



FESTIVAL DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

FESTIVAL
DELLO
SVILUPPO
SOSTENIBILE
2023



15 maggio 2023 ore 17:00, sala Giovanna da Piacenza Complesso San Paolo, Vicolo delle Asse

Incontro dibattito

Soluzioni sostenibili per l'adattamento agli effetti del cambiamento climatico applicate allo spazio urbano di Parma - *le proposte dal basso, i concept di progetti sospesi, le ricerche e gli studi svolti in Ateneo per una strategia d'intervento*

17:00 Apertura

Giovanni Tedeschi, presidente Centro Etica Ambientale

Michele Zazzi, professore ordinario di Tecnica e Pianificazione urbanistica Università di Parma

17:10 Esiti del sondaggio online sugli impatti del cambiamento climatico e contributi dal basso al

concorso "Ombre in Centro" per soluzioni di adattamento dello spazio urbano di Parma

Ilaria De Noia, dottoranda di ricerca in Ingegneria civile e Architettura Università di Parma e Renzo

Valloni, Centro Etica Ambientale di Parma

17:30 Comfort termico per gli spazi aperti della città storica: strumenti, strategie e nuove potenzialità

Barbara Gherri, professore associato di Architettura tecnica Università di Parma

17:40 Laboratorio di ricerca e didattica nel campo dell'adattamento al cambiamento climatico

Barbara Caselli, ricercatrice di Tecnica e pianificazione urbanistica Università di Parma

17:50 La desigillazione dello spazio pubblico per l'adattamento della città di Parma

Marianna Ceci, dottoranda di ricerca in Ingegneria civile e Architettura Università di Parma

18:00 Presentazione di concept progettuali per il greening e l'arredo di strade del centro storico di Parma

Giulia D'Ambrosio e Tania Comelli: Insieme per il centro - via Cavour, via Repubblica, via XXII luglio

Di Gregorio Architetti: Welcome to Borgo Antini

18:15 Interventi dei partecipanti, dibattito

Patrocinio Ordine Architetti
e Ordine Ingegneri di Parma



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Parma



UNIVERSITÀ
DI PARMA

COMFORT TERMICO PER GLI SPAZI APERTI DELLA CITTÀ STORICA: STRUMENTI, STRATEGIE E NUOVE POTENZIALITÀ

Prof. BARBARA GHERRI, Ph.D.
barbara.gherri@unipr.it

AREA ICAR 10- Architettura Tecnica
Dipartimento di Ingegneria e Architettura
Università degli Studi di Parma
Italy



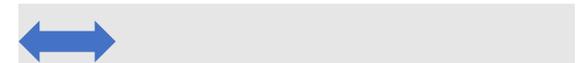
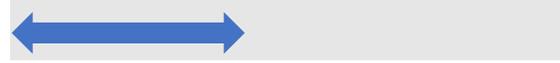
CAMMINARE



