

Mappatura di itinerari culturali e gastronomici il rilancio economico di Amatrice post-sisma 2017

Andrea Spasiano. Water Resources Research and Documentation Center-Università per Stranieri di Perugia. andrea.spasiano@unistrapg.it

Marylioni Mayor Pillaca. GRIDDIT s.r.l.. info@griddit.space

Alessandro Macchia. Water Resources Research and Documentation Center-Università per Stranieri di Perugia.

Fernando Nardi. Water Resources Research and Documentation Center-Università per Stranieri di Perugia. Fernando.nardi@unistrapg.it

Parole chiave: web GIS; turismo; patrimonio culturale; Amatrice; open data

ABSTRACT

Questo contributo presenta i risultati di un programma di ricerca del centro WARREDOC dell'Università per Stranieri di Perugia svolto in collaborazione con l'Associazione Terra di Amatrice Onlus. Il lavoro è incentrato sull'utilizzo di dati e tecnologie geospaziali per la mappatura delle strutture e iniziative per la rinascita socioeconomica e culturale dell'area di Amatrice duramente colpita dagli eventi sismici del 2016-2017. La realizzazione di una mappa dei percorsi culturali e gastronomici di Amatrice ha l'intento di fornire uno strumento di supporto al rilancio delle attività produttive locali e alla valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico. Lo sviluppo di una soluzione tecnologica in ambiente ESRI, ha consentito di produrre una mappa digitale interattiva con interfaccia responsive web offre un quadro conoscitivo georiferito per lo sviluppo di itinerari culturali e gastronomici lungo i sentieri tracciati dal CAI locale, mettendo a sistema dati geospaziali eterogenei (per formato e fonte) su produzioni locali, attrazioni naturali, morfologia e patrimonio culturale. La mappatura delle produzioni e delle attrazioni locali ha poi definito la base concettuale per lo sviluppo di una web app finalizzata alla promozione e la divulgazione di iniziative turistiche e sociali attorno al paesaggio culturale e alle tradizioni gastronomiche locali legate alla particolare geografia e storia del territorio.

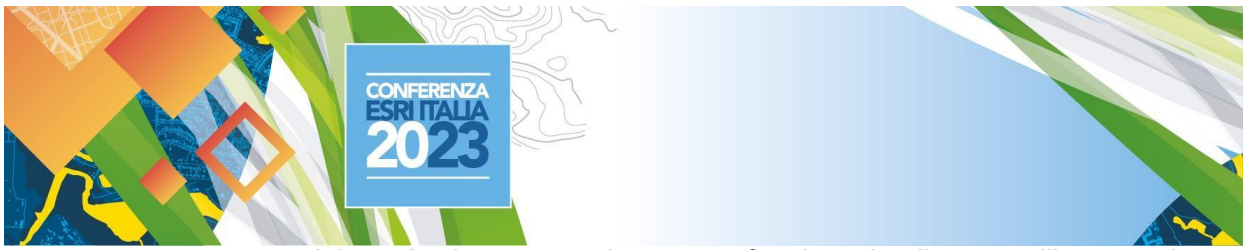
1. Introduzione

Questo contributo presenta gli esiti di attività di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico ai fini di progettazione di soluzioni digitali con tecnologie ESRI per il rilancio delle attività economiche basate sul turismo lento e la valorizzazione del patrimonio culturale nell'area di Amatrice a seguito degli eventi sismici del 2016-2017.

Amatrice rappresenta un caso di studio particolare. La sua marginalità dipende, innanzitutto, dalla sua collocazione geografica al centro dell'Italia e dalla morfologia del suo paesaggio montuoso. Tale caratteristica colloca, attualmente, Amatrice in una posizione marginale rispetto alle reti infrastrutturali e ai flussi turistici principali (Regione Lazio-UNCCEM, 2010). Gli eventi sismici degli ultimi anni hanno contribuito ad acuire tale marginalità.

