

# FOSS4G - 2017

## OpenStreetMap a servizio delle emergenze

Marco Minghini <sup>(1)</sup>, Luca Delucchi <sup>(2)</sup>, Alessandro Sarretta <sup>(3)</sup>, Alessandro Palmas <sup>(4)</sup>, Maurizio Napolitano <sup>(5)</sup>, Flavio Lupia <sup>(6)</sup>, Stefano Salvador <sup>(7)</sup>

<sup>(1)</sup>Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, <sup>(2)</sup>Fondazione Edmund Mach, Centro Ricerca e Innovazione, Dipartimento di Biodiversità ed Ecologia Molecolare, <sup>(3)</sup>CNR-ISMAR Istituto di Scienze Marine, <sup>(4)</sup>Wikimedia Italia, <sup>(5)</sup>Fondazione Bruno Kessler, <sup>(6)</sup>CREA - Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, <sup>(7)</sup>Protezione Civile FVG

email: [marco.minghini86@gmail.com](mailto:marco.minghini86@gmail.com)

L'incremento, a livello globale, della frequenza e dell'impatto di eventi catastrofici pone oggi la necessità di riconsiderare le politiche di pianificazione delle attività di prevenzione, emergenziali e post-emergenziali. In tali contesti, la centralità di dati geografici aggiornati si contrappone alle limitazioni dei dataset ufficiali, che seguono processi di creazione ed aggiornamento i quali non assicurano la tempestività necessaria. Oggi un valido contributo viene dal progetto OpenStreetMap (OSM), la cui banca dati è disponibile per il download e distribuita con licenza ODbL (<http://it.okfn.org/odbl>) che ne permette il riuso per qualsiasi scopo con il vincolo di citare la fonte sui prodotti derivati (es. una mappa) e di restituire eventuali modifiche di miglioramento alla banca dati stessa.

La duttilità e la velocità attraverso cui OSM è in grado di raccogliere dati e produrre mappe ha fatto sì che il progetto sia diventato uno dei riferimenti internazionali in caso di emergenze, dove la produzione di dati è cruciale per aiutare i soccorsi. A conseguenza di ciò è nata la ONG Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) con lo scopo di coordinare e fornire strumenti per la mappatura collaborativa nelle emergenze. Il caso più famoso in cui OSM ha conquistato la fiducia dei soccorritori è quello del terremoto di Haiti del 2010, dove la disponibilità di dati georeferenziati era molto bassa e la necessità di un costante aggiornamento invece altissima. Gli strumenti offerti da HOT si concentrano su tre azioni: coordinamento dei mappatori (tramite il Tasking Manager: <http://tasks.hotosm.org>), statistiche sui dati e tool di estrazione per la produzione di mappe o sistemi di navigazione assistita. Ulteriori strumenti utili sono quelli per la raccolta dei dati (da pc, tablet/smartphone e su carta), plugin per desktop GIS e servizi di estrazione dei dati.

La comunità italiana di OSM è costantemente impegnata nella mappatura umanitaria, non solo tramite l'organizzazione di mapathon locali ma anche tramite la predisposizione di un proprio Tasking Manager gestito da Wikimedia Italia (<http://osmit-tm.wmflabs.org>). Anche in seguito ai terremoti che hanno scosso il centro Italia ad agosto e ottobre 2016 la comunità ha dato il suo contributo, con oltre 150 mappatori che hanno arricchito e mantenuto aggiornata la banca dati di OSM che è stata poi utilizzata nelle fasi di emergenza e post-emergenza, su tutti da Vigili del Fuoco e Protezione Civile. La banca dati di OSM è stata inoltre utilizzata dal progetto Copernicus EMS per eseguire una prima valutazione dei danni agli edifici, informazione che (grazie al sistema di licenze aperte) è stata poi ciclicamente riutilizzata per l'aggiornamento della banca dati stessa di OSM. La comunità auspica l'inizio di un coordinamento con le strutture governative ad esempio tramite la possibilità di utilizzare ortofoto aggiornate, anche pre-sisma, per permettere il miglioramento della mappatura nelle zone interessate all'emergenza.