



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 km², 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.