

# MICROZONAZIONE SISMICA DI UN COMUNE DELLA PROVINCIA DI ROMA

(tesi sperimentale)

SESSIONE DI LAUREA: 27 Luglio 2015

TIPO DI LAUREA: Triennale

CANDIDATO: Eugenio Ciccalotti

RELATORE: Prof. Giuseppe Sappa

MATRICOLA:1349277

CORRELATORE: Dr. Gerardo Grelle

Settore Scientifico disciplinare del relatore: Geo/05

## Riassunto

Dall'osservazione dei danni provocati da un sisma alle costruzioni e alle infrastrutture spesso si evidenziano differenze sostanziali in centri abitati anche a piccola distanza fra loro. A volte si osservano crolli e danni notevoli in località che si trovano a grandi distanze dall'epicentro. Sicuramente la qualità delle costruzioni può influire sull'entità del danno, ma spesso le cause vanno ricercate in una differente pericolosità sismica locale, determinata anche dal diverso modo in cui si propaga il terremoto o dall'instabilità del suolo. Tutto ciò è oggetto degli studi di Microzonazione Sismica (MS), attraverso i quali è possibile individuare e caratterizzare le zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazione locale e le zone soggette a instabilità, quali frane, rotture della superficie per faglie e liquefazioni dinamiche del terreno.

Gli studi di Microzonazione Sismica hanno l'obiettivo di razionalizzare la conoscenza sulle alterazioni che lo scuotimento sismico può subire in superficie, restituendo informazioni utili per il governo del territorio, per la progettazione, per la pianificazione per l'emergenza e per la ricostruzione post sisma.

Lo studio di Microzonazione Sismica è uno strumento conoscitivo dalle diverse potenzialità, che ha livelli di approfondimento, e quindi di costi, differenti in funzione del grado di approfondimento che si vuole raggiungere:

- il livello 1 è un livello propedeutico ai veri e propri studi di MS, in quanto consiste in una raccolta di dati preesistenti, elaborati per suddividere il territorio in microzone qualitativamente omogenee;

- il livello 2 introduce l'elemento quantitativo associato alle zone omogenee, utilizzando ulteriori e mirate indagini, ove necessarie, e definisce una vera carta di MS;

- il livello 3 restituisce una carta di MS con approfondimenti su tematiche o aree particolari.

L'elaborato di tesi riguarda uno studio di MS di livello 2 condotto su un'area nel Comune di Moricone (RM), utilizzando prove HVSR e indagini geofisiche di tipo Masw. Inoltre è stato introdotto un modello di MS denominato Modello Ibrido, che è stato descritto nelle sue componenti e procedure e di cui si è valutata poi l'applicabilità al caso di studio.