Nel contesto delle programmazioni strategiche impostate su paradigmi di turismo lento e valorizzazione delle risorse locali, il patrimonio culturale e ambientale, associate alle tradizioni e alle produzioni locali, rappresentano un capitale unico e non riproducibile per il rilancio dei territori (Prezioso et al., 2021). Tali strategie si adattano sia nei contesti di marginalità geografica, sia nei processi di ricostruzione a seguito di calamità e disastri ambientali, quali i terremoti (Baldi, 2018). Recenti linee-guida programmatiche quali la Strategia delle Aree Interne (2014) e il Piano Strategico di Sviluppo del Turismo (2017) forniscono il quadro programmatico entro cui progettare e implementare strategie di sviluppo locale sulla peculiarità dei territori. Nel contesto di Amatrice, l'insieme di tradizioni e saperi locali trovano espressione nelle attività agro-pastorali e produttive diffuse sul territorio, costituendone la struttura socioeconomica (Belluso, 2012; Sabatini 2020). Tali attività si inseriscono in un contesto di ricchezza culturale e ambientale, che trova espressione tangibile nelle forme del paesaggio, negli usi del suolo e nella toponomastica che attesta una peculiare vivacità culturale nel corso della storia (Belluso, 2012; Sabatini, 2020). La collocazione lungo la via Salaria ha reso Amatrice un crocevia di commerci e scambi nel tempo (Dolfi, 2020).





La conoscenza geospaziale può, dunque, svolgere una funzione basilare per l'impostazione di strategie volte alla valorizzazione e al rilancio turistico della città (Meini et al., 2017; Macchia et al., 2022; Spasiano et al., 2022). Lo sviluppo e l'impiego di piattaforme web GIS sono ampiamente diffusi nella pianificazione urbana e nella promozione delle attività turistiche sul territorio (Spasiano & Nardi, 2019). Diversi studi rimarcano la centralità degli itinerari turistici nel rilancio delle economie e del turismo locale con il supporto di dati e strumenti GIS (Meini et al., 2012; Favretto et al., 2014). Con il supporto delle soluzioni ESRI, in questo contributo si presenta la progettazione di prodotti cartografici e web GIS per mettere a sistema e rappresentare dati geografici di diversa natura e fonte al fine di fornire una mappatura per turisti e decisori locali delle produzioni e delle strutture ricettive associate ai beni ambientali e culturali di Amatrice. A tal proposito, sono stati realizzati due prototipi:

- Carta escursionistica in scala 1:50.000 in formato cartaceo
- Applicazione web GIS sviluppata con soluzioni e funzioni ESRI.

2. Contesto del lavoro

Il presente lavoro nasce da un ampio programma di collaborazione tra il Water Resources Research and Documentation Center (WARREDOC) dell'Università per Stranieri di Perugia e l'Associazione Terra di Amatrice Onlus che ha previsto la realizzazione di strumenti cartografici a supporto di attività di ricostruzione e rilancio socioeconomico post-sisma.

La realizzazione dei prodotti cartografici è stata resa possibile dal contributo fornito dalla sezione locale del Club Alpino Locale che ha fornito i dati in GPS dei sentieri. Il lavoro ha inoltre visto il coinvolgimento della GRIDDIT srl, spinoff accademica del centro WARREDOC e startup innovativa, che ha fornito supporto per la finalizzazione tecnica dei prodotti.

Il WARREDOC è il Centro di Ricerca e Documentazione sulle Risorse Idriche - istituito presso l'Università per Stranieri di Perugia (UNISTRAPG) dal 1985 - che sviluppa ricerca, alta formazione e comunicazione scientifica nel campo dell'acqua, dell'ambiente e della gestione del rischio di catastrofi. WARREDOC è innovazione, ricerca applicata e comunicazione per il trasferimento tecnologico e lo sviluppo sostenibile nel campo dell'acqua.

GRIDDIT è una startup di Roma nata nell'ottobre 2021 allo scopo di trasferire le soluzioni di ricerca del WARREDOC sul mercato. La sua mission è lo sviluppo di servizi di Earth Observation e Geospatial Intelligence per fronteggiare sfide legate all'acqua, all'ambiente e alla società con particolare focus sul rischio idrogeologico.