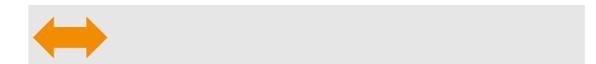
STARE SEDUTI



LAVORARE



BREZZE



RADIAZIONE SOLARE



TEMPERATURA DELL'ARIA

STRATEGIE PER IL COMFORT DELLO SPAZIO APERTO



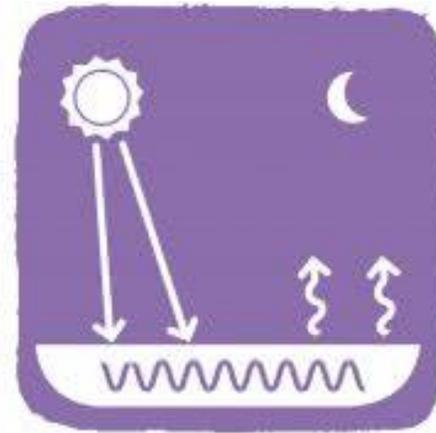
OMBRA



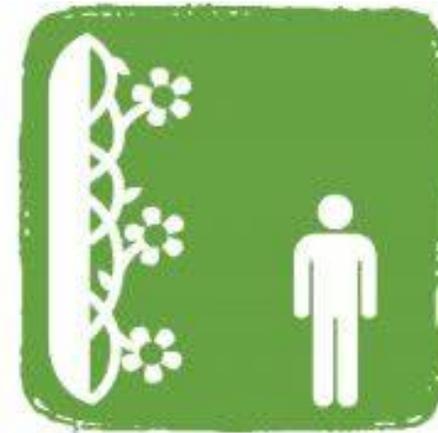
MOVIMENTO
D'ARIA



RAFFRESCAMENTO
EVAPORATIVO



MASSA TERMICA



MASSE VERDI

Alcuni casi di studio

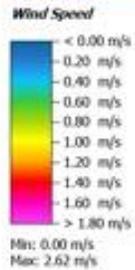
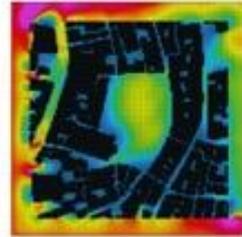
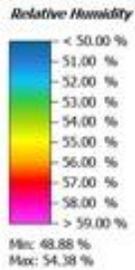
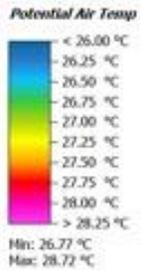
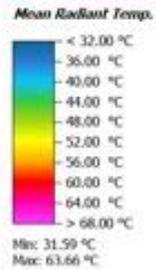
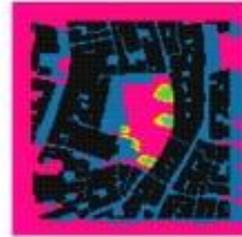
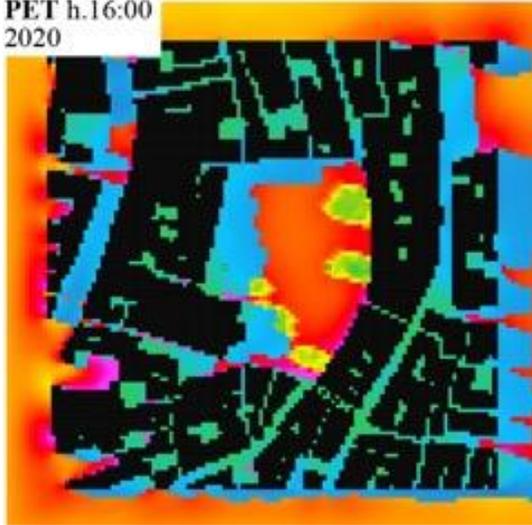
Cosa accadrà negli spazi aperti della città storica nel prossimo futuro?

Il caso dei Campi Veneziani: Campo San Polo

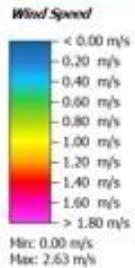
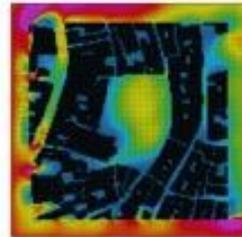
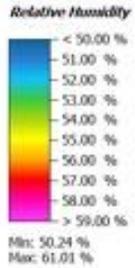
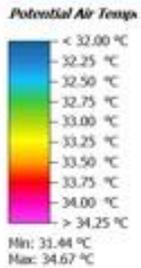
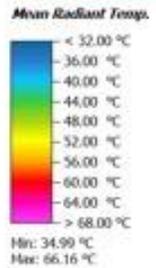
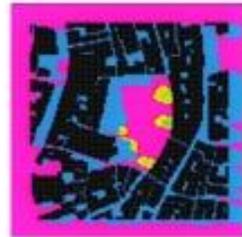


