



**Politecnico  
di Torino**

# **Tesi Meritoria**

---

**Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile**

**Abstract**

**Morfologia Urbana e Microclima.  
Il caso studio del quartiere Regio Parco a Torino**

**Relatore:**

**Riccardo Pollo**

**Candidato**

**Federico Calorio**

**Correlatore:**

**Matteo Trane**

**Dicembre 2021**

---

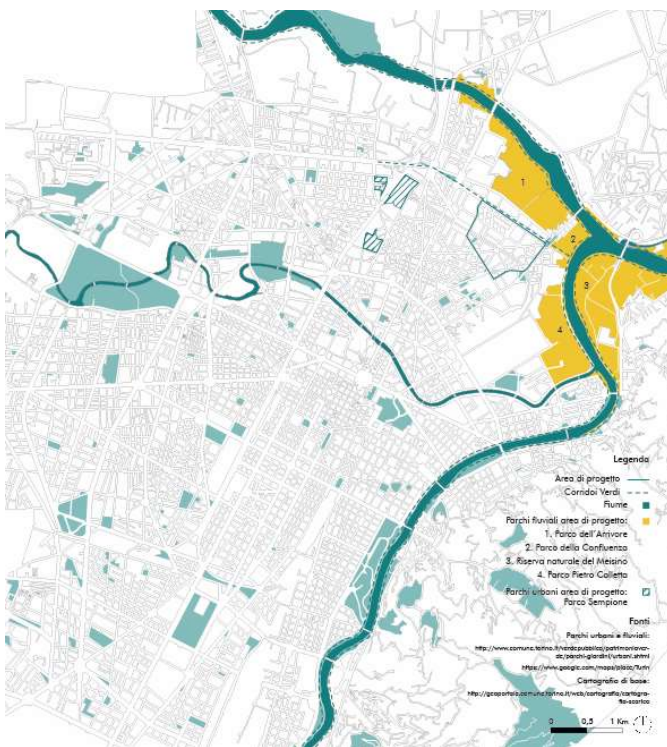
La ricerca indaga alcuni tessuti morfologici urbani torinesi, facenti parte della zona nord di Torino, precisamente nel distretto di Regio Parco, situato in prossimità del fiume Po e di alcune delle principali infrastrutture verdi. L'area è caratterizzata da una diffusa presenza di edifici residenziali pubblici, caratterizzati da diversa tipologia di sviluppo degli insediamenti: compatti e cortili semi-compatti, case a schiera e edifici in linea. L'obiettivo risulta identificare tessuti morfologici "tipo" che possano favorire a Torino un migliore comfort termico esterno nel periodo estivo, confrontando il loro impatto sul microclima in un contesto specifico.

La ricerca di tesi si articola in differenti fasi metodologiche, consequenziali tra di loro, in seguito ad una prima revisione della letteratura e delle esperienze nel panorama Europeo. La prima fase coincide con il "background scientifico", ovvero la revisione della letteratura come approfondimento teorico sulla scelta tematica di cui la tesi tratta. Sempre in questa fase sono riportate alcune best practices riguardo a casi studio di progetti realizzati negli ultimi anni sui temi di rigenerazione di aree e parchi urbani con particolare attenzione a strategie di adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici, e best practices di progetti di ricerca, dove si riportano progetti teorici, analisi condotte con l'utilizzo del software ENVI-met, ecc. La seconda fase riguarda l'analisi del caso studio. Questa scala di dettaglio parte da alcune informazioni sulla città d'intervento: Torino.