3. L'esigenza

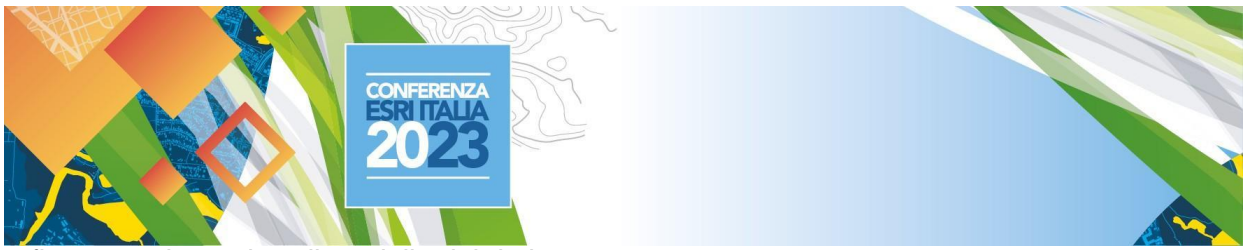
Questo lavoro risponde all'esigenza di fornire soluzioni geospaziali per l'accessibilità e la fruizione delle risorse locali e dalla necessità di diversificare l'offerta turistica per il rilancio del territorio di Amatrice.

La raccolta sistematica di dati utili alla realizzazione delle soluzioni ha rappresentato la problematica principale del lavoro. Ciò è dovuto alla mancanza di una mappatura completa e di un database specifico di riferimento come fonti di dati per le pubbliche amministrazioni, gli stakeholders, i cittadini e i turisti.

A questo proposito è stata implementata una metodologia di lavoro finalizzata all'acquisizione e alla sistematizzazione di dati e informazioni geospaziali articolata nelle seguenti fasi:

- Raccolta di open data
- Coinvolgimento di stakeholder locali
- Elaborazione dei dati
- Produzioni cartografiche





La figura 1 schematizza il modello dei dati.

Le soluzioni geospaziali e cartografiche progettate si basano su un primo livello di *open data* raccolti dai principali portali istituzionali (ISTAT, Regione Lazio), al fine di ricostruire un quadro conoscitivo dell'area di studio:

- Basi territoriali ISTAT per circoscrivere l'area oggetto di studio con i limiti amministrativi comunali e dati topografici.
- CTR Lazio (5k) per illustrare informazioni fisiche ed antropiche essenziali sul territorio di riferimento
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale per circoscrivere aree e siti di interesse storico-culturale, ambientale e paesaggistico secondo le disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Ulteriori dati sono stati reperiti grazie al coinvolgimento attivo di stakeholders locali che hanno fornito informazioni e dati su attività produttive gastronomiche e strutture ricettive diffuse sul territorio. Di particolare rilevanza ai fini della definizione degli itinerari, il ruolo svolto dalla sezione locale del Club Alpino Italiano, che ha fornito i tracciati GPS della rete sentieristica. A complemento, sono stati impiegati dati ancillari dalla Open Street Map relativamente ad attrazioni culturali ed ambientali non presenti negli elenchi regionali.

La base della mappa escursionistica è stata realizzata con il DEM Tinality a risoluzione 10 metri a cura dell'INGV da cui è stato elaborato l'*hillshade* al fine di dettagliare i dislivelli e la morfologia montuosa dell'area di studio.