Il comfort termico nella situazione attuale e scenario previsto nel 2050

PET h.16:00
2020



PET h.16:00
2050



Campo San Polo

Il caso dei Chiostri Storici: Sant'Ulderico a Parma

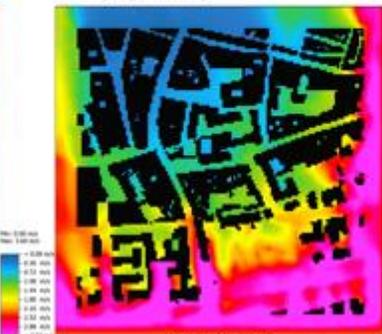
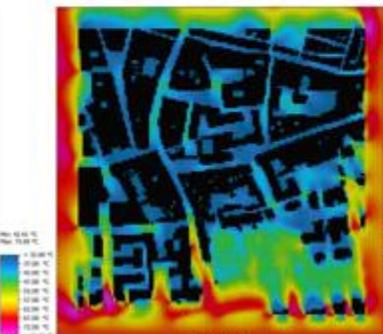
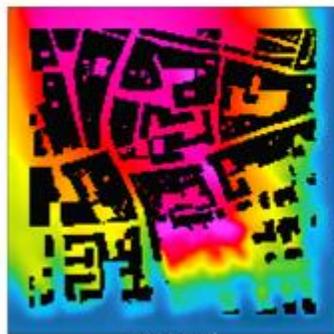
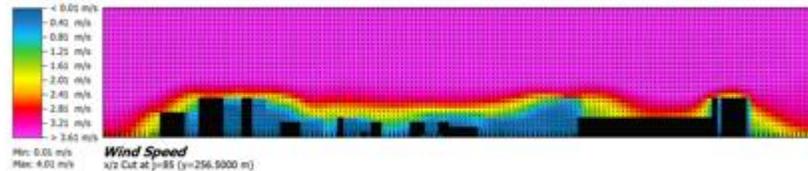
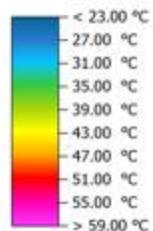


Il caso dei Chiostri Storici: Sant'Ulderico a Parma



PET
17.07.20 ore 16.00.01
x/y Cut at k=2 (z=1.5000m)

