

INGV: tecnologie geografiche per la sorveglianza dei vulcani e dei terremoti

La tecnologia Esri a supporto dell'INGV

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia è un istituto di ricerca nato con l'obiettivo di raccogliere in un unico polo le principali realtà scientifiche nazionali nei settori della geofisica e della vulcanologia.

Coopera con numerose università e altre istituzioni di ricerca nazionali e internazionali; è attualmente la più grande istituzione europea nel campo della geofisica e vulcanologia e una delle più grandi nel mondo.

All'Istituto è affidata la sorveglianza della sismicità dell'intero territorio nazionale e dell'attività dei vulcani, che viene svolta attraverso reti di strumentazione tecnologicamente avanzate.

I segnali acquisiti da tali reti vengono elaborati da personale che opera 24 ore su 24, per ottenere i parametri dell'evento in atto.

L'INGV svolge inoltre il ruolo di Centro di Competenza del Dipartimento della Protezione Civile e partecipa al Sistema d'Allertamento Nazionale.

L'esigenza

L'Istituto, per gestire e aggiornare i dati in tempo reale, per poterli integrare con le proprie banche dati sismologiche e sismotettoniche e con quelle di altri Istituti, ha la necessità di utilizzare strumenti in grado di trattare ed elaborare dati a riferimento geografico, via web, in cloud, sia in ufficio sia sul campo. Inoltre tali strumenti devono consentire di sviluppare specifici applicativi, modelli e prodotti di output utili non solo agli specialisti ma anche ai cittadini.

La soluzione

Da diversi anni è attiva una collaborazione tra Esri Italia e l'INGV, che si avvale della tecnologia Esri in numerosi ambiti di attività. L'INGV utilizza, in particolare, ArcGIS Online per condividere in tempo reale le informazioni sulla sismicità. Tutte le applicazioni derivano da una comune piattaforma CLOUD-GIS.

La realizzazione di questa piattaforma, basata su servizi dinamici pubblicati all'interno di ArcGIS Online, ha risposto all'esigenza dell'INGV di poter gestire e aggiornare i dati sismici in tempo reale e di poterli integrare con le proprie banche dati sismologiche e sismotettoniche e con quelle di altri Istituti.

Alcuni dati elaborati, integrati con altri dataset provenienti dai database INGV, sono utilizzati per creare le Story Map di INGVterremoti. Dal 2013 l'INGV ha, infatti, reso disponibile sul proprio sito web una galleria di Story Map che raccontano con vari contenuti multimediali i diversi aspetti della sismicità e del rischio sismico del nostro territorio.

Nelle mappe è anche possibile gestire e condividere informazioni e dati provenienti dalle attività dei gruppi di emergenza come la posizione e le caratteristiche delle stazioni sismiche e accelerometriche temporanee e le osservazioni geologiche rilevate in campagna.

Il cambiamento

L'utilizzo della tecnologia Esri, con il supporto di Esri Italia, si è rivelato strategico per l'INGV perché ha consentito di gestire i dati geografici, di integrare le banche dati dei vari settori e di aggiornare le informazioni in tempo reale. Ad esempio per il terremoto che ha colpito recentemente il centro Italia, le mappe e le applicazioni web realizzate con la tecnologia Esri sono state condivise all'interno della Unità di Crisi e nei gruppi di emergenza al fine di coordinare tutte le attività svolte in campo.

Inoltre la possibilità di produrre Story Map e di condividerle con il pubblico ha permesso all'Istituto di incrementare le attività di comunicazione e di sensibilizzazione la popolazione sui rischi sismici in Italia.

Story Map e terremoti, un nuovo strumento di informazione per la riduzione del rischio sismico

INGV: video case history

vedi sul canale

Intervista a Salvatore Stramondo

vedi sul canale