna e dell'Università degli studi di Roma "Tor Vergata".

È evidente la coincidenza di questa iniziativa alla riconsiderazione attuale del progetto scientifico-didattico delle scuole di architettura e ingegneria. Lo è in particolare la focalizzazione sui temi della cosiddetta progettazione complessa, una linea di ricerca rivolta all'uso e significato dello stesso termine nelle tecniche di progetto delle costruzioni contemporanee. I tre Atenei così riuniti propongono la convergenza degli aspetti di ricerca e didattica del progetto di architettura e ingegneria, integrati per la costruzione.

Oggetto di studio della sezione del Politecnico di Milano è la riproposizione delle sperimentazioni condotte negli anni Trenta sui modelli delle aviorimesse di prima e seconda serie di Pier Luigi Nervi, al laboratorio “Prove Modelli e Costruzioni” fondato da Arturo Danusso, che aprirono la strada alla sperimentazione dei modelli di struttura. In coerenza con lo scopo e il quadro disciplinare proposto in quest’iniziativa, si è deciso di intraprendere una riflessione attiva su quelle esperienze. Sia con la riproduzione di diversi modelli fisici e che con l’elaborazione di modelli di studio numerici, che qui si confrontano come attuali strumenti di verifica e elaborazione del progetto.


La mostra dà dunque luogo al Politecnico di Milano a un’esperienza di riflessione concreta su temi propri alle scuole d’ingegneria e architettura. Oggetto dell’esposizione sono infatti la situazione attuale del progetto di architettura e una migliore focalizzazione dei suoi obbiettivi di ricerca e didattica per l’essenziale cambiamento della formazione universitaria in corso.

Ilaria Valente e Giulio Barazzetta
"PIER LUIGI NERVI, il modello come strumento di progetto e costruzione"
Scuola AUIC - Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni, Politecnico di Milano
14 marzo - 28 aprile 2017, spazio mostre Guido Nardi, via Ampère 2, Milano

La mostra raccoglie 3 diverse esperienze sulla questione del “modello” come strumento di rappresentazione dell'architettura, per condividere indagini recenti sviluppate attorno a questo soggetto confrontandole.

La mostra s'inserisce negli studi in corso nelle scuole politecniche italiane ed europee che, indagando opere esemplari come quella di Pier Luigi Nervi, ha avviato una sostanziale revisione dei rapporti fra le discipline di ingegneria e architettura nel campo degli strumenti e delle tecniche di progetto e costruzione.

La Scuola AUIC, Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni, il Dipartimento ABC, Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito e il Laboratorio Prove Materiali del Politecnico di Milano l'hanno prodotta e promossa in stretto coordinamento con le scuole di Architettura e Ingegneria dell'Università Alma Mater Studiorum di Bologna e dell'Università degli studi di Roma “Tor Vergata”.

È evidente la coincidenza di questa iniziativa con la riconsiderazione attuale del progetto scientifico e didattico delle scuole di architettura e ingegneria. In particolare lo è la focalizzazione sui temi della cosiddetta progettazione complessa. Una linea di ricerca rivolta all'uso e significato dello stesso termine nelle tecniche di progetto delle costruzioni contemporanee.

I tre Atenei così riuniti propongono la convergenza della discussione di ricerca e didattica del progetto di architettura e ingegneria integrato per la costruzione.

La mostra dà luogo al Politecnico di Milano a un’esperienza di riflessione concreta su temi propri alle scuole d’ingegneria e architettura. Oggetto dell’esposizione sono infatti la situazione attuale del progetto di architettura e una migliore focalizzazione dei suoi obbiettivi per l’essenziale cambiamento della formazione universitaria in corso.

Per questo motivo sui temi sollevati della mostra, nel tempo di apertura dell’esposizione, si terranno 3 conferenze di relatori invitati e un seminario conclusivo:

23 marzo, h. 17,00 in aula Rogers
Tullia Iori e Sergio Poretti
Progetto SIXXI, Storia dell’ingegneria strutturale in Italia, DICII
Università degli studi di Roma “Tor Vergata”

3 aprile, h. 10,00 in aula Rogers
Roberto Gargiani
EPFL Ecole Politechnique de Lausanne
Editorial director of "Treatise on Concrete" EPFL Press

6 aprile, h. 17,00 in aula Rogers
Salomé Galjaard
ARUP Amsterdam
senior product and interaction designer

19 aprile, h. 10,00 in sala Gamma e spazio mostre tavola rotonda sul tema
“Rappresentazione e modellazione nel progetto di architettura e ingegneria”
“PIER LUIGI NERVI, the model as a tool of design and construction”

School of Architecture Urban Planning Construction Engineering, Politecnico di Milano,
Guido Nardi exhibition space
14 March – 28 April 2017
Via Ampère, 2 - Milan

curated by Giulio Barazzetta
coordination Marco Biraghi and Efisia Cipolloni
visual identity and graphic design Stefano Mandato
exhibit design Stefano Vanzani - Jobbing
catalogue Quodlibet Studio, edited by Giulio Barazzetta