Min: 39.18 °C
Max: 64.20 °C



Relative Humidity

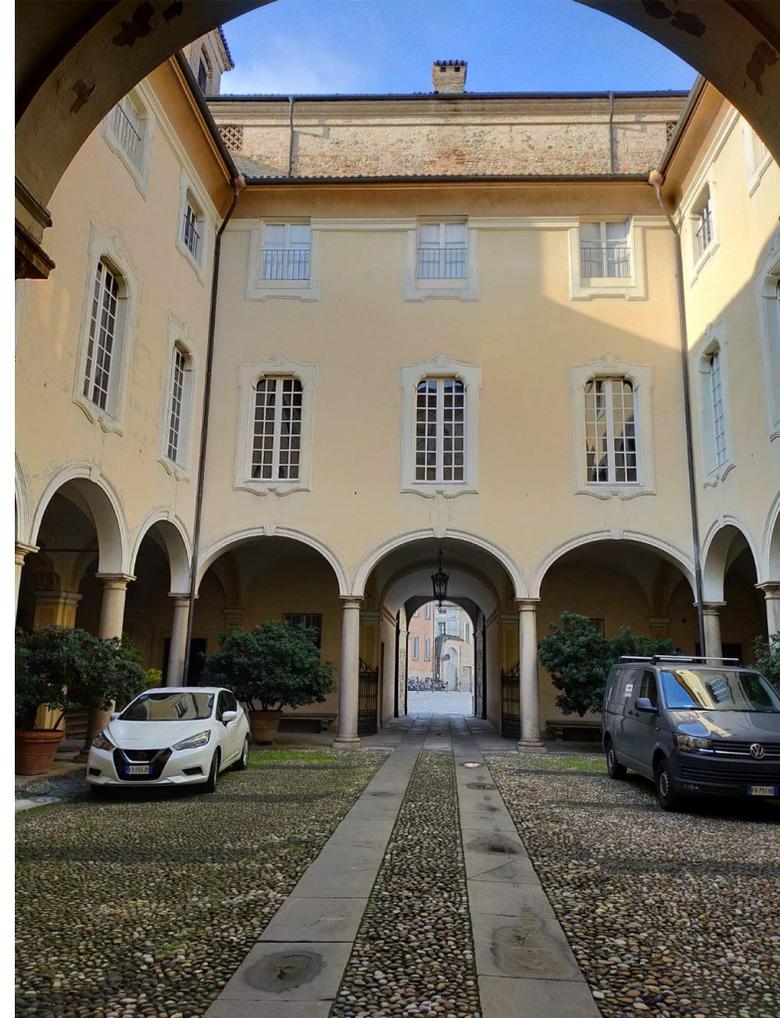
Mean Radiant Temp

Wind Speed

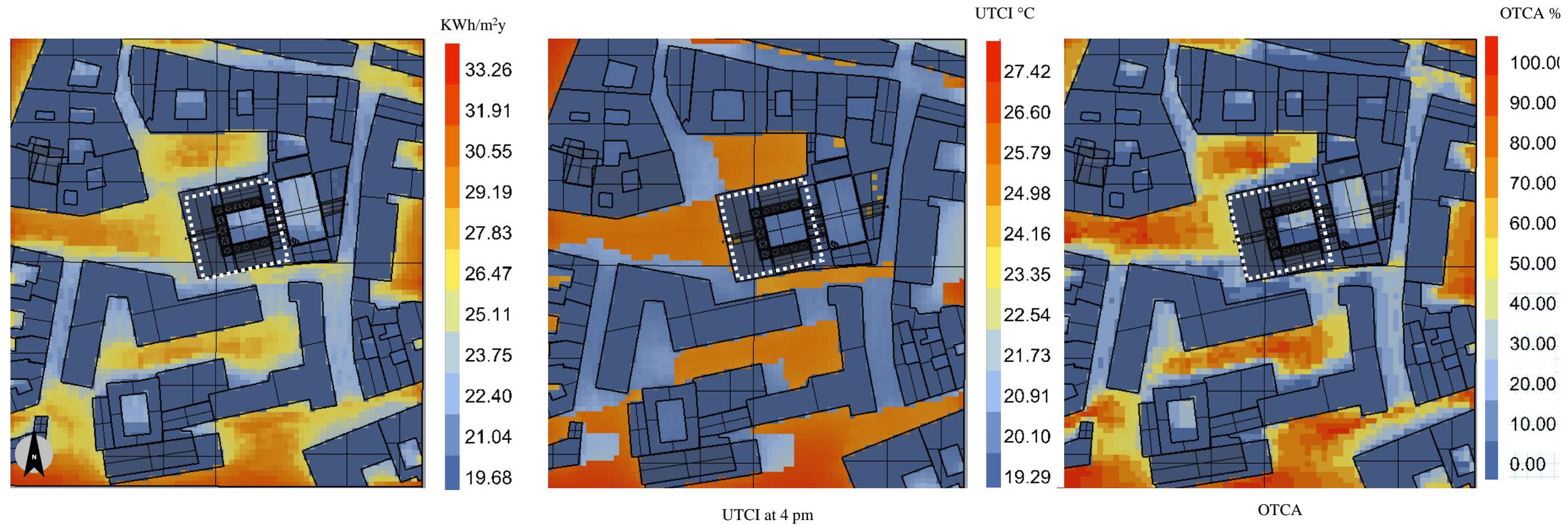
Potential Air Temperature

PMV

Il caso dei cortili storici porticati: Palazzo Pallavicino a Parma



Il caso dei cortili storici porticati: Palazzo Pallavicino a Parma



MRT (2m)

