



Università Iuav di Venezia

Santa Croce 191 / Tolentini  
30135 Venezia  
www.iuav.it  
c.f. 80009280274  
p. iva 00708670278

Tesi di specializzazione

### **L'isola di calore urbana**

*Strategie passive di mitigazione*

Studente	Filippo Spinazzè
Relatori	Prof. Fabio Peron Prof. Valeria Tatano

### **Abstract**

La popolazione mondiale che vive in aree urbanizzate è superiore al 52%, e quella europea maggiore del 72,9%. La crescita della popolazione urbana ha effetti sull'uso del suolo e sugli aspetti relativi al clima nelle zone urbanizzate.

Tra il 1994 e il 2006 si è verificata una perdita di territorio rurale nell'area di Venezia che ammonta a 24,00 km<sup>2</sup>, ottenendo in questo modo il secondo posto nella classifica delle regioni italiane con la più alta percentuale di territorio costruito. (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA)

Questo studio vuole esplorare i fattori che contribuiscono alla crescita dell'isola di calore urbana proponendo pratiche, flessibili e specifiche soluzioni per la mitigazione dei suoi effetti.

Questa ricerca analizza questi fattori attraverso la terraferma veneziana e la sua natura spazio-temporale. Gli studi numerici sono stati effettuati utilizzando lo strumento di simulazione ambientale e micro-climatica ENVI-met e in questo modo sono stati valutati diversi scenari di mitigazione per l'area di studio.

Le soluzioni nello specifico analizzate sono: suolo vegetativo, parcheggi erbosi, cool roofs e tetti verdi.

Per evidenziare il fenomeno sono stati raccolti dati climatici da diverse stazioni meteorologiche. Analisi numeriche sono state effettuate per quantificare i benefici su larga scala relativi all'uso di cool roofs e cool pavements.

Alla fine dello studio si è potuto vedere come la differenza di temperatura notturna tra le aree urbane ad alta densità e le aree suburbane circostanti è in media sempre maggiore a 4°C, e a volte raggiunge valori superiori a 7°C. Attraverso un modello a micro-scala sintonizzato con le locali condizioni ambientali si è potuta sviluppare una simulazione di una porzione di Mestre come caso studio. Il caso era analizzato in differenti scenari di uso dei "cool materials" e delle superfici verdi permeabili al posto dei tetti e dei pavimenti esistenti.