

SOFTENING THE HABITATS

SUSTAINABLE INNOVATION IN MINIMAL MASS STRUCTURES AND LIGHTWEIGHT ARCHITECTURES

Il prossimo simposio internazionale TensiNet 2019 avrà luogo presso il Politecnico di Milano dal 3 al 5 giugno, con il tema *Softening the Habitats. Sustainable Innovation in Minimal Mass Structures and Lightweight Architectures*.

Organizzato dall'associazione europea TensiNet e dal TextilesHub, laboratorio interdipartimentale del Politecnico di Milano, il simposio approfondirà il tema delle strutture leggere nella progettazione architettonica mediante due modalità: una conferenza e la mostra **IN TENSION**, che si protrarrà fino al 15 giugno. A questo ultimo riguardo, è ancora aperto il bando per partecipare alla mostra tramite esposizione di prototipi (per info e dettagli: www.tensinet2019.polimi.it).

Grazie alla selezione di più di 60 contributi da tutta Europa, la conferenza presenta un'interessante varietà di approfondimento relativa alle tre principali sessioni tematiche del convegno: *Soft Structures* (3 giugno), *Softening the Environment* (4 giugno) e *Soft Skin* (5 giugno), ciascuna introdotta da un mix eterogeneo e di valore di ospiti internazionali e studiosi di chiara fama. Nel primo giorno di conferenza, le strutture leggere sono analizzate dal punto di vista delle prestazioni strutturali (s. smontabili, cinetiche e cinematiche, pieghevoli, complesse e ibride) e di innovazione dei processi di produzione e installazione delle stesse. La mostra **IN TENSION** è aperta al pubblico del simposio alla fine della sessione del mattino. Tra gli ospiti della giornata, **Christoph Paech** (Schlaich Bergemann partner, Germania) il cui contributo esplora le strutture retraibili a membrana e i requisiti di flessibilità, sostenibilità e adattabilità di queste strutture in diversi contesti di applicazione. E **Julien Lienhard** (str.ucture GmbH, Germania) la cui ricerca analizza i processi di *form-finding* delle strutture ibride. A conclusione del primo giorno di conferenza, è prevista una visita serale alla città storica di Milano.

Il secondo giorno affronta le tematiche relative al tema *Softening the Environment*:

alcuni contributi analizzano il tema della leggerezza in architettura in chiave di sostenibilità ambientale, altri gli avanzamenti tecnici e normativi rispetto all'analisi dei materiali e alla valutazione delle prestazioni delle strutture leggere nel quadro della legislazione europea di riferimento. Tra gli ospiti di questa giornata, **Andrew Whalley** (Grimshaw, Gran Bretagna) introduce i diversi progetti di questo importante studio internazionale di progettazione sostenibile, con particolare attenzione al recente Dubai Expo 2020 Sustainability Pavillion. Inoltre, **Maibritt Pedersen Zari** (Victoria University of Wellington, Nuova Zelanda) analizza il concetto di design rigenerativo e interdisciplinarietà tra ecologia, biologia e architettura. Il professor **Norihide Imagawa** (TIS & Partner, Giappone) presenta invece una raccolta di progetti realizzati durante la sua carriera, in particolare concentrandosi sul legame tra il design strutturale e la Natura della struttura "Nature of Structure", come lui stesso la definisce. Nel pomeriggio, una sessione congiunta con IASS (International Association for Shell and Spatial structures) presenta gli avanzamenti del gruppo di lavoro specialistico sul tema "Environmental Compatible Structures", ovvero della progettazione strutturale sostenibile. Quindi, un Open Talk condivide con il pubblico del simposio i temi chiave dei gruppi di lavoro del TensiNet. A concludere la seconda giornata, il Castello Sforzesco è l'imponente location per la cena.

Il terzo e ultimo giorno di conferenza presenta contributi sul tema *Soft Skins*: sono analizzate le prestazioni ambientali delle membrane e delle lamine, così come soluzioni di pelli strutturali più leggere in un'ottica potenzialmente generatrice di nuove idee sull'abitare. La sessione è aperta dalle lezioni di **Jan Knippers** (Institute for Building Structures and Structural Design, Germania), specializzato nel campo delle costruzioni innovative ed efficienti, e **Mette Ramsgaard Thomsen** (Centre for IT and Architecture, KADK, Danimarca) la cui lezione si concentra sui tessuti a maglia e l'intersezione tra architettura e informatica.