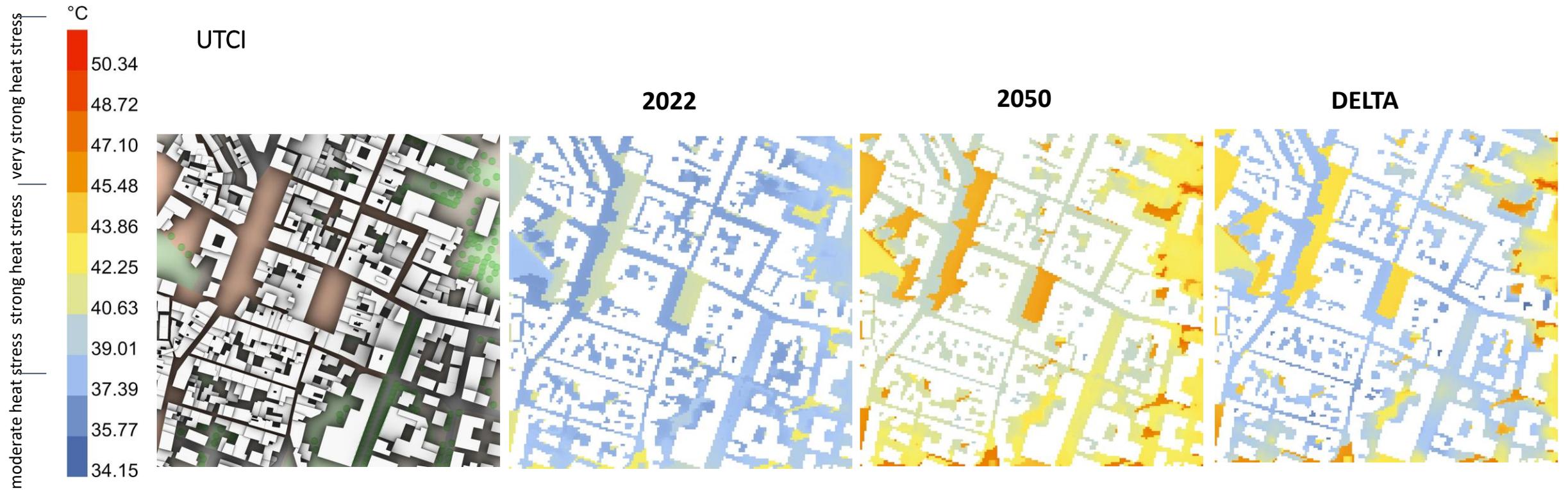
UTCI at 4 pm

OTCA

Il caso della piazza urbana: Sassuolo



Il caso della piazza urbana: Sassuolo



Alcuni risultati preliminari

- Forma introversa
- Zone di transizione con grande potenziale ombreggiato
- Mancanza di ventilazione

Possono essere trasformati e riutilizzati come spazi introversi e appartati per mostre d'arte, ristoranti e luoghi tranquilli grazie alla loro forma geometrica e alle prestazioni termiche che garantiscono una ottima resilienza termica anche in ottica futura

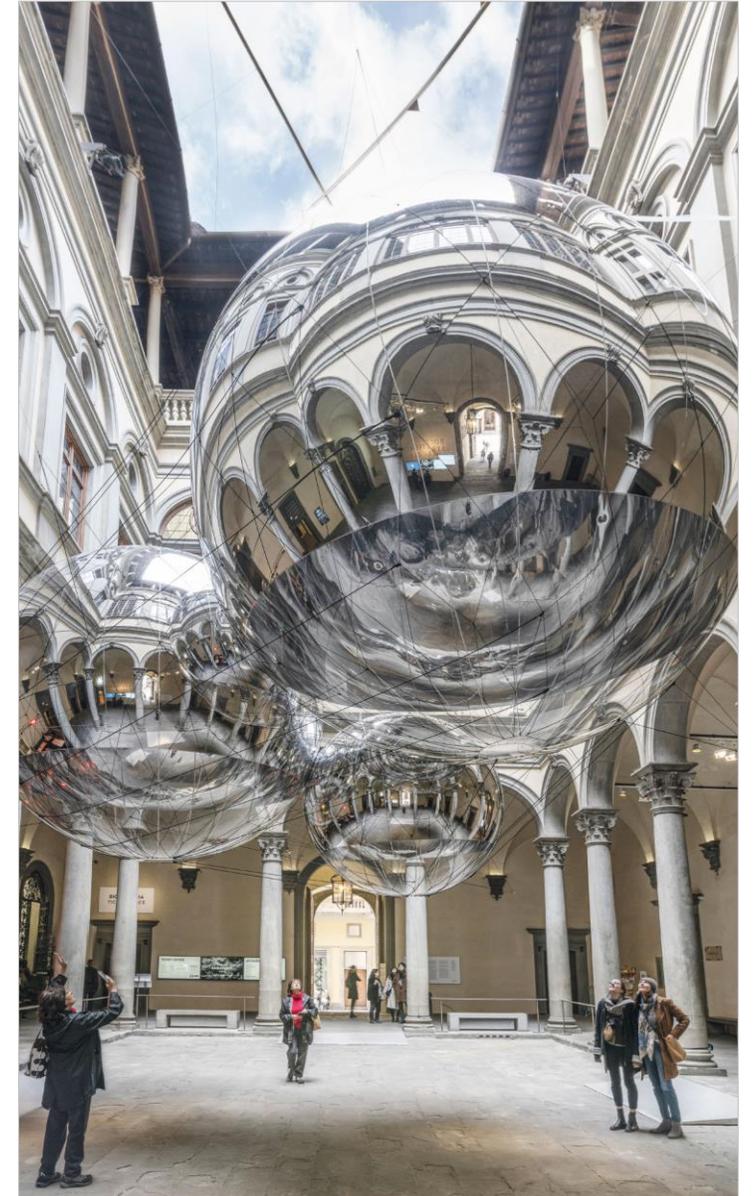
Alcuni casi notevoli

Come valorizzare - preservare - rivitalizzare lo spazio aperto e sfruttare le sue caratteristiche?

