



PLASTICO DI AMATRICE IN 3D

Amatrice in 3D

Un progetto di Maker Faire Rome – The European Edition 4.0 con la Regione Lazio powered by DWS

Ideazione e coordinamento

Alessandro Ranellucci

Cartografia

Regione Lazio - Direzione Regionale Territorio Urbanistica e Mobilità del Lazio

Modellazione 3D

Michele Calvano, Francesca Guadagnoli

Stampa 3D

DWS SYSTEMS

Fresatura

Sergio Subrizi, Giorgio Marcatili, Fonderie digitali

A cinquanta giorni dal tragico sisma che ha interessato il Centro Italia, Maker Faire Rome – The European Edition 4.0 e la Regione Lazio rendono omaggio alle popolazioni coinvolte e al loro territorio con una **grande riproduzione di Amatrice (4 x 4 m)** realizzata con la **stampa 3D** da **DWS**, che sarà posizionata all'ingresso dello *stand* della Regione Lazio (Padiglione 8). Amatrice è stata scelta simbolicamente tra i Paesi colpiti dal terremoto in quanto principale centro abitato e quello con il maggior numero di vittime, senza per questo dimenticare i paesi di Accumoli e Arquata del Tronto e le numerose frazioni.

MAKERFAIREROME.EU

MAIN PARTNER



GOLD PARTNER

MAIN MEDIA PARTNER
TV - RADIOMAIN MEDIA PARTNER
PRESS & DIGITAL

MEDIA PARTNER



LOCATION



THANKS TO



La combinazione della **stampa 3D**, della **fabbricazione digitale** e delle **cartografie digitali** hanno consentito di realizzare in poco tempo questo modello che cristallizza lo stato dei luoghi prima del sisma. Si tratta di un'operazione inedita di “**instant fabrication**” che sarebbe stata impossibile fino a pochi anni fa. Un omaggio, un documento, un aiuto alla memoria per riproporre in scala quello che in gran parte purtroppo non c'è più; per ridare forma fisica a quello che a oggi rimane solo in forma immateriale nei rilievi e nelle fotografie. Ma anche uno strumento per consentire a tutti, addetti ai lavori e non, di capire i luoghi, gli spazi, i volumi e di immaginare la ricostruzione.

Procedimento tecnico

Reperimento fonti e modellazione

Il processo è stato impostato secondo algoritmi (c.d. modellazione generativa) che hanno consentito di ridurre il lavoro manuale e di aumentare la precisione e l'attendibilità del risultato. Il terreno è stato modellato a partire da immagini GeoTIFF contenenti i metadati dell'elevazione. Gli edifici sono stati individuati in pianta incrociando i dati planimetrici della Carta Tecnica Regionale (2009) con i dati più aggiornati del progetto OpenStreetMap. La modellazione dei volumi è avvenuta incrociando, per ogni singolo edificio, i dati di OpenStreetMap, gli Shapefile forniti dalla Direzione Regionale Territorio Urbanistica e Mobilità del Lazio, e verificati con rilievo a vista attraverso Google Street View ove disponibile.

L'accuratezza di rappresentazione nella scala scelta (1:500) è maggiore lungo le vie principali – dove sono state riprodotte anche porte, finestre, balconi, cornicioni – e nel disegno delle coperture. Maggiore dettaglio è stato dato agli elementi più caratterizzanti, quali la Chiesa di S. Agostino, il complesso del Santissimo Crocifisso, la Chiesa di S. Francesco e S. Maria di Porta, piazza Cacciatori del Tevere. Le coperture sono state verificate, edificio per edificio, con ortofoto di voli datati 2014 sempre forniti dalla Direzione Regionale.

Stampa 3D

Gli edifici sono stati separati dal modello del terreno e tagliati secondo moduli quadrati da 125x125 mm. Per ogni modulo è stato previsto un alloggiamento pianeggiante a una diversa quota in modo da risparmiare materiale e tempo di stampa. La stampa è stata eseguita da DWS Systems usando la macchina XFAB di propria produzione che consente un elevato livello di accuratezza e precisione metrica. Il materiale utilizzato è Invicta 915.



Fresatura terreno

Il terreno è stato realizzato fresando blocchi polistirolo dopo aver preparato i file con un algoritmo di alleggerimento e di *nesting*.