



laboratorio di simulazione urbana Fausto Curti

Fondato da Fausto Curti e Peter Bosselmann nel 2007 presso il Dipartimento di Architettura e Pianificazione del Politecnico di Milano (ora Dipartimento Architettura e Studi Urbani - DASTU), il laboratorio affronta i temi dell'urban design attraverso un approccio interdisciplinare, con particolare riferimento all'impatto visivo e ambientale delle trasformazioni urbane e territoriali.

Il laboratorio lavora con modelli fisici e digitali per esplorare, progettare e verificare la qualità dello spazio urbano con il supporto di diverse tipologie di simulazioni.

Ai lavori di ricerca del laboratorio partecipano attivamente docenti, ricercatori, dottorandi e studenti. La struttura collabora inoltre con laboratori e centri di ricerca internazionali.

Il Laboratorio è articolato in due macro aree di ricerca convergenti sui temi comuni della simulazione ambientale e della valutazione integrata di politiche e progetti urbani:

- progettazione e valutazione attraverso la simulazione percettiva
- progettazione e valutazione attraverso la simulazione ambientale ed energetica.

sperimentare *verificare sperimentalmente gli effetti a scala vasta, urbana e locale delle proposte di trasformazione nelle diverse fasi progettuali e decisionali, esplorando su modelli tridimensionali le alternative di progetto e mostrando le conseguenze delle decisioni urbanistiche.*

innovare *integrare varie tecniche di modellazione tridimensionale, virtuali e fisiche, e migliorare la capacità di rappresentazione attraverso combinazioni sempre nuove di strumenti noti e innovativi, capaci di restituire l'esperienza umana nello spazio tridimensionale e nel tempo.*

comunicare *facilitare la comunicazione al pubblico delle scelte di progetto o di piano, in un modo comprensibile ai decisori politici e alla cittadinanza. Il laboratorio sviluppa modalità di rappresentazione integrate delle condizioni presenti e del cambiamento previsto, favorendo una partecipazione informata sulle modificazioni possibili.*

POLITECNICO DI MILANO



DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA E
STUDI URBANI

Research Team

Eugenio Morello
Barbara Piga
Valerio Signorelli
Laura Cibien

Advisory Board

Rossella Salerno
Andrea Arcidiacono
Alessandro Balducci

Founders

Peter Bosselmann (UC Berkeley)
Fausto Curti

Politecnico di Milano - DASTU

edificio 12 "sottomarino"
via E. Bonardi 3

20133 Milano ITALIA

T +39-02-2399-5561

F +39-02-2399-5435

E labsimurb@polimi.it

W www.labsimurb.polimi.it

BLOG labsimurb.wordpress.com

FB facebook.com/labsimurb

membri di

Ambiances.net



ambiances

European Association of
Envisioning Architecture (EAEA)