Fondazione Palazzo Strozzi - Firenze

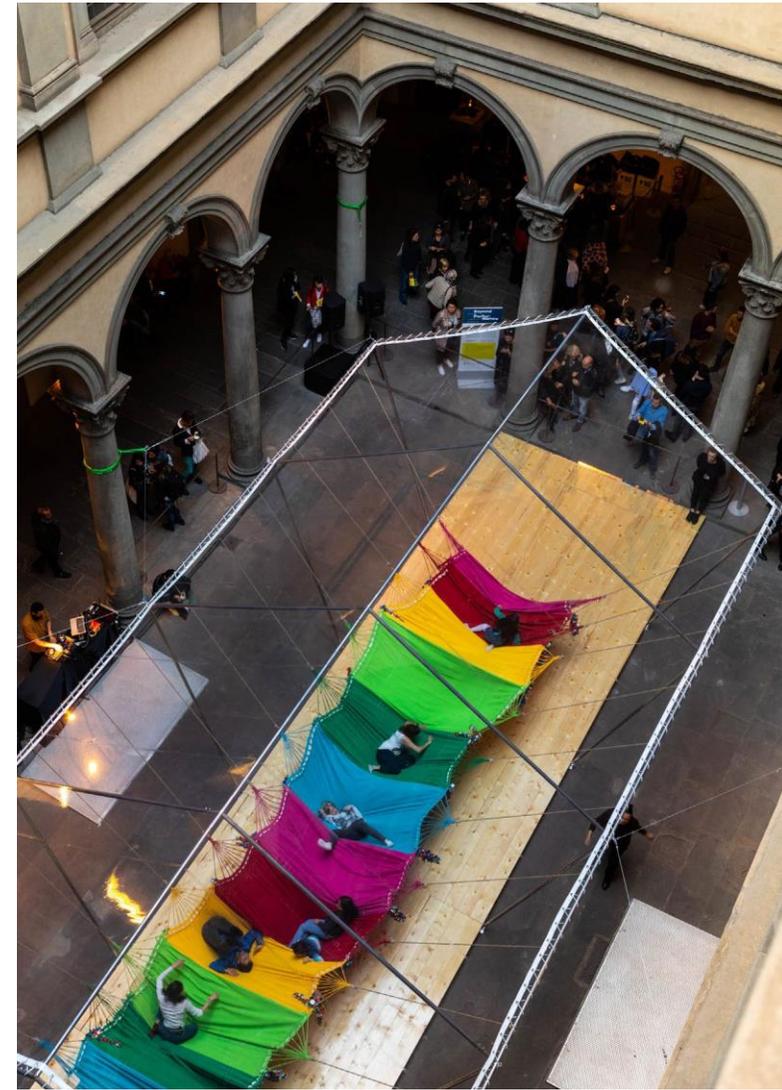


Carsten Höller, The Florence Experiment, 2018

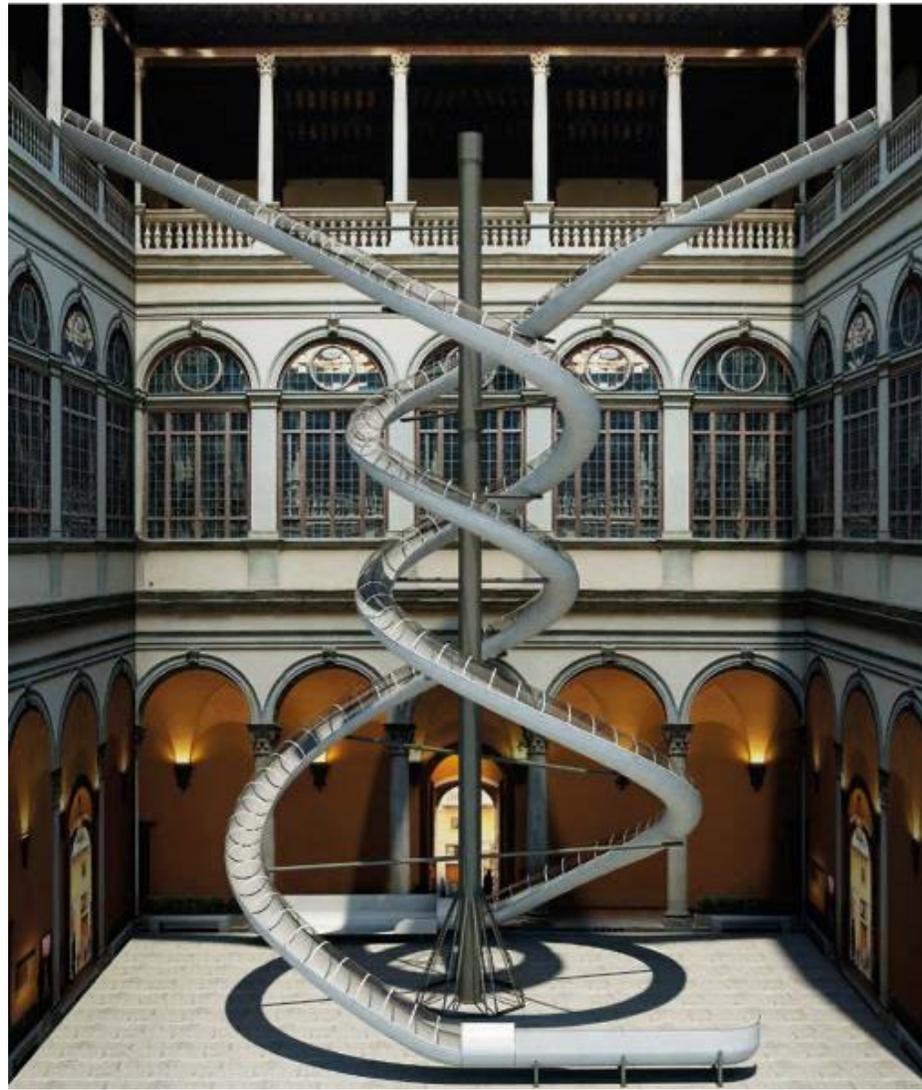


Thermodynamic Constellation

Fondazione Palazzo Strozzi - Firenze



Opavivará! , Rede Social, 2019



The Florence Experiment



Paola Pivi, Untitled Project, 2015

Fondazione Palazzo Strozzi - Firenze



Piazza del Quadrilatero - Milano



Piazza del Quadrilatero - Piero Portaluppi

Piazza del Quadrilatero - Milano



Chiostrì di San Pietro - Reggio Emilia



ZAA Zamboni Associati Architettura

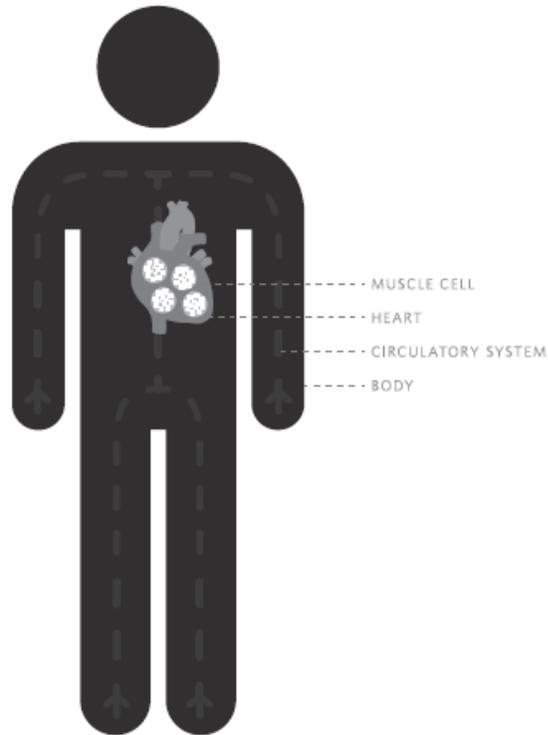
Chiostri di San Pietro - Reggio Emilia



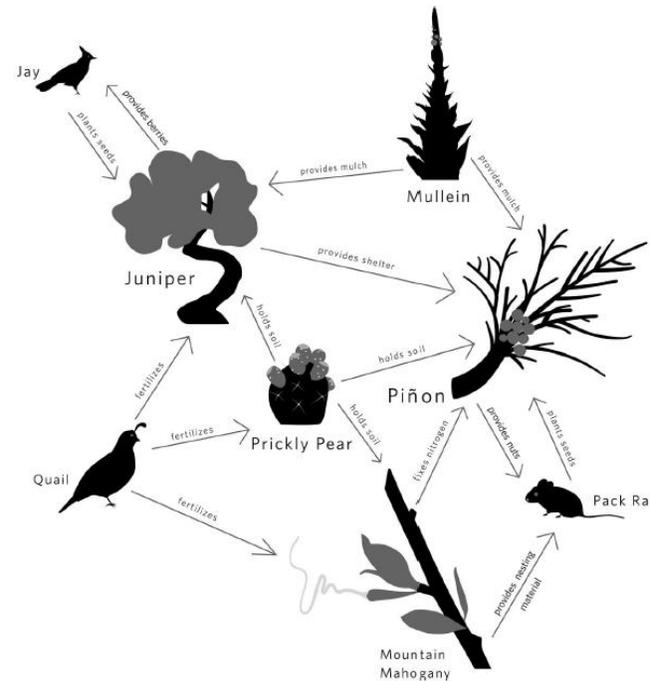