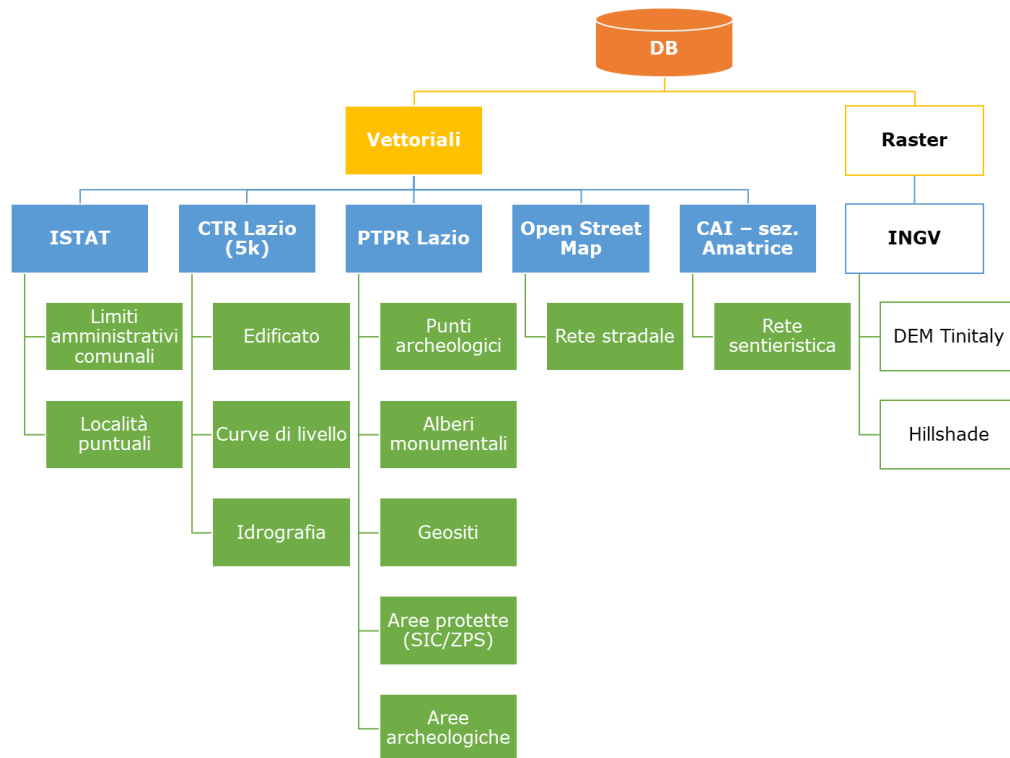
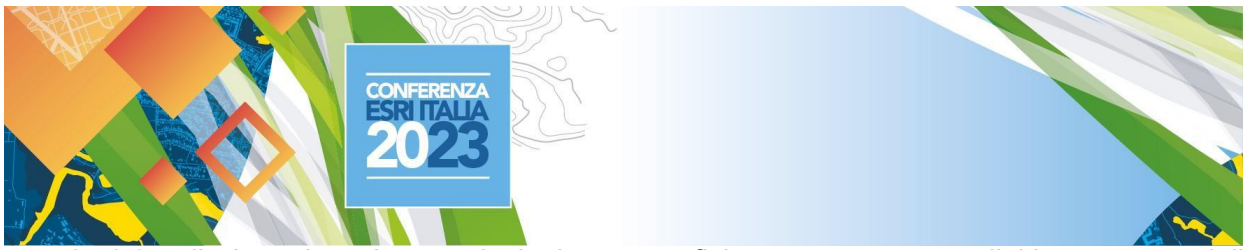


Figura 1. Modello dei dati per la carta escursionistica e il web GIS di Amatrice.

I dati e le informazioni sono stati infine elaborati per creare strati informativi univoci per rappresentare gli elementi culturali, ambientali e le produzioni che distinguono il contesto sociale





e territoriale di Amatrice. Le produzioni cartografiche rappresentano l'ultimo punto della metodologia di lavoro che è parte della soluzione descritta nel paragrafo successivo.

4. La soluzione

Allo stato attuale del lavoro, due prototipi cartografici sono stati realizzati:

- A. Mappa cartacea turistica e sentieristica
- B. Web app escursionistica

Mappa sentieristica

Una prima versione della mappa sentieristica è stata realizzata in formato A0 su scala 1:5.000 come strumento di supporto alle attività turistiche ed escursionistiche in loco. La mappa localizza le attrazioni e le produzioni lungo la rete sentieristica. Al suo interno, sono rappresentati:

- Limiti comunali
- Sistema idrografico
- Edificato
- Geositi
- Siti archeologici
- Alberi monumentali
- Curve di livello (100 m)

