

## **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

In convenzione con



**T**erritoriale

**Geo – G.S.T.**

Partner tecnologico



# *L'ANALISI DEL FENOMENO DEGLI ALLAGAMENTI URBANI IN AREA URBANA: IL CASO DI ROMA*

## **Abstract della tesi**

svolta da Giusy DeDonno nell'A.A. 2012-2013

Oggetto del presente studio è l'analisi del fenomeno degli allagamenti in ambiente urbano a partire dai dati relativi agli interventi effettuati dai vigili del fuoco per cause connesse alle piogge intense, per verificare l'esistenza di una correlazione tra fenomeni occorsi e contesti edificati e tra fenomeni occorsi e presenza di corpi idrici (superficiali e non).

Nell'ambito di una città grande come Roma riveste estrema importanza su questo "disordine idraulico" il contesto territoriale e in particolare la minore o maggiore presenza di edifici.

I dati disponibili sono gli interventi dovuti a danni d'acqua dei vigili del fuoco negli ultimi 10 anni dal 2003 al 2013 all'interno del territorio comunale di Roma. Gli interventi sono stati selezionati e geolocalizzati.

La metodologia proposta utilizza un'elaborazione di livelli tematici (dati sull'edificato dati dei corpi idrici nel territorio romano, interventi vigili del fuoco) e vuole verificare se esiste una correlazione di questi interventi rispetto allo spazio, focalizzando l'attenzione nell'intorno di ciascun intervento selezionato in relazione alla presenza di edifici e di corpi idrici o fossi, caratteristici del territorio romano che fanno da catalizzatore all'evento.

L'analisi è stata condotta attraverso una procedura in ambiente G.I.S. (Geographic Information System) implementata nel Model Builder .

Lo scopo finale di questa attività di ricerca è stato quello di produrre mappe ed indicatori utili a visualizzare in modo rapido una semplice distribuzione sia statistica sia spaziale del fenomeno.

In particolare lo studio si basa sull'analisi di due aspetti:

- Interventi riconducibili ad avverse condizioni meteo e l'influenza dell'edificazione su questi eventi.
- Interventi riconducibili ad esondazioni e l'effetto della presenza di questi corpi idrici sul normale deflusso dell'acqua.

Esiste una correlazione tra i luoghi degli interventi e i caratteri del territorio e all'interno del contesto territoriale studiato, la maggiore presenza di edifici ostacola la mobilità dell'acqua e il suo normale deflusso. Il risultato ottenuto è stato quello di elaborare un grid degli interventi associati ad un valore di distanza media tra gli edifici per potere verificare l'esistenza di una correlazione con i fenomeni occorsi.

A ciò si aggiunge un'altra caratterizzazione del fenomeno degli allagamenti urbani che è quella dovuta alla frequente esondazione di corpi idrici, superficiali e non, all'interno del territorio di Roma. Gli interventi dovuti ad esondazioni sono molto prossimi alla presenza dei fossi ed è stato quantificato il problema attraverso l'analisi dell'intorno del corpo idrico a varie distanze.

Sarebbe molto interessante fornire un metodo per identificare luoghi più a rischio delle inondazioni pluviali e poter monitorare e prevedere quello che potrà accadere a favore di un miglior dispiego delle risorse umane e un miglior coordinamento delle squadre degli interventi.

Si auspica quindi ad una nuova gestione delle inondazioni urbane tra cui il miglioramento del controllo in tempo reale e la previsione degli allagamenti urbani a breve termine.

---

## **PER INFORMAZIONI**

### **Segreteria Didattica Master Geo-GST**

Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Edificio Ingegneria Civile

via Politecnico, 1 – 00133 Roma

Tel 06.7259.7296

Fax 06.7259.7480

[geogst@innovazioniperlaterra.org](mailto:geogst@innovazioniperlaterra.org)

[www.geogst.innovazioniperlaterra.org](http://www.geogst.innovazioniperlaterra.org)