Chiostri di San Pietro - Reggio Emilia



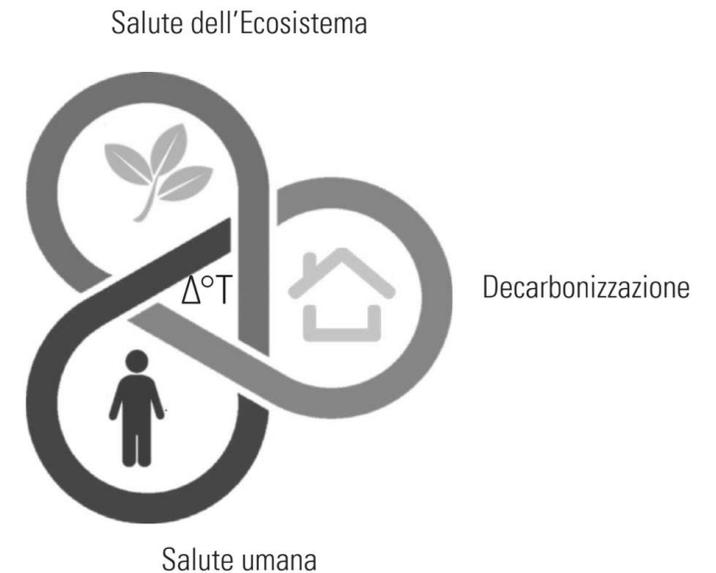
Le ricerche promosse dall'area dell'architettura tecnica **attraverso diagnosi microclimatica e analisi numerica** è in grado di analizzare e prevedere interventi di tipo adattivo per la mitigazione degli spazi aperti in ottica di cambiamento climatico, relazionando le variazioni di temperatura, le questioni della decarbonizzazione e della salute e del benessere dell'utente della città.



*Schema della risposta metabolica e fisiologica del corpo umano alle variazioni di temperatura.
Copyright: David Grey and Kronosphere design*