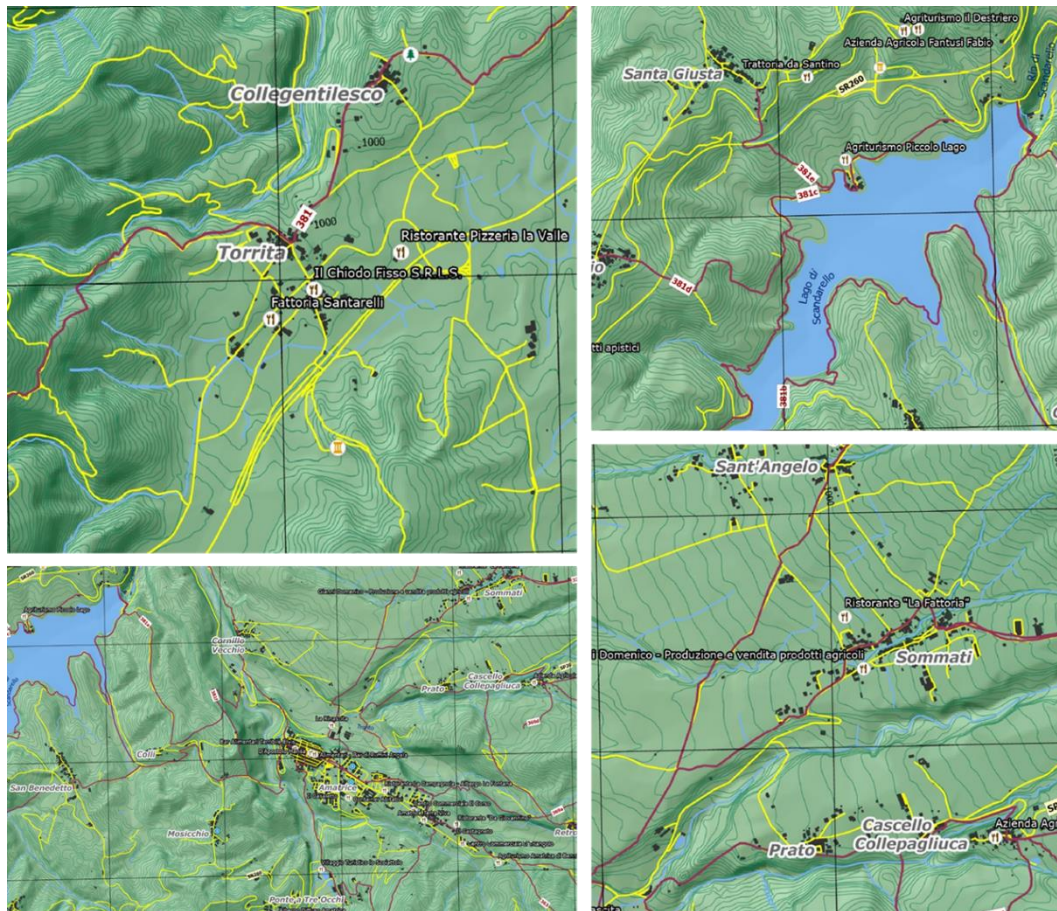
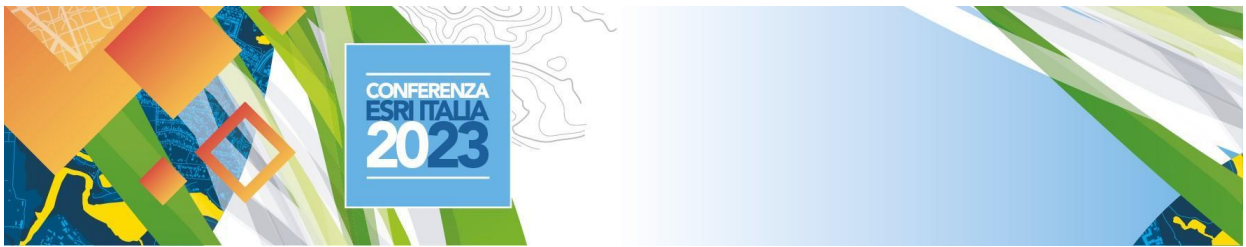


Figura 2. Estratti dalla mappa escursionistica in versione cartacea.

Web app





La web app consente di accedere, navigare e interrogare (webGIS) le informazioni della carta escursionistica. Le sue principali funzionalità sono:

- navigazione dinamica e scalare dei contenuti,
- visualizzazione e l'interrogazione dei dati sentieristici,
- collegamenti esterni con finestre di pop up.