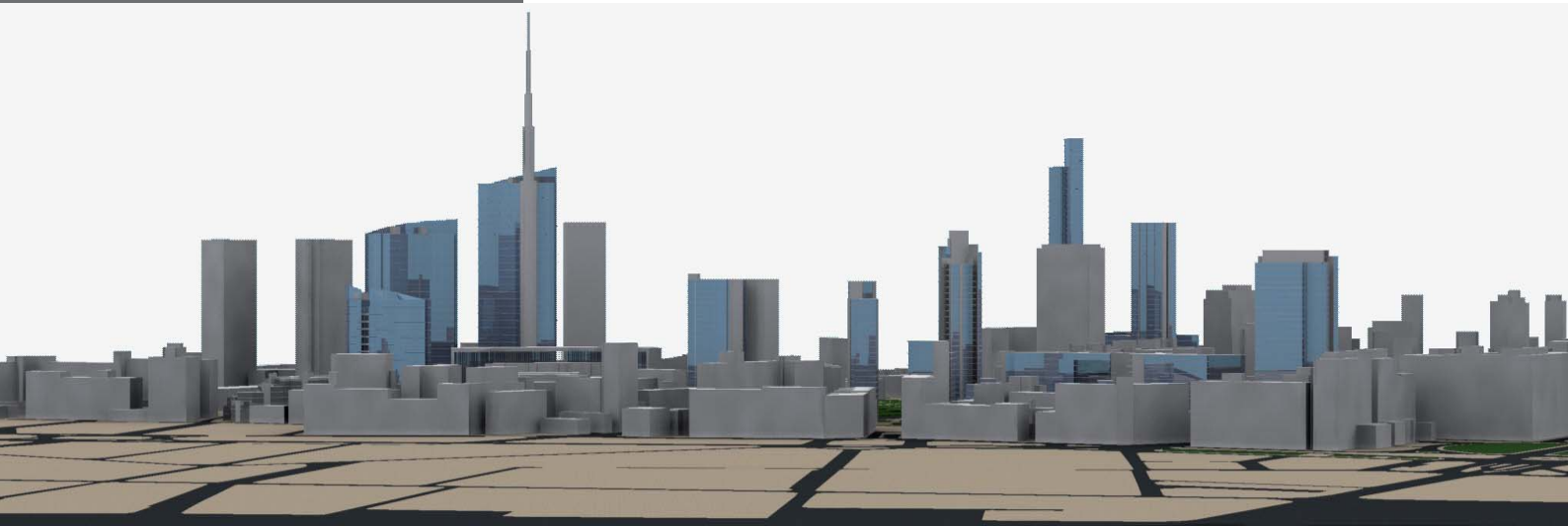


board del progetto degli
Atenei PoliMi/ UniMi



organizzazione della
conferenza internazionale

2013 EAEA11



visualscape



PHOTOS



VIDEOS



PANORAMIC PHOTOS and VIDEOS

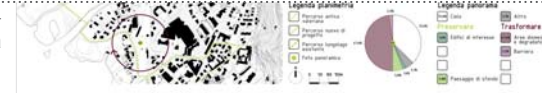


INTERACTIVE ARCHIVES

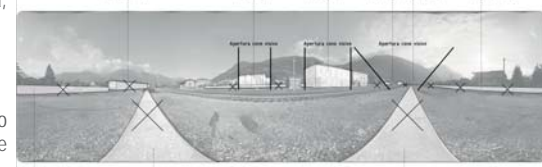
ARCHIVIO VISIVO
Ricognizione e raccolta della memoria dello spazio urbano per il monitoraggio delle trasformazioni nel tempo e come base per simulare progetti futuri. Vengono proposte diverse tecniche per documentare lo spazio, tra cui fotografie singole, foto panoramiche, videoriprese. L'obiettivo è la costruzione nel tempo di un archivio interattivo e in costante aggiornamento.

ANALISI PERCETTIVA
Analisi percettive dell'ambiente che evidenziano la visibilità di alcuni elementi (urbani e naturali) da punti notevoli d'osservazione. Lo strumento fa emergere situazioni da preservare o da trasformare, dal punto di vista qualitativo e quantitativo.

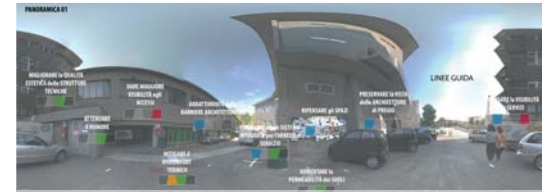
LINEE GUIDA
A partire dall'analisi percettiva, linee guida riportate direttamente sul modello immersivo o su base fotografica. Possono essere impiegate in bandi di concorso o nella pianificazione urbana e ambientale, come supporto efficace per la verifica e valutazione di piani e progetti.



PERCEIVED ENVIRONMENT (quantity/quality)



URBAN DESIGN GUIDELINES



COMPETITION GUIDELINES



PERCEPTUAL SIMULATION

SIMULAZIONE
Anticipazione di indicazioni progettuali e simulazioni delle trasformazioni fisiche dello spazio. Possono essere simulate (modello digitale immersivo o ripresa fotografica) per la valutazione dei progetti e per avvicinare l'utente all'esperienza futura.

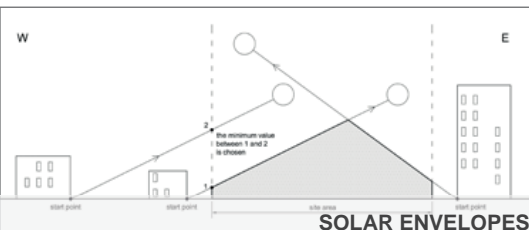
environmentalscape



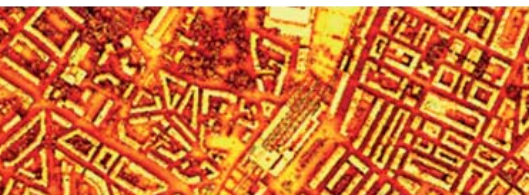
SOLAR ACCESS



SKY VIEW FACTOR



SOLAR ENVELOPES



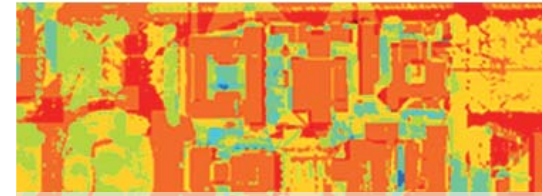
SOLAR IRRADIATION

ACCESSIBILITÀ SOLARE
Mappature di accessibilità solare della forma urbana al fine di valutare:
- la qualità ambientale dello spazio urbano, attraverso il calcolo dei livelli di ombreggiamento, del fattore di vista del cielo e delle ostruzioni reciproche tra edifici.
- il potenziale di produzione di energia solare attraverso il calcolo dell'irraggiamento sulle superfici urbane (coperture, facciate, spazi a terra).

MAPPE ENERGETICHE
Stima della domanda energetica del tessuto urbano e mappe di criticità rispetto al discomfort ambientale negli spazi aperti (isola di calore urbana).

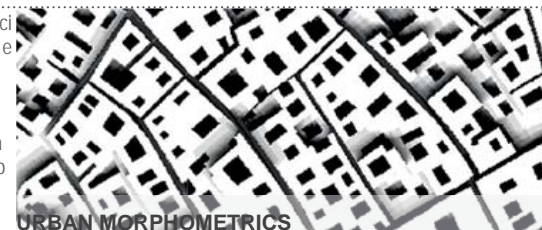


HEAT MAPS

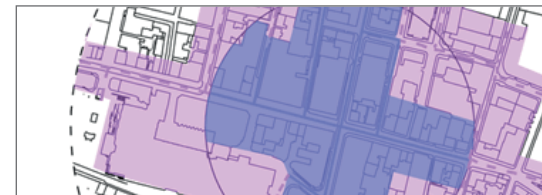


THERMAL DISCOMFORT MAPS

MORFOMETRIA URBANA
Calcolo di indicatori morfologici caratterizzanti i tessuti urbani e utili ai fini descrittivi e di monitoraggio delle trasformazioni urbane nel tempo. In particolare, sono calcolati una serie di indicatori che incidono su prestazioni energetiche e ambientali.



URBAN MORPHOMETRICS



URBAN ACCESSIBILITY AND CONNECTIVITY