È possibile procedere alla registrazione al simposio internazionale TensiNet usufruendo entro il 28 febbraio della riduzione *early bird*. Per i dettagli, è possibile visitare il sito ufficiale del simposio e/o inviare una email al comitato organizzatore.

SOFTENING THE HABITATS

SUSTAINABLE INNOVATION IN MINIMAL MASS STRUCTURES AND LIGHTWEIGHT ARCHITECTURES

In parallelo alla conferenza, [la mostra IN TENSION](#) seleziona una serie di risultati tangibili dell'evoluzione in atto nel campo dell'architettura tensile, tramite due modalità espositive: una mostra di progetti realizzati presentati con poster e una mostra di prototipi sperimentali. **IN TENSION** sarà visitabile dal 3 al 15 giugno 2019 presso il Politecnico di Milano.

L'**esposizione di poster** guarda al futuro delle strutture leggere in architettura con l'intenzione di contribuire alla diffusione di tali progetti d'avanguardia nella pratica costruttiva. La sezione presenta progetti realizzati, tecniche e materiali innovativi sviluppati nel campo dell'architettura tensile negli ultimi 5 anni nell'ottica di un ambiente costruito più sostenibile. In tal senso la mostra presenta progetti che rappresentano l'intenzione costruttiva, focalizzandosi sul futuro, ma non ancora né diffusi né comuni nella pratica. Il tema espositivo nello spazio Guido Nardi del Politecnico di Milano rimarcherà il tema della sostenibilità grazie a un'installazione tessile, realizzata con componenti risultanti da membrane riciclate provenienti da differenti progetti o produttori. L'esposizione includerà anche un'estesa mappa dinamica, che analizzerà, attraverso la realizzazione di una mappatura completa dei processi e dei materiali utilizzati ed il ciclo di vita dei progetti esposti, il ruolo delle strutture leggere in un sempre maggiore interesse ambientale. La mappa ne mostra lo stato di fatto e aspira a diventare un riferimento per la riflessione futura.

L'**esposizione di prototipi** offre l'opportunità agli espositori di presentare progetti ancora in via di sperimentazione, in confronto con i progetti già realizzati esposti nella mostra di poster, attraverso una selezione di modelli che mette in luce i risultati della ricerca più recente nel campo dell'architettura tensile. L'esposizione sarà ospitata presso gli spazi aperti del campus Leonardo del Politecnico di Milano: le aree verdi ospiteranno prototipi, resistenti alle condizioni atmosferiche esterne, che raggiungono dimensioni massime di 3 x 3 x 3 metri, mentre le aree coperte a volta delle diverse corti raccoglieranno prototipi di dimensioni inferiori, di grandezza massima di 1 x 1 x 1 metro.

La mostra comprende il padiglione **TemporActive**, progetto principale del Tensinet 2019, e che sarà accoglienza e spazio fisico di riferimento per il pubblico del simposio, oltre a rappresentare uno spazio dedicato agli sponsor del simposio. **TemporActive** è un padiglione temporaneo, risultato di una ricerca sperimentale: a) sull'impiego combinato di una struttura bending-active e una pelle flessibile semitrasparente, b) sul controllo delle prestazioni ambientali e strutturali e c) sui processi di installazione e disassemblaggio facilitati dall'ottimizzazione delle parti strutturali prive di metallo. La struttura sarà installata davanti agli ingressi del Politecnico di Milano, nel campus Leonardo e vorrà essere uno spazio per l'innovazione che mostri agli studenti, alla comunità scientifica e ai cittadini le più avanzate ricerche in corso nel campo delle strutture ultra-leggere e tessili.

Il bando per la mostra è aperto e vi invitiamo a partecipare, inviando un poster in formato A2 all'email tensinet2019exhibition@polimi.it. In caso di selezione positiva, il progetto sarà incluso nel catalogo esteso della mostra **IN TENSION**, una pubblicazione speciale Tensinet dedicata agli espositori.

TS2019 comitato organizzatore

Politecnico di Milano,

Alessandra Zanelli, Carol Monticelli

Anna Cantini, Elpiza Kolo, Gabriela Fernandez e Carlotta Mazzola.

tensinet2019exhibition@polimi.it tensinet2019info@polimi.it www.tensinet2019.polimi.it