La web app è corredata di strumenti di supporto alla navigazione e all'orientamento lungo gli itinerari (widget):

- **INFO SUMMARY:** funzione che consente all'utente di visualizzare il conteggio di aziende, strutture ricettive, ristoranti e attrazioni lungo gli itinerari di montagna nell'estensione corrente di visualizzazione. I punti di interesse sono poi elencati e interrogabili dall'utente per individuare l'attrazione o la struttura a lui più prossima o per personalizzare l'esperienza escursionistica in base ai propri interessi.
- **CHART:** funzione che consente all'utente di visualizzare le altimetrie e i dislivelli lungo i percorsi al fine di supportare le scelte degli itinerari in base ai livelli di difficoltà ed esperienza.
- **BASEMAP:** funzione che consente di personalizzare la visualizzazione della mappa a seconda di esigenze o preferenze.

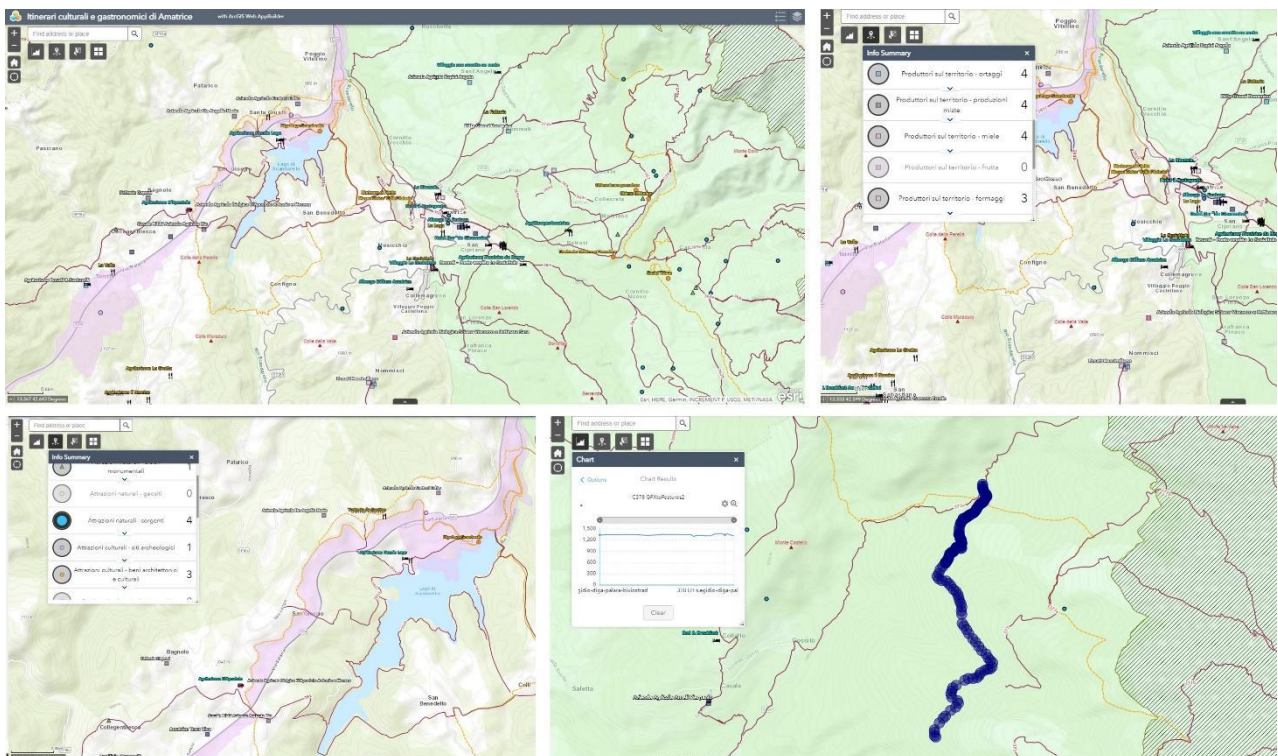


Figura 3. Estratti dalla web app ed esempi di widget a supporto della *user experience*.





5. Il cambiamento

Lo sviluppo di un prototipo di web GIS per il rilancio delle attività economiche e turistiche di Amatrice ha lo scopo, quindi, di rendere disponibili strumenti e servizi di location intelligence per fornire una mappatura di base alle amministrazioni pubbliche e ai decisori nell'esercizio delle funzioni di gestione e governo del territorio, con particolare riguardo alla riqualificazione e alla connessione delle aree rurali interne. In secondo luogo, il web GIS svolge funzioni di promozione turistica rivolte a un'utenza generica (cittadini, turisti) per orientarsi all'interno del territorio.

