

## **MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO**

**Geo**informazione e Sistemi di Informazione Geografica a supporto dei processi di **G**estione **S**ostenibile del **T**erritorio e della **S**icurezza **T**erritoriale  
**Geo – G.S.T.**

---

Abstract della tesi

TITOLO DELLA TESI: "Modello di utilizzo di dati geospaziali e satellitari nell'individuazione di aree con priorità di intervento di mitigazione del fenomeno Isola di Calore Urbana tramite tetti verdi"

svolta da: GIADA CRISTIANO, CINZIA FORCINA, MARIA CONCETTA MARZULLO, GIUSEPPINA PELLEGRINO

nell' A.A.: 2016-2017

In collaborazione con (ENTE PROJECT WORK): Master Geo-GST

Testo dell'abstract

Il Climate Change sta mostrando all'opinione pubblica la necessità, nell'ambito del governo delle trasformazioni urbane, del transito verso il concetto di "smart city", in cui gli investimenti favoriscano uno sviluppo economico sostenibile e stili di vita elevati, con un'ampia attenzione alla gestione delle risorse naturali. Lo scopo del modello proposto è fornire un supporto alle decisioni tramite uno strumento speditivo di analisi territoriale GIS, per individuare aree urbane con priorità di intervento di mitigazione di fenomeni correlati al Climate Change, quali l'"Isola di Calore Urbana" (o Urban Heat Island - UHI), e che potrebbero trarre beneficio dall'installazione sul tessuto urbano esistente di una tecnologia quale i "Tetti Verdi" (Green Roofs). Il modello è stato sviluppato tramite il Model Builder di ESRI ArcGIS e, a partire da dati open contenenti la disposizione e la volumetria degli edifici, il DEM e le immagini satellitari LANDSAT 8 della NASA e SENTINEL 2 e 3 del programma Copernicus nelle frequenze del visibile e dell'infrarosso, ottiene come risultato l'individuazione di aree con diversi gradi di priorità di intervento. Tale modello è stato dapprima applicato ad un case study sull'ex Municipio XVII di Roma Capitale, e si è aggiudicato il premio del GIS Contest ESRI nell'ambito dell'edizione 2016/2017 del Master Geo-GST, ed il premio della "Climate Change Challenge" promossa dal Fabspace 2.0 Tor Vergata e Bic Lazio nel dicembre 2017 per incoraggiare l'utilizzo di dati geo-spaziali e satellitari nello sviluppo di servizi innovativi nell'ambito dell'adattamento al Climate Change, consentendo ai vincitori la frequenza del Phi-lab di ESA. Successivamente, in collaborazione con la società e-GEOS, il modello è stato applicato al Municipio V di Roma Capitale ed i risultati sono stati presentati al convegno di Legambiente "Sos acqua. Nubifragi, siccità, ondate di calore: le città e i territori alla sfida del Clima" nel giugno 2018, e costituiscono l'oggetto della presente tesi. Il team che ha lavorato al modello è costituito da: Giada Cristiano, Cinzia Forcina, Maria Concetta Marzullo e Giuseppina Pellegrino, la tesi del Master è frutto di un lavoro di gruppo<sup>1</sup> ed è divisa in 4 parti.

---

<sup>1</sup> Si ringraziano per il contributo alla partecipazione al GIS Contest ESRI ed alla Climate Change Challenge rispettivamente Fabiola Gennaro e Tamara Tarallo.