Sections
DABC, Department of Architecture, Engineering of Constructions and the Constructed Environment, LPM Testing Lab of Materials, Structures and Constructions
School of Architecture Urban Planning Construction Engineering, Politecnico di Milano,
curated by Giulio Barazzetta, Gabriele Neri, Carlo Poggi

DA – Department of Architecture, DICAM – Department of Civil, Chemical, Environmental Engineering and Engineering of Materials, School of Engineering and Architecture, University of Bologna
curated by Annalisa Trentin, Micaela Antonucci, Tomaso Trombetti

Progetto SIXXI - History of Structural Engineering in Italy
DICII Department of Civil and Computer Engineering,
Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”
curated by Tullia Iori, Sergio Poretti, Ilaria Giannetti
"PIER LUIGI NERVI, the model as a tool of design and construction"

School of Architecture Urban Planning Construction Engineering, Politecnico di Milano,
14 March - 28 April 2017, Guido Nardi exhibition space, Via Ampère 2, Milan

This exhibition brings together three recent experiences on the question of the “model” as a tool of representation of architecture, to share and compare recent studies around this theme. The show is part of the research in progress in Italian and European polytechnic schools, which by examining exemplary works like those of Pier Luigi Nervi has triggered a substantial rethinking of the relationships between the disciplines of engineering and architecture in the field of tools and techniques of design and construction.

The School of Architecture Urban Planning Construction Engineering, the Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering and the Materials Testing Lab of the Politecnico di Milano University have produced and promoted these studies in close coordination with the schools of Architecture and Engineering of the Università Alma Mater Studiorum of Bologna and the Università degli Studi Roma “Tor Vergata”.

It is clear that this initiative coincides with the present reassessment of the scientific-didactic project of schools of Architecture and Engineering. In particular, it puts the focus on the themes of so-called complex design, a line of research aimed at the use and meaning of the term in the techniques of design of contemporary constructions. The three schools in this joint effort propose the convergence of aspects of research and teaching of architectural design and engineering, integrated for the field of construction.

The object of study of the section of the Politecnico di Milano University is a re-examination of the experiments conducted in the 1930s on the models of the aircraft hangars in the first and second series by Pier Luigi Nervi, at the laboratory “Prove Modelli e Costruzioni” founded by Arturo Danusso, which opened the way for experimentation with structural models. In keeping with the purpose and the disciplinary framework proposed in this initiative, it has been decided to address these experiences in terms of active reflections. Both with the reproduction of various physical models, and with the development of numerical study models, approached here as timely tools of testing and development of the project.

The section of the exhibition produced by DA (Department of Architecture), DICAM (Department of Civil, Chemical, Environmental Engineering and
Materials), the School of Engineering and Architecture of the University of Bologna, which has studied and produced the models of the football stadiums and sports complexes of Nervi, has been extensively documented in the scientific and didactic aspects in the exhibition *Pier Luigi Nervi - Gli stadi per il calcio*, Urban Center, Bologna, November 2014 – January 2015, and examined in the exhibition *Pier Luigi Nervi - Architettura per lo Sport*, February-October, MAXXI, Rome, represented and expanded here.

The Project SIXXI (History of Structural Engineering in Italy) of the DICII (Department of Civil and Computer Engineering) of the Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” represents here the vast experience of studies on Nervi, with the exhibit of the “Palagioco”, the model of the worksite of the Palazzetto dello Sport in Rome, built with the “Nervi system”, and the video on his production made for the exhibition *Pier Luigi Nervi, Architettura come sfida, Roma, Ingegno e costruzione*, MAXXI, Rome, December 2010 – March 2011.

The exhibition thus produces, at the Milan Polytechnic, an experience of concrete reflection on themes pertinent to the schools of Engineering and Architecture. The focus of the exhibition, in fact, is on the present situation in architectural design and a better definition of its objectives of research and teaching, for the essential change of university training now in progress.

Ilaria Valente and Giulio Barazzetta
L’utilizzo del modello quale strumento di rappresentazione dell’architettura nell’opera di Pier Luigi Nervi è l’oggetto d’indagine di questo volume e dell’omonima mostra presso il Politecnico di Milano. Entrambe le iniziative riuniscono i frutti delle più recenti ricerche in materia e s’insinuano nel contesto di una sostanziale revisione dei rapporti fra ingegneria e architettura nel campo degli studi su strumenti e tecniche di progetto e costruzione.

Docenti e ricercatori di ingegneria e architettura del Politecnico di Milano, dell’Università di Bologna (dove lo stesso Nervi si è laureato) e dell’Università di Roma “Tor Vergata” si misurano qui sulla lezione di Pier Luigi Nervi, esemplare per l’esplicitazione degli stretti rapporti fra le due discipline, tanto netta da costituire un importante punto di svolta nelle pratiche concrete del progetto di architettura.

Come rileva il curatore Giulio Barazzetta, tale indagine è utile vista l’attualità del tema della modellazione strutturale: le questioni qui affrontate, infatti, riguardano «le tecniche convenzionali del progetto di architettura e una sua possibile cartografia che si vede sorgere nelle tecniche contemporanee di modellazione informatica della costruzione».