Dopo averla localizzata e brevemente inquadrata da un punto di vista storico/sociale, viene analizzata la popolazione residente e il suo evolversi nel corso degli ultimi anni, il clima e gli effetti del cambiamento climatico che sta subendo e la qualità dell'aria nelle diverse aree della città. Scendendo di scala si passa all'individuazione della Circoscrizione VI e del suo distretto di Regio Parco, su cui insistono le aree specifiche oggetto di analisi che vengono approfondite sia da un punto di vista territoriale, sia da un punto di vista storico. A questo punto sono stati individuati quattro lotti, con differenti morfologie urbane ma comparabili grazie alle medesime condizioni al contorno (condizioni microclimatiche e territoriali analoghe). Nella terza fase i quattro lotti, approfonditi nel dettaglio, sono stati modellati sul software di Fluidodinamica Computazionale ENVI-met, in modo da poter ottenere risultati valutabili e confrontabili sul loro comportamento microclimatico esterno in condizioni "estreme". L'output dei modelli delle quattro aree ha evidenziato caratteristiche microclimatiche a volte peculiari rispetto al contesto di analisi, al tipo morfologico, alla quantità e qualità di verde verticale e orizzontale. Inoltre, gli output hanno evidenziato la morfologia più sfavorevole, la quale sarà scelta come base nella quarta fase. Qui si riprendono i risultati ottenuti nella fase di simulazione (fase 3) e si sviluppa una visione progettuale volta a migliorare il comfort microclimatico dell'area con le prestazioni peggiori. L'intervento mira a ricucire la città, a lungo tagliata in due dall'ex sedime ferroviario, promuovendo una "città dei 15 minuti", incentivando la mobilità sostenibile attraverso percorsi verdi, piste ciclabili e corsie riservate ai mezzi pubblici. Si punta a realizzare un "corridoio verde", con diverse funzioni lungo il suo percorso, il quale avrà anche il compito di mitigare il microclima urbano localmente.

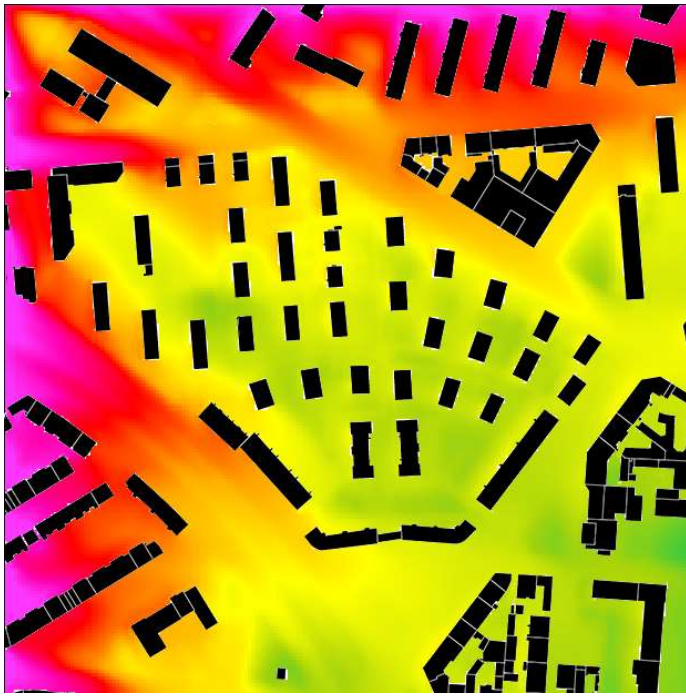
**Parole chiave:**

**Microclima urbano, Rigenerazione urbana, Mitigazione climatica, Adattamento, Comfort termico esterno, Morfologia urbana, ENVI-met.**

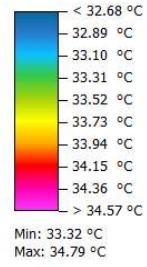


**Sulla sinistra: Torino, il fiume Po, le principali infrastrutture verdi e l'ubicazione del caso studio. Sotto: I quartieri del distretto Regio Parco modellati su ENVI-met.**





Potential Air Temperature



Un esempio di output di ENVI-met relativo alla temperatura potenziale dell'aria in uno dei quartieri modellati.

Per ulteriori informazioni, contattare:  
(federico.calorio97@gmail.com)