Schema della relazione tra variazione di temperature e salute dell'ecosistema attraverso l'esempio di alcune essenze vegetali e alcuni animali. Copyright: David Grey and Kronosphere design

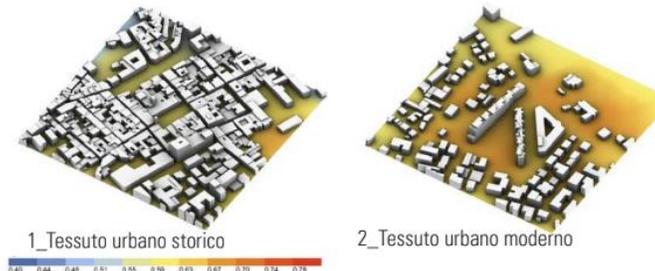


Copyright: B.Gherri, E.Naboni, M.Turrini, interrelazioni tra la salute umana, salute dell'ecosistema e decarbonizzazione.



*Analisi numeriche e diagnosi microclimatica in sito
Copyright: Kestrel meters*

Δ Temperatura dell'aria



1_Tessuto urbano storico

2_Tessuto urbano moderno

Copyright: analisi numeriche dell'sola di calore urbana per il tessuto urbano di Sassuolo (MO) Copyright: B.Gherri, E.Naboni, M.Turrini,



Proposte di mitigazione per migliorare il comfort outdoor in alcune aree urbane di Sassuolo. Copyright: B.Gherri, E.Naboni, M.Turrini.