Gli strumenti di navigazione sono dotati di funzioni in grado di fornire un *feedback* immediato all'utente e di garantire l'operatività per attività sul campo o di *back-office*. In particolare, il prototipo è dotato di strumenti per l'interrogazione dei dati, la visualizzazione e l'esportazione dei risultati. A livello teorico e metodologico, il contributo offre un modello di dati e funzioni GIS che può essere replicato in altri contesti geografici caratterizzati da ruralità e marginalità.

Materiali soggetti a copyright

Gli autori sono responsabili per ottenere il consenso alla pubblicazione dei loro contenuti.

Ringraziamenti (eventuali)

Si ringraziano l'Associazione Terra di Amatrice Onlus nel coordinamento della raccolta di informazioni sul territorio e il Club Alpino Italiano – sezione Amatrice per il supporto fornito alla realizzazione della mappa e per aver concesso l'impiego di dati GPS sulla sentieristica.

Riferimenti

Agenzia Coesione (2014). Strategia Nazionale per le Aree Interne: definizione, obiettivi, strumenti, governance.

Baldi, B. (2018), La Strategia Nazionale delle Aree Interne: innovazione, policy transfer e ricostruzione post-sismica, *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, Il Mulino, 2/2018, pp. 161-190 DOI: 10.1483/90782

Belluso, R. (2012). *I food-scapes del Lazio. La geografia dei piatti tipici regionali tra cultura e tradizione*, Carocci Editore, Roma.

Dolfi, L. (2020). Amatrice terra di confine <https://societageografica.net/wp/2020/04/14/amatrice-terra-di-confine/> (in data 18/05/2023)

Favretto A., e Mauro G. (2014). Itinerari per un turismo alternativo: dal Web alla portabilità mobile, *Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia*, 151/2014, pp. 46-58.

Macchia, A., Spasiano A., Bartocchini U. e Nardi F., (2022). Un web-GIS per la rinascita di Amatrice: percorsi escursionistici e gastronomici. In Allegra A., Capecchi G. e Malagnini F. (a cura di), *Made in Italy, cibo e ospitalità. Culture e tecniche* (pp. 257-264), Franco Cesati Editore, Firenze.

Meini M. e Nocera R., (2012). Criteri di progettazione di itinerari turistici in paesaggi agro-culturali, *Annali del Turismo*, Geopress Edizioni Novara, 1

Meini, M., Di Felice G. e Nocera R. (2017). Mappare le risorse delle aree interne: potenzialità e criticità per la fruizione turistica, *Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia*, 161, pp. 4-21 DOI: 10.13137/2282-572X/21485

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (2017). Piano Strategico di Sviluppo del Turismo 2017-2022.

Prezioso, M., Addis, M., Bolici, F., D'Orazio, A., Diana, G., Leonardi, S., et al. (2021). *Riprogrammare la crescita Territoriale. Turismo sostenibile, rigenerazione e valorizzazione del patrimonio culturale*. Bologna, Pàtron.

Regione Lazio, Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani (2010). Sistema Geografico della Montagna del





Lazio. Politiche, economia e territorio. <https://www.affariregionali.it/media/170549/01-rapporto-sgml.pdf> (in data 18/05/2023).

Sabatini F. (2020). Amatrice: storia e storie di una comunità elastica. In L. Bindi (a cura di), *Le vie della transumanza. Un patrimonio bio-culturale per la rigenerazione territoriale* (pp. 293-311). Palladino Editore, Ripamolisano (CB).

Spasiano, A. e Nardi, F. (2019), A GIS-based fuzzy analysis for mapping the touristic potential in Lazio Region (Italy), *J-Reading - Journal of Research and Didactics in Geography*, 1, pp. 41-54 DOI: 10.4458/2252-03

Spasiano A., Nardi F. e Monti S., (2022). Open data e informazioni geografiche digitali per la pianificazione e lo sviluppo territoriale. In Allegra A., Capecchi G. e Malagnini F. (a cura di), *Made in Italy, cibo e ospitalità. Culture e tecniche* (pp. 245-256), Franco Cesati Editore